XXXIV Congreso Nacional de la

sedar

Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor

XXXIV CONGRÉS DE LA SOCIETAT ESPANYOLA D'ANESTESIOLOGÍA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR
XXXIV CONGRESO DA SOCIEDADE ESPAÑOLA DE ANESTESIOLOXÍA, REANIMACIÓN E TERAPÉUTICA DA DOR
XXXIV ESPAINAKO ANESTESIOLOGIA, ERREANIMAZIO ETA MINAREN TERAPIAREN

Libro de Comunicaciones

Las Palmas de Gran Canaria

25/27 ABRIL 2019

www.sedar2019.es

SEDAR
Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor

Índice

Página

Comunicaciones Orales 3

01. Anestesia Loco-Regional 4
02. Anestesia Obstétrica 14
03. Anestesia Pediátrica 24
04. Calidad, Seguridad y Ética 30
05. Cardiovascular y Torácica 38
06. Cirugía Ambulatoria 55
07. Cuidados Críticos 57
08. Docencia, Formación e Investigación 73
09. Dolor 81
10. Hemostasia y Medicina Transfusional 84
11. Medicina Perioperatoria 90
12. Neurociencias 109
13. Reanimación Cardiopulmonar y Emergencias 114
14. Respiratorio 115
15. Vía Aérea 116
16. Anestesia Fuera del Área Quirúrgica 125

Comunicaciones Póster 128

01. Anestesia Loco-Regional 129
02. Anestesia Obstétrica 201
03. Anestesia Pediátrica 283
04. Calidad, Seguridad y Ética 343
05. Cardiovascular y Torácica 380
06. Cirugía Ambulatoria 460
07. Cuidados Críticos 471
08. Docencia, Formación e Investigación 592
09. Dolor 614
10. Hemostasia y Medicina Transfusional 654
11. Medicina Perioperatoria 677
12. Neurociencias 768
13. Reanimación Cardiopulmonar y Emergencias 785
14. Respiratorio 818
15. Vía Aérea 833
16. Anestesia Fuera del Área Quirúrgica 902

Índice de autores 918

ISBN: 978-84-09-10850-3

Queda prohibida la reproducción total o parcial de los textos y gráficos contenidos en esta publicación, tanto en soportes digitales, electrónicos, mecánicos, como impresos sin previo conocimiento y autorización escrita de los editores.

ORALES

COMUNICACIONES

sedar

O-001

LA HIPOTENSIÓN PROVOCADA POR LA ANESTESIA ESPINAL DETERIORA EL *DP*/*DT* OBTENIDO DE LA ONDA ARTERIAL DE UN SISTEMA DE MEDICIÓN NO INVASIVO

Ana Solar, Ariane Medina, Raquel Sánchez, Inés Álvarez De Eulate, Cristina Salomon, Gumersindo Solares.
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

"Opta a premio SEDAR-EDWARDS"

Objetivos: Monge et al, ha demostrado recientemente que el *dp*/*dt* obtenido de la onda arterial de la arteria radial en un modelo animal refleja razonablemente bien los cambios en la contractilidad del ventrículo izquierdo (CVI), en distintas situaciones hemodinámicas (1). Solares y Monge et al (2), también han demostrado usando dicha variable, que la hipotensión (HP) provocada por la anestesia espinal (AES) es causada por la caída de la función del ventrículo izquierdo. Sin embargo, no sabemos si el comportamiento de los cambios del *dp*/*dt* obtenidos de la onda arterial de un sistema de medición de la PA no-invasiva (SMPANI) es igual o no. El propósito de nuestro estudio, es investigar si los cambios del *dp*/*dt* calculados por un SMPNI reflejan los cambios en la CVI provocados por la HP durante la AES.

Material y métodos: Con la aprobación del comité ético. Estudiamos 31 pacientes consecutivos (ASA I-IV) que recibieron una AES. La punción se practicó a nivel L4/5, con bupivacaina Iso/hiperbara 10-15 mg y aguja G25. Se monitorizó la PA de manera no-invasiva mediante un manguito de presión colocado en el dedo índice (ClearSigth®) y conectado a un monitor EV1000NI (Edwards-LifeScience, Irvine CA). Se midió la presión arterial sistólica (PAS), el índice del volumen sistólico (IVS), el índice cardiaco (IC), y el índice de las resistencias vasculares sistémicas (IRVS). Al finalizar cada caso, los datos de las variaciones en la conformación de la onda arterial se grabaron del monitor en un pendrive para el posterior cálculo del *dp*/*dt*. Se compararon sus cambios antes de la AES (basal) con el punto en el cual la PAS fue menor (min) durante los 20 min después. Se utilizó el test de students y la correlación de Pearson para determinar diferencias estadísticamente significativas.

Resultados: La AES causó una disminución significativa en la PAS (PASb= 132+/-18 vs PASmin= 96+/-18mmHg), el IC (ICb=2,83+/-0,7 vs ICmin =2,47+/-0,8L/min.m^{-2}), la IRVS (IRVSb=2736+/-884 vs IRVSmin=2311+/-725dynas.cm^{-2}), y el dp/dt (dp/dtb= 620+/-205 vs dp/dtmin= 413+/-118mmHg.sg^{-1};p=0.001). Los cambios en la PAS se correlacionaron con las disminuciones en los del IC (r=0,36;P=0,047) y *dp*/*dt* (r=0,66;P=0,001), pero no con los de las IRVS. Los cambios en el dp/dt inducidos por la AES estuvieron relacionados solo con los cambios en la IVS (r=0,35; p=0,05) y con los del IC (r=0,44; p=0,01).

Conclusiones: Nuestros resultados demuestran que la AES deteriora la función del ventrículo izquierdo medida por los cambios de la *dp*/*dt* mediante un SMPANI. Dichos cambios son causados por la disminución de la precarga inducida por la AES. Nuestros datos son similares a los observados por Solares y Monge usando el *dp*/*dt* medido de forma invasiva. El *dp*/*dt* obtenido de un SMPANI puede ser usado en el futuro para el tratamiento de la HP, y creemos que esto es la primera vez que esto se reporta.

Bibliografía

1. Monge et al, Crit Care.29;22, 2018; 2. Solares G, Monge et,al Anesthesiology, A2050; 2018.

O-002

BLOQUEO CUADRADO LUMBAR ECOGUIDO PARA ANALGESIA POSTOPERATORIA EN CIRUGÍA DE CADERA: SERIE DE CASOS

Laura F. Coco, Antonio Barba Orejudo, Julia Hernando Escudero, João Magno Serrano, Juan Manuel Redondo Enríquez, Inés De Tena Rocha.

Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres.

Introducción: Las fracturas de cadera en pacientes ancianos son habituales y constituyen un problema médico-social destacado. Es indispensable tratar el dolor postoperatorio para comenzar una rehabilitación precoz y reducir la morbimortalidad. Debido a la longevidad y pluripatología de estos pacientes, la analgesia locorregional resulta una elección atractiva para tratarlo[1].

El bloqueo del cuadrado lumbar (BQL) es un bloqueo interfascial de la pared posterior del abdomen; el anestésico local se deposita en la fascia del músculo, difundiendo por ella y englobando ramas cutáneas sensitivas no visibles con ecografía. Se trata de un bloqueo seguro, ya que se acompaña de la ayuda de un haz de ultrasonidos.

Objetivos: Evaluar la eficacia analgésica y seguridad del BQL ecoguiado en cirugía de cadera mediante una serie de casos.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional en pacientes sometidos a cirugía de cadera y posteriormente se les realizó un BQL para control analgésico postoperatorio. Dentro de las intervenciones de cadera se incluyeron: artroplastia total, hemiartroplastia y osteosíntesis mediante enclavado endomedular. En todos los pacientes se realizó anestesia raquídea con bupivacaina al 0.5% sin añadir opioides.

Para la realización del BQL ecoguiado, se realizó monitorización básica (FC, SatO2 y PANI). Se utilizó levobupivacaína al 0,25% y dexametasona. En nuestro estudio usamos el BQL tipo I, descrito por Rafael Blanco. Las metámeras alcanzadas van de T7 a L1, que aportaría una analgesia adecuada para el postoperatorio de intervenciones de cadera. Colocamos al paciente decúbito supino y con sonda lineal, se identifica el borde posterior del musculo transverso con forma de punta de lápiz. Con la aguja en plano y de anterior a posterior, se inyectan 20-30 ml de anestésico local en el borde posterior del mismo músculo[3].

EL protocolo analgésico que se empleó fue de AINEs pautados y rescates con opioides. El dolor fue evaluado mediante la escala EVA a las 2 horas, a las 6 horas y a las 24 horas de la realización del BQL. Se dividió el EVA en dolor ausente (0), leve (1 a 3), moderado (4 a 6) y severo (7 a 10). Asimismo, se registraron los rescates con opioides, incidencias y grado de satisfacción. La satisfacción se midió según; muy satisfecho (5), satisfecho (4), aceptable (3), insatisfecho (2) y muy insatisfecho (1).

Todos fueron informados acerca de la técnica y sus posibles complicaciones, y firmaron un consentimiento informado escrito.

Resultados: Se incluyeron a 10 pacientes con una edad media de 80,50 años (±5,191), género (60% femenino vs 40% masculino), comorbilidades similares y ASA entre 2-3. Se registró; dolor ausente o leve en el 90% de los pacientes a las 2 horas y en el 70% de los pacientes a las 6 y 24 horas. Ningún paciente presentó dolor severo en ninguna de las mediciones. Sin evidencias de incidencias post-bloqueo en ningún paciente. El 70% de los pacientes presentaba un grado de satisfacción muy elevado.

Conclusión: Existe una literatura científica limitada al respecto del BQL para este tipo de pacientes. La serie de casos que se presenta plantea un abordaje del manejo quirúrgico prometedor, por ser eficaz, segura y con bajos requerimientos de opioides. El objetivo de una deambulación precoz con una rehabilitación optima es sin duda un valor añadido. Se hace necesario realizar estudios que incluyan series más extensas profundizando en las ventajas de esta técnica prometedora.

O-003

EFICACIA ANALGÉSICA DEL BLOQUEO TAP BILATERAL ECOGUIADO PARA CIRUGÍA DE PROSTATECTOMÍA RADICAL LAPAROSCÓPICA: ESTUDIO PROSPECTIVO OBSERVACIONAL

Sabela Del Río Fernández[1], Yolanda Sanduende Otero[2], Juan Andrés González Dacal[3], Cristina Barreiro Pardal[3], María De Los Ángeles Carro Roibal[3], Manuel Ruibal Moldes[3].

[1]Complexo Hospitalario Universitario de Santiago, Santiago de Compostela; [2]Complexo Hospitalario de Pontevedra, Pontevedra; [3]Complejo Hospitalario de Pontevedra, Pontevedra.

Introducción: El bloqueo del plano transverso del abdomen (TAP) es una técnica relativamente reciente empleada como parte de estrategias multimodales de analgesia postoperatoria en cirugía abierta abdominal baja, pélvica y de pared abdominal, con buenos resultados.

En estudios recientes se ha demostrado también la eficacia del bloqueo bilateral en cirugía laparoscópica.

La realización del bloqueo ecoguiado ha mejorado la eficacia del mismo minimizándose el número de complicaciones asociadas.

La prostatectomía radical laparoscópica (PRL) transperitoneal es una técnica mínimamente invasiva, alternativa a la cirugía abierta, con menor morbilidad y recuperación más temprana, manteniendo los mismos resultados oncológicos.

Apenas hay estudios sobre analgesia postoperatoria en paciente urológico sometido a cirugía de PRL.

Objetivo: EL objetivo de este estudio fue comparar la eficacia del bloqueo TAP bilateral ecoguiado frente a la analgesia intravenosa (iv) convencional, como parte de una estrategia multimodal, en pacientes sometidos a cirugía de PRL.

Material y métodos: Estudio prospectivo, observacional.

Se estudiaron 64 pacientes sometidos a PRL, de los cuales 33 recibieron bloqueo TAP bilateral ecoguiado mediante abordaje medioaxilar con 40 ml de L-bupivacaína 0,25% (grupo T) y 31 únicamente analgesia iv convencional con paracetamol 1g iv/8h (grupo C).

Las variables demográficas recogidas fueron: edad (años), peso (kg), talla (cm) y ASA.

El objetivo primario fue medir la intensidad del dolor agudo postoperatorio mediante la Escala Visual Numérica (0-10) (EVN total y a las 1,2,6,12,24 y 48h del postoperatorio), la necesidad y el tiempo transcurrido hasta el primer rescate analgésico con AINE (definido como EVA>3) o con opioide y la presencia de náuseas y vómitos postoperatorios (definido como necesidad de rescate antiemético). Como objetivos secundarios se registraron las molestias derivadas del sondaje urinario.

Resultados: Los parámetros demográficos fueron similares entre ambos grupos.

Los valores de EVN postoperatorio fueron significativamente menores en el grupo T en términos de EVN total (1.10±1.76 frente a 1.51±1.98), y a las 6 (0.70±0.85) y 12 horas (0.18±0.46 frente a 0.77±0.85)($p< 0.05$). El porcentaje de pacientes que requirió rescate con AINE u opioide en las 1ª 2 h fue menor en el grupo T frente al grupo C pero no estadísticamente significativo. El tiempo transcurrido para este rescate fue mayor en el grupo C aunque sin significación estadística.

Las molestias derivadas del sondaje urinario fueron similares entre los dos grupos ($p>0.05$).

El porcentaje de náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO) fue similar en ambos grupos ($p>0.05$).

Conclusiones: El bloqueo TAP bilateral ecoguiado es una técnica eficaz para disminuir el dolor agudo postoperatorio de los pacientes sometidos a cirugía de PRL. La diferencia fundamental se presenta entre las 1eras 6 y 12 horas del mismo.

El bloqueo TAP aparentemente no afecta a las molestias derivadas del sondaje urinario.

La necesidad de rescate con AINE y opoide parece menor en el grupo T, pero sin diferencias significativas. Será necesario ampliar el número de pacientes a estudio para confirmar esta tendencia.

El porcentaje de NVPO es similar empleando bloqueo TAP o analgesia IV convencional.

O-004

CIRUGÍA MAMARIA BAJO ANESTESIA EPIDURAL

Sara Martínez Castro, Luis Hurtado Palma, Raluca Florea, Benigno Escamilla Cañete, María José Parra González.
Hospital Clínico Universitario, Valencia.

Introducción: El cáncer de mama es una importante causa de morbimortalidad. El diagnóstico precoz y los tratamientos coadyuvantes han aumentado el éxito de la cirugía con posible control y/o curación de la enfermedad, aunque también ha conllevado a un aumento del riesgo de desarrollar dolor crónico postoperatorio. Las técnicas de anestesia locorregional, como el bloqueo paravertebral, PEC1 y 2 o BRILMA, son un buen complemento para el control de éste. Ciertos bloqueos favorecen: analgesia perioperatoria, atenuación de la respuesta neuroendocrina a la cirugía, disminución del consumo de opioides, disminución NVPO, disminución del riesgo tromboembólico, mejor recuperación, así como reducción de la tasa de dolor crónico postoperatorio[1] (prevalencia del 10-50 % [2]).

¿Por qué no emplear la epidural torácica como técnica anestésica y analgésica evitando la anestesia general? La epidural torácica es un potencial complemento analgésico en gran número de cirugías incluida la mamaria; se describió su éxito en 1990 y es especialmente segura en pacientes con asma o EPOC.

A continuación, presentamos un caso en el que se emplea el bloqueo epidural como técnica anestésica para cirugía de mama.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una mujer de 81 años con antecedentes de HTA, DM tipo II y ERC estadio IV, que es intervenida de forma diferida por tumor benigno de mama tipo adenomioepitelioma. Se decide realizar mastectomía simple dado el rápido crecimiento del tumor que ocasiona una gran tumefacción de la mama.

A la llegada a quirófano, la paciente presentaba regular estado general, con cuadro gripal en curso saturando al 89% (FiO2 21%), con tos, roncus y crepitantes bibasales. Dado el estado de la paciente, se decide como primer plan anestésico un bloqueo epidural torácico.

Se realiza monitorización estándar y se administra O2 a través de cánulas nasales. Se realiza anestesia epidural en decúbito lateral con aguja tipo Tuohy 18G. Se localiza espacio epidural a nivel T3-T4 mediante técnica de gota pendiente y tras comprobar aspiración negativa, se administran 3 cc de bupivacaina isobara al 0.25% con vasoconstrictor (dosis test). A continuación, se administran 5 cc de levobupivacaina al 0.6%+ fentanilo 50 mcg y los 10 minutos se comprueba adecuada anestesia entre T1-T6 por lo que se decide realizar la intervención. La paciente permanece estable hemodinámicamente durante el procedimiento, sin presentar hipotensión y con SpO2 entre 98-99% a FiO2 32%.

Tras la intervención, se trasladó a la unidad de recuperación posanestésica sin registrar ninguna complicación.

Conclusiones / Recomendaciones: La analgesia epidural torácica es uno de los métodos más utilizados para el manejo del dolor agudo postoperatorio de cirugía torácica y abdominal gracias a la calidad de la analgesia que ofrece y a la disminución de las complicaciones postoperatorias. Sigue siendo una técnica de referencia a pesar de los avances en cirugía mínimamente invasiva y las nuevas técnicas locorregionales.

En comparación con la anestesia general, no produce depresión respiratoria, presenta menor incidencia de tromboembolismo pulmonar o venoso y reduce la incidencia de NVPO tan frecuentes en cirugía de mama. Algunos estudios también sugieren que el uso de la ALR podría atenuar la inmunosupresión perioperatoria y minimizar el riesgo de metástasis en pacientes con cáncer de mama.

Por tanto, la analgesia epidural en cirugía de mama debe ser una opción siempre presente, especialmente en pacientes pluripatológicos, donde el riesgo de la anestesia general puede ser mayor.

O-005

EVIDENCIAS DE SEGURIDAD CON ANESTESIA SUBARACNOIDEA EN ENFERMEDAD DE STRUMPELL-LORRAIN

Iliana Funcia De La Torre, Laura Laso Ramírez, Gema Montero Mejías, Claudia Pardo Martínez, Darío Carvajal Muñoz, Elizabeth Agudelo Montoya.

Hospital Universitario de Badajoz, Badajoz.

Objetivos: La enfermedad de Strumpell-Lorrain, o Paraparesia Espástica Familiar (PEF) es una enfermedad neurológica rara que afecta principalmente a las neuronas motoras superiores. Presenta herencia autosómica dominante y cuenta con una prevalencia de 7,4/100.000. Se caracteriza por grados variables de rigidez y debilidad muscular, acompañándose en casos más graves de trastorno respiratorio restrictivo, retraso mental, demencia, epilepsia, neuropatía periférica, ataxia, disartria o disfagia, entre otros.

Objetivo principal: Demostrar que la presencia de PEF no es una contraindicación para realizar una técnica de anestesia subaracnoidea.

Objetivo secundario: Valorar la calidad de la analgesia postoperatoria en anestesia subaracnoidea versus anestesia general y determinar las posibles complicaciones de su realización.

Material y métodos: Llevamos a cabo una revisión bibliográfica consultando la base de datos PubMed con los siguientes criterios de búsqueda: “Strumpell-Lorrain”[All Fields] OR “hereditary spastic paraplegia”[All Fields] and “anesthesia”[All Fields] con la intención de orientar nuestra actitud anestésica frente a un caso presente en nuestro servicio. Mujer de 63 años diagnosticada de PEF con importante trastorno respiratorio restrictivo, programada para cirugía de fractura pertrocanterica de cadera izquierda, en la cual se realizó técnica anestésica subaracnoidea con mepivacaína isobara al 2% (60 mg) a nivel del espacio L4-L5, ante la ausencia de contraindicación tanto absoluta como relativa en la bibliografía y las ventajas de no someter a la paciente a los efectos de la anestesia general.

Resultados: Actualmente existe escasa bibliografía sobre la seguridad de la anestesia general frente a la raquianestesia en la enfermedad de Strumpell-Lorrain y en la mayoría de los pacientes se aboga por la realización de anestesia general debido a la creencia de que en las enfermedades neurológicas como ésta el efecto de los anestésicos locales pudiera ser condicionante del empeoramiento de la enfermedad. Existen publicados cuatro casos de cirugía traumatológica, tres en cirugía general y dos en cesáreas en los cuales se utilizo anestesia general. Únicamente se describen tres pacientes en los que se realizó anestesia subaracnoidea en el campo de la obstetricia, en cirugía programada de cesárea, no registrándose ningún efecto adverso con la ejecución de la técnica.

En nuestra paciente la anestesia subaracnoidea proporcionó una anestesia óptima con 3 puntos en la escala de Bromage, condiciones favorables hemodinámica y respiratoria durante el intraoperatorio, además de adecuado control analgésico con un EVA de 3ptos pasadas las 5 horas post cirugía, sin necesidad de uso de opioides, tampoco se observaron complicaciones respiratorias asociadas, ni empeoramiento neurológico en el postoperatorio inmediato ni tardío derivado de la técnica.

Conclusiones: Los pacientes con enfermedades neurológicas raras, representan un reto en la planificación anestésica.

La PEF no es una contraindicación a la técnica anestésica subaracnoidea.

Es necesaria una selección cuidadosa del tipo de técnica a usar basándose en la dicotómica riesgo –beneficio.

Favorables resultados con la anestesia subaracnoidea sin complicaciones neurológicas derivadas de la técnica, así como las posibles complicaciones respiratorios derivadas de la anestesia general en una paciente con PEF.

O-006

USO DE LA ECOGRAFÍA PARA PUNCIÓN LUMBAR EN LACTANTES

María Borrego Costillo, Mª Montañas González Pérez, Carlos Miguel Márquez Rodríguez, Cristina Delgado Naveiro, Ramón Eizaga Rebollar, Luis Miguel Torres Morera.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Introducción: La punción lumbar es uno de los procedimientos invasivos más utilizados en pediatría en procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Los lactantes presentan una alta tasa de punciones lumbares fallidas, llegando hasta un 30-50%, relacionándose este hecho con un aumento de estancia hospitalaria y costes. En este sentido, la ecografía puede proporcionar información valiosa para la punción lumbar que no está disponible con las técnicas tradicionales de palpación.

Objetivo: Descripción de la utilidad de la ecografía en la punción lumbar en lactantes a través de 2 casos clínicos con imágenes ecográficas.

Descripción del caso: Presentamos 2 casos de punción lumbar para anestesia neuroaxial. Se realizó mapeo ecográfico previo con equipo Fujifilm® Sonosite SII y sonda lineal HFL38xi de 13 MHz.

Caso 1: lactante ex-prematuro de 5 meses y 4 kg, con múltiples patología asociadas a la prematuridad y ASA III. Intervención: traqueostomía + reconstrucción del tránsito intestinal tras ileostomía y colostomía por perforación secundaria a ileo meconial. Como complemento a la anestesia general se llevó a cabo anestesia neuroaxial ecoguiada, con buena ventana acústica (<6 meses), realizándose abordaje axial para visualizar estructuras de referencia: duramadre, saco dural, raíces nerviosas (L4-L5) y cono medular (L2-L3). La técnica fue realizada con éxito, siendo efectiva durante la intervención y sin presentar complicaciones.

Caso 2: lactante de 7 meses y 8,5 kg, ASA I. Intervención: sección de fístula rectovesical vía laparoscópica y descenso rectal mediante anorrectoplastia sagital. Como complemento a la anestesia general se efectuó anestesia neuroaxial ecogiada, con peor ventana acústica (>6 meses), realizándose abordaje axial y sagital paramedial para identificar duramadre, saco dural y raíces nerviosas (L4-L5), y medir la distancia piel- duramadre. La técnica también fue efectiva y no se produjeron complicaciones derivadas de la misma.

Conclusiones: Debido a la osificación incompleta de las estructuras que rodean el canal espinal, los lactantes presentan una mejor ventana ecográfica que los adultos, lo que brinda una oportunidad única para la punción lumbar guiada por ultrasonido. Con ello, podemos visualizar estructuras de referencia, como duramadre, saco dural, raíces nerviosas y cono medular; medir la distancia piel-duramadre; e identificar situaciones que dificultarían la obtención de LCR, como el saco dural colapsado (deshidratación asociada a sepsis) o comprimido (hematoma epidural tras punción fallida). Esto Puede llegar a aumentar la tasa de éxito de una punción ciega hasta un 30% mediante una localización más precisa del espacio subaracnoideo.

Recomendaciones: Los ultrasonidos son una herramienta segura y accesible que aumenta no solo la tasa de éxito sino también la seguridad de la punción lumbar, tanto diagnóstica como terapéutica, en lactantes, por lo que recomendamos su uso para este tipo de procedimientos.

Bibliografía:

1. Neal JT, Kaplan SL, Woodford AL, Desai K, Zorc JJ, Chen AE. The Effect of Bedside Ultrasonographic Skin Marking on Infant Lumbar Puncture Success: A Randomized Controlled Trial. Ann Emerg Med. 2017;69: 610-619.e1.
2. Pierce DB, Shivaram G, Koo KSH, Shaw DWW, Meyer KF, Monroe EJ. Ultrasound-guided lumbar puncture in pediatric patients: technical success and safety. Pediatr Radiol. 2018;48: 875-881.
3. Muthusami P, Robinson AJ, Shroff MM. Ultrasound guidance for difficult lumbar puncture in children: pearls and pitfalls. Pediatr Radiol. 2017;47: 822- 830.

O-007

ANESTESIA LOCORREGIONAL COMBINADA Y BLOQUEO TAP MEDIOAXILAR COMO TRATAMIENTO ANALGÉSICO EN EL PROCESO DE OBTENCIÓN DE INJERTO DE CRESTA ILÍACA

Mercedes Benítez[1], Fernando García[1], Ana Belén Alcaraz[2], Julia Mula[1], Cristina Díaz[1], María Ángeles Rodríguez[1].

[1]Hospital General Universitario JM Morales Meseguer, Murcia; [2]Hospital General Universitario JM Morales Meseguer, Murcia.

Introducción: En determinadas artroplastias se requieren injertos óseos para lograr la estabilidad total de la articulación, siendo el más utilizado el de cresta ilíaca (CI) autólogo.

Uno de los problemas más frecuentes tras la obtención del injerto de cresta ilíaca (ICI) es el dolor agudo postoperatorio, que en ocasiones puede superar al de la propia artroplastia. Otro problema es la alteración sensitiva en la zona de obtención del injerto, pudiendo desencadenar dolor crónico hasta en el 40% de los casos. La incisión realizada para la obtención del ICI lesionará la piel y músculos de la pared abdominal en relación con la CI, además de estructuras nerviosas tales como los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal (raiz L1), cuyo recorrido se encuentra próximo a la CI. Es por ello que el bloqueo TAP medioaxilar, el cual actúa sobre las raíces nerviosas desde T7 a L1, resultaría efectivo en la prevención de aparición del dolor tras la incisión realizada y manipulación de la CI, evitando los posibles fenómenos de sensibilización que darían lugar a la aparición de dolor crónico.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos 3 casos en los que se realizó una cirugía de hombro con injerto autólogo de CI para lograr la total estabilización de la articulación. Los pacientes tenían edades comprendidas entre los 70-75 años, pesaban 82 Kg, 87 Kg y 93 Kg, como antecedentes personales de interés destacaba EPOC moderado-grave en dos de ellos. A la exploración, confirmamos la presencia de predictores de vía aérea difícil en los tres casos (Mallampati III y cuello corto en uno de ellos y flexión cervical limitada en los otros dos). Se premedicó a los pacientes con omeprazol 40 mg iv, dexametasona 8 mg iv, metoclopramida 10 mg iv y lorazepam 1 mg vo.

De cara a la intervención sobre el hombro, se optó por la realización de un bloqueo interescalénico ecoguiado (Imag.1) previo a la inducción anestésica, para el que se administraron 20 ml de la mezcla anestésica con mepivacaína 1% (10 ml) y levobupivacaina 0.375 % (10 ml). Tras esto, se procedió a la anestesia general, realizando la inducción y el mantenimiento anestésicos con sevoflorano, asociado a la perfusión continua de remifentanilo.

Tras la inducción se realizó el bloqueo TAP medioaxilar ecoguiado, para prevenir la aparición de dolor causada por la manipulación sobre la CI. En el bloqueo TAP se volvió a emplear 20 ml de la mezcla anestésica previamente descrita. De esta manera, la dosis total de AL administrada fue de 400 mg de mepivacaína y 150 mg de levobupivacaína.

Media hora antes de la finalización de la intervención, se administró paracetamol 1 gr, tramadol 1 mg/kg y metamizol 2 gr iv y profilaxis de NVPO con ondansetron 4 mgr. Obteniendo un EVA de 0 en el postoperatorio. Por otro lado, a pesar de la dosis de AL empleada no se registró en ninguno caso signos de toxicidad sistémica por anestésicos locales.

Conclusiones / Recomendaciones: El empleo del bloqueo TAP medioaxilar ecoguiado resulta beneficioso para prevenir la aparición de dolor intra y postoperatorio, en el proceso de obtención de ICI, pudiendo evitar el uso de opioides y los efectos secundarios derivados de estos.

En nuestros pacientes, la combinación de dos técnicas de ALR, empleando 400 mg de mepivacaína y 150 mg de levobupivacaína resultaron seguras.

O-008

ESTUDIO FARMACOCINÉTICO DE ROPIVACAINA TRAS LA REALIZACIÓN DE UN BLOQUEO BRILMA BILATERAL. EVALUACIÓN EN UN MODELO EXPERIMENTAL PORCINO

Ignacio Fernández-López[1], Sergio García[1], Raul Sevilla[1], Olalla Varela[1], Sergio Velázquez Romanos[2], Matilde Zaballos[1].

[1]Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid; [2]Universidad Complutense. Departamento de toxicología., Madrid.

Objetivos: Los bloqueos de la pared torácica, y en especial los bloqueos interfasciales se han popularizado como alternativa a la anestesia neuroaxial. El bloqueo Serrato-Intercostal o "Brilma" ha mostrado ser de especial eficacia en la recuperación de la cirugía mamaria. No existen estudios en la fecha que hayan evaludo la farmacocinética de los anestésicos locales en este bloqueo fascial.

Nuestro objetivo fue evaluar las concentraciones de ropivacaina tras la administración de 15 ml de Ropivacaina de forma bilateral (dosis total 3 mg/kg) en un modelo experimental porcino vivo.

Material y métodos: Todos los procedimientos fueron llevados a cabo tras la aprobación por el comité de ética del Hospital. Se utilizaron 7 animales de la raza Large-White. Tras ser premedicados con Ketamina fueron anestesiados con tiopentanl y sevoflurano con una CAM 1 (2,6%). Tras la instrumentalización y mlonitarización, se realizó bloqueo BRILMA ecoguiado en dirección cráneo caudal, a la altura de la primera mamila y en la línea media axilar por el mismo operador.

Se midieron los niveles de ropivacaina basal y a los 2,5; 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 90, 120, 150, 180 minutos de la realización del primer bloqueo. El análisis fue llevado a cabo mediante cromatografía de líquidos acoplada a espectometría de masas. Estadísitco: área bajo la curva y test de Wilcoxon.

Resultados: El bloqueo BRILMA se llevó a cabo en todos los animales estudiados. El tiempo en alcanzar la concentración media máxima fue de 15,83±9,17 min, (IC 95%, 6,2-25,4 min), siendo esta de 2,49±1,02 µg/mL (IC 95%, 1,41-3,57 µg/mL). Se alcanzaron niveles superiores a 2,2 µg/mL en el 67% de los animales, con una concentración máxima alcanzada de 4,28 µg/mL.

Conclusiones: Los resultados de nuestro estudio muestran que los niveles de ropivacaína tras un bloqueo BRILMA bilateral utilizando la dosis máxima recomendada, alcanzan cifras potencialmente tóxicas mayores a 2,2 µg/mL. Son necesarios estudios en humanos para establecer la seguridad y corroborar estos hallazgos experimentales preliminares.

O-009

MANEJO ANESTÉSICO DE LA CIRUGÍA ONCOLOLÓGICA DE MAMA LIBRE DE OPIÁCEOS BASADO EN ANESTESIA LOCORREGIONAL. SERIE DE CASOS

Elena Gil Morata, Guillermo Quesada Muñoz, María Soledad Bueno García, Juan Carlos Molina Ruiz, José Cruz Mañas.

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

Introducción: El cáncer de mama es uno de los más frecuentes en nuestro país. Su pronóstico ha evolucionado positivamente en las últimas décadas, desde los tratamientos médicos hasta la cirugía de mama. Por otro lado, actualmente existen líneas de investigación que postulan la posibilidad de que los opioides perioperatorios puedan producir una inmunosupresión transitoria que, en última instancia, afecte a la patología oncológica reduciendo la posibilidad del paciente en la lucha contra el cáncer. Así pues, el uso de todas las estrategias para reducir el consumo de opioides perioperatorios en pacientes oncológicos están plenamente justificadas. Una de las formas de lograrlo es a través de la anestesia locorregional.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos una serie de 4 casos de pacientes que van a ser intervenidos de cirugía para una mastectomía con vaciamiento axilar, sin contraindicación para anestesia regional ni general. Se realiza una inducción con propofol a 2mg/kg, relajación neuromuscular con rocuronio a 0.6mg/kg así como dexametasona a 0.1mg/kg. Se coloca mascarilla laríngea y se conecta a ventilación mecánica. El mantenimiento se realiza con propofol en TCI guiado por BIS. Posteriormente se realizan **bloqueos BRILMA** (bloqueo de los ramos cutáneos laterales de los nervios intercostales) a nivel de la 4ª y 5ª costilla con Levobupivacaína 0.375% 25cc y **bloqueo BRCA** (bloqueo ramos cutáneos anteriores) a nivel de la 3ª y 4ª costilla con Levobupivacaína 0.375% 15cc. Como añadido, se realiza la infiltración con 5ml de levobupivacaína 0.25% de la parte superior de la incisión axilar por parte del equipo quirúrgico tras la cirugía. Asimismo, se complementa con analgesia coadyuvante (paracetamol 1gr i.v, metamizol 2gr i.v y dexketoprofeno 50mg i.v).

Tras la realización de la cirugía, se realiza reversión con sugammadex y se procede a la retirada de la mascarilla laríngea. Los pacientes son trasladados a URPA, donde la evaluación al ingreso, y a las 3 horas es de EVA=0. Los pacientes no precisaron de rescate con analgesia durante su estancia en nuestra unidad.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Debería plantearse la posibilidad de realizar un bloqueo del nervio intercostobraquial, responsable parcial de la inervación de la axila a fin de evitar la necesidad de infiltración por parte del equipo quirúrgico.
- Es posible la realización de una anestesia con menor uso de opioides o incluso libre de estos, manteniendo o incluso mejorando el confort de nuestros pacientes en el postoperatorio, si es que finalmente estos si se ven involucrados negativamente en la evolución del cáncer de mama.
- La anestesia regional en la cirugía de mama es básica para la reducción de opiáceos en el periodo perioperatorio, la mejoría en el confort de la paciente y la posibilidad de alta más precoz.
- En la cirugía de mama, el bloqueo BRILMA se encuentra muy extendido, no obstante, la realización del bloqueo de los ramos cutáneos anteriores es igualmente importante para la inervación de la parte medial de la incisión, pero no se realiza de manera sistemática.

O-010

FAST-TRACK EN ARTROPLASTIA TOTAL DE RODILLA (ATR). ESTUDIO RETROSPECTIVO DESCRIPTIVO

Berta Castellano Paulis, Elena Del Val Peciña, Alazne Enparantza Aiestaran, Uxoa Olano Ascordebeitia, Eva Lamas Fernández, Iratxe Urreta Barallobre.

Hospital Donostia, San Sebastián.

Objetivos: La ATR es una cirugía asociada a un dolor postoperatorio moderado-severo especialmente durante las 48 primeras horas tras la cirugía. Un buen control analgésico es fundamental para conseguir una rehabilitación funcional precoz.

El bloqueo femoral hace unos años era el gold-standard por su elevada eficacia analgésica y mínimos riesgos asociados. Sin embargo con la implementación de los modelos Fast-Track, el bloqueo femoral ha sido cada vez más cuestionado por la disminución de la fuerza del músculo cuádriceps, la dificultad que comporta en la deambulación precoz y el aumento de la estancia hospitalaria.

La técnica de infiltración local con anestésicos (LIA) se ha ido imponiendo en los procesos de Fast-Track en ATR.

Para evaluar la eficacia y seguridad de esta técnica en nuestro hospital, decidimos realizar un estudio retrospectivo descriptivo.

Material y métodos: Se reclutaron todos los pacientes mayores de 18 años, sometidos a ATR primaria con anestesia regional (AR) o general (AG) más LIA durante un periodo de dos meses (octubre y noviembre del 2018) en el Hospital Donostia.

Se registraron las dosis de morfina requeridas en la unidad de reanimación postanestésica (URPA), tiempo (minutos desde fin de la cirugía) hasta la primera dosis de morfina en URPA, la necesidad de realizar un bloqueo femoral de rescate y las dosis de morfina requeridas en las primeras 24 y 48horas.

Se registró el tiempo desde el fin de la cirugía hasta la primera movilización (sedestación en sillón).

En la LIA se utilizó una perfusión aprobada por el Servicio de Farmacia (150mg de Levobupivacaina 0.5%, 500ug de adrenalina, 30mg de ketorolaco, 58,5cc SF).

El bloqueo femoral ecoguiado se realizó con 20ml de Levobupivacaina 0.25%.

Resultados: Se reclutaron 106 pacientes, 67% mujeres, 62% ASA II (ASAIII 37%), edad media 72 años, talla 1.62 cm y 78 kg de peso.

El 94% recibió AR con bupivacaina Hb 11.75mg de media más 13.5 ug de fentanilo de media.

En el 82% de pacientes se realizó LIA en el intraoperatorio. No se registraron complicaciones derivadas de la administración de grandes volúmenes de anestésico local.

El 42% de pacientes con LIA necesito morfina en URPA (6mg de media) a los 106min de media desde fin de la cirugía.

En el 22% de los pacientes se realizó un bloqueo femoral en URPA por dolor.

El 13% de los pacientes requirió morfina a las 24h (5.6mg de media) y el 21% a las 48h (6mg de media).

La primera movilización postoperatoria se realizó a las 28horas y la estancia media hospitalaria fue de 5,5días.

No hubo diferencias significativas en cuanto a horas de movilización (30h vs 28h, p=0.367) y estancia media hospitalaria (6d vs 5.5d, p=0.082) entre los que recibieron bloqueo femoral de rescate o no.

Conclusiones:

- El programa Fast-Track supone un ahorro de costes y estancia Hospitalaria.
- Dentro del abordaje multimodal de la analgesia, la LIA es una de las alternativas más atractivas ya que favorece la movilización precoz del paciente.
- En el 82% de las ATR primarias se realizó LIA.
- El 22% de las LIA se rescataron con un bloqueo femoral ecoguiado en la URPA por dolor.
- La realización del bloqueo femoral no alargo de manera significativa los tiempos hasta la primera movilización ni los días de estancia hospitalaria.
- Con un abordaje multimodal del dolor, la necesidad de rescate con mórficos es pequeña.

O-011

ANESTESIA EN LA VERSIÓN CEFÁLICA EXTERNA. *EXPERIENCIA Y RESULTADOS ACTUALES*

Laura Fernández Téllez[1], Patricia Navarro Echevarría[1], Adrián Martínez López[2], María Luz Serrano Rodríguez[1], Andrea Rodríguez Esteve[1], Santiago García Del Valle[1].

[1]Fundación Hospital Alcorcón, Alcorcón; [2]Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Objetivo: La versión cefálica externa (VCE) es una maniobra que consiste en manipular a través del abdomen materno la postura fetal, para convertir una presentación podálica en cefálica. Su éxito reduce la necesidad de realizar una cesárea. A partir de 2015 se optimiza el protocolo, introduciendo dos cambios: la tocolisis con ritodrine y la participación del anestesiólogo. El objetivo de este estudio es analizar la evolución de la tasa de éxito de las VCE de nuestro centro, tras la continuación del protocolo y determinar su relación con el tipo de anestesia empleado así como la mayor experiencia del grupo de trabajo.

Material y métodos: Se trata de un estudio descriptivo en el que se recogen todas las VCE realizadas desde Enero de 2017 hasta Diciembre de 2018 en el Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Dos analizadores recogieron las VCE realizadas determinando si fueron exitosas o no, la experiencia del obstetra, la técnica anestésica (raquídea, epidural, epidural-raquídea, sedación/anestesia general intravenosa, sedación/anestesia general inhalatoria, sedación/anestesia general balanceada) y las complicaciones tanto maternas como fetales.

Resultados: Se realizaron un total de 58 VCE, siguiendo el protocolo de nuestro centro. La tasa de éxito del total fue del 70,7%. El 87,9% se realizaron en la semana 37 y el tocolítico empleado fue el ritodrine (92,3%), si existía contraindicación se usó atosiban. Se realizaron bajo técnica anestésica 41 VCE (73,2%), mientras que en 15 (26,8%) sólo monitorización y presencia del anestesista. La frecuencia de las anestesias llevadas a cabo fue: 15 casos (26,8%) anestesia raquídea, 1 caso (1,8%) epidural, 7 (12,5%) anestesia regional combinada, 8 (14,3%) anestesia intravenosa, 6 (10,7%) anestesia inhalatoria y 4 casos (7,1%) de anestesia balanceada. Un 93,3% de las VCE realizadas sin anestesia fueron exitosas. Entre los tipos de anestesia la que mayor relación tiene con la tasa de éxito es la anestesia intravenosa (87,5% de éxitos), seguida de la inhalatoria (83,3%), la raquídea (73,3%), la epidural-raquídea (42,9%) y la balanceada (25%). En cuanto a las complicaciones, las que mayor tasa de hipotensión en la madre y bradicardia en el feto producen son la anestesia intradural (60% y 33,3% respectivamente) y la combinada (28,6% para ambas complicaciones). De todas las VCE, 7 derivaron en cesárea urgente.

Conclusiones: Comparando con el año 2015 en nuestro hospital, la tasa de éxito es muy similar (69%). Cabe destacar el incremento actual del éxito en las maniobras realizadas sin anestesia, situado entre el 25-40% en los años 2012 a 2014 en nuestro centro. Posiblemente se deba a la mayor experiencia de los obstetras, el trabajo en equipo y la comunicación entre este.

Este resultado apoya nuevamente que la implementación de un protocolo asistencial de VCE se asocia a mayor tasa de éxito de la técnica; y que la experiencia es un factor que favorece dicho éxito.

Seguiremos recogiendo nuevos datos para establecer nuevas conclusiones.

O-012

PARO CARDIORESPIRATORIO EN PACIENTE EN TRABAJO DE PARTO. A PROPÓSITO DE UN CASO

Ana Belén Sánchez Carabias, Isabel Pérez Reche, Carla Farre Tebar, Montserrat Cadena Serramitja, Pere Esquius Jofre, Francesca Reguant Corominas.

ALTHAIA Xarxa Assistencial de Manresa - Fundació Privada, Manresa.

Introducción: La embolia de líquido amniótico tiene baja incidencia pero un pronóstico infausto, con una mortalidad del 0,5 – 1,7/100.000 partos en países desarrollados. En caso de supervivencia, un 80% de las pacientes presenta secuelas neurológicas.

Es de vital importancia conocer sus factores de riesgo, un correcto diagnóstico diferencial y su tratamiento.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 35 años, secundípara en trabajo de parto, sin antecedentes de interés. Dos semanas antes se realizó versión cefálica externa por presentación podálica sin incidencias.

Se coloca catéter peridural para analgesia y tras dosis test negativa, refiere malestar y presenta pérdida de consciencia. Se objetiva cianosis y desaturación severa. Iniciamos maniobras de soporte e intubación, pero evoluciona a parada cardiorespiratoria. Realizamos reanimación cardiopulmonar y simultáneamente cesárea emergente. Se extrae feto vivo (APGAR 3/5/9). La paciente recupera ritmo cardíaco tras 8 minutos de reanimación.

Como posibles diagnósticos diferenciales nos planteamos: shock anafiláctico, bloqueo espinal total, taponamiento cardiaco, TEP masivo y embolismo por líquido amniótico.

A pesar de tratamiento de soporte con monitorización invasiva, la paciente sigue hemodinámicamente inestable, con acidosis metabólica y atonía uterina, requiriendo politransfusión, drogas vasoactivas e ionotrópicas, fármacos uterotónicos y finalmente colocación de balón de Bakri.

La paciente presenta shock refractario con coagulación intravascular diseminada y fracaso multiorgánico ingresando en UCI. Persiste con necesidades elevadas de vasoactivos e ionotrópicos, transfusión de hemoderivados y terapia de hemofiltración.

Ante la clínica tórpida con CID asociada y con las pruebas complementarias realizadas, llegamos al diagnóstico de sospecha de embolia de líquido amniótico.

La paciente presenta progresiva mejoría hemodinámica con resolución del shock y del fracaso multiorgánico en 48 horas. Neurológicamente, inicia crisis comiciales con EEG, RMN y exploración anormal, sospechando encefalopatía hipóxico-isquémica. Ante potenciales evocados sensitivos normales se mantuvo tratamiento de soporte durante 3 semanas persistiendo la alteración neurológica. Se inicia rehabilitación y contacto piel madre-recién nacido.

La paciente presenta mejoría clínica progresiva, así como de las pruebas de monitorización neurológica con recuperación prácticamente completa a los 4 meses.

Conclusiones / Recomendaciones: Existe escasa bibliografía respecto a esta entidad. Fueron 10 casos publicados de embolia de líquido amniótico con evolución fulminante produciéndose la muerte en 7 de ellos. Sólo sobrevivieron 2 sin secuelas y 1 en coma vegetativo. Todos en periodo activo de parto sin concreción de factores predisponentes y pruebas diagnósticas premortem, pero con clínica similar que requirió tratamiento sintomático de soporte. Destaca la supervivencia del 60% de los neonatos sin secuelas, todos ellos extraídos en los 15 minutos tras el paro cardiaco materno.

Por lo tanto, sigue siendo la embolia de líquido amniótico una entidad muy poco frecuente con una incidencia de 1 de cada 40.000 partos y una mortalidad muy elevada (alrededor del 60%). La importancia de conocer los factores de riesgo implicados en su etiopatogenia junto con la presentación clínica nos permitirá establecer un diagnóstico diferencial precoz que nos ayude a realizar un tratamiento sintomático intensivo y adecuado de soporte vital con el fin de intentar mejorar el pronóstico fatídico.

O-013

¿EXISTE RELACIÓN ENTRE EL USO DE ANESTESIA EPIDURAL Y LA INCIDENCIA DE PARTOS INSTRUMENTALES Y CESÁREAS?

Belén Rodríguez Sánchez-Cabezudo[1], Marta Río Gómez[2], Julián Álvarez Escudero[3], Marina Varela Durán[2], Antía Río Gómez[4].

[1]Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés; [2]Complejo Hospitalario de Pontevedra, Pontevedra; [3]Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela; [4]Complejo Hospitalario de Ourense, Ourense.

Objetivos: Evaluar la asociación de la analgesia epidural con el índice de partos instrumentales/cesáreas, así como su influencia en las consecuencias tanto maternas como fetales que se pueden derivar de su empleo.

Material: Se lleva a cabo un estudio observacional descriptivo retrospectivo donde se recogieron datos de 138 gestantes en trabajo de parto (60 parturientas en el CHUO y 78 en CHOUP) en una franja temporal comprendida entre 2014 y 2015. Con el objetivo de valorar la relación entre el empleo de la analgesia epidural y el número de partos instrumentales, se incluyen una serie de variables cualitativas y cuantitativas de la embarazada. Se adjunta asimismo datos referentes al recién nacido (peso al nacimiento, edad gestacional y APGAR).

Resultados: Se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 19 y se realizó un análisis univariante y otro bivariante. Fue fijado un valor de significación a priori del 5%. El 95,7% de los casos analizados solicitaron el uso de analgesia epidural; por contra, sólo fueron registradas un 4,3% de parturientas que no requirieron su uso. Un 58% de los partos transcurrieron sin necesidad de intervencionismo; siendo precisado por otro 20,3% extracción mediante ventosa y un 3,6% uso de fórceps. En relación al 16,7% restante, urgió la finalización de la gestación mediante cesárea urgente no programada. Conforme a los resultados del análisis bivariante, se evidenció una relación estadísticamente significativa (p=0,05) entre el IMC materno y presentar un parto por cesárea. De igual modo, se observa una relación significativa (p=0,03) entre un IMC mayor de 25 y la necesidad de inducción. No se obtuvo, sin embargo, evidencia al examinar la relación entre los partos instrumentales y el empleo de analgesia epidural.

Conclusiones: Según los resultados obtenidos en nuestro estudio, no se evidencia significación estadística entre el uso de AE y la incidencia de partos instrumentales y cesáreas.

O-014

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DEL USO DE MEDICACIONES PRECARGADAS MANUALMENTE EN ANESTESIA OBSTÉTRICA

Cristina Rodríguez Alcalá, Nicolas Brogly, Guillermo Ruiz, Marina Alguacil, Emilia Guasch, Fernando Gilsanz.

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Objetivos: Las recomendaciones más recientes de la EBA sobre seguridad de los medicamentos incluyen el uso de jeringas precargadas[1,2]. En las unidades obstétricas, el riesgo de la cirugía de emergencia precisa de la disponibilidad inmediata de los medicamentos precargados para ahorrar tiempo de preparación y disminuir el riesgo de errores de administración.

En ausencia de preparaciones industriales disponibles, muchos anestesistas preparan y almacenan los medicamentos preparados manualmente para prevenir estas situaciones de emergencia, sin embargo, plantea el problema del riesgo de contaminación microbiológica[3]. Esta auditoría se realizó para evaluar este riesgo en la unidad materna de un hospital universitario terciario.

Material y métodos: Todas las jeringas precargadas manualmente en la sala de paritorios y los 2 quirófanos de nuestra unidad maternal se recopilaron al final de un turno de fin de semana (el tiempo más largo en el que se almacenaron las jeringas precargadas), se leyó la fecha de preparación y se analizó la posible contaminación bacteriana de los siguientes fármacos: mezclas de anestésicos locales (lidocaína y ropivacaína más fentanilo), propofol, fenilefrina y atropina.

Después de la identificación y el procesamiento en el departamento de microbiología, las muestras se cultivaron en placas de agar- sangre y en caldo de enriquecimiento donde se incubaron en condiciones aeróbicas a 37ºC durante 48 h y 5 días respectivamente.

Resultados: Se recogieron un total de 18 jeringas entre 12 y 72 horas como tiempo máximo desde la preparación: cinco jeringas de 20 ml de mezcla de ropivacaína, dos jeringas de lidocaína al 10% de 10 ml, dos jeringas de propofol de 20 ml, tres jeringas de atropina de 3 ml, tres jeringas de fenilefrina de 10 ml y tres frascos de fenilefrina de 100 ml.

Solo una muestra de atropina preparada 2 días antes fue positiva para S. epidermidis después del enriquecimiento debido a una posible contaminación durante el procesamiento.

Conclusiones: El uso de medicamentos precargados manualmente en el entorno obstétrico para aumentar la seguridad de los medicamentos, no mostró más del 5,56% de contaminación en esta muestra limitada de jeringas.

Este resultado muestra una seguridad bacteriológica relativa de las jeringas precargadas manualmente hasta 48 horas después de la preparación, aunque la degradación química del medicamento no se controla en estas condiciones de conservación.

Estos resultados deben ser confirmados en estudios posteriores.

Referencias:

1. EBA UEMS, 2011.
2. Eur J Anaesthesiol 2017; 34:4-7.
3. Haas, R,et al. *Am J Infect Control* 2017.

O-015

ESTUDIO DE INCIDENCIA DE ANESTESIA GENERAL (AG) EN CESÁREAS URGENTES Y EMERGENTES EN EL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA OBSTÉTRICA DEL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN

María Lema Tome, Francisco Palacio, Elena Monge, Begoña Quintana Villamandos, Lourdes Bermejo.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivos: La realización de una técnica epidural para el trabajo de parto es una parte esencial dentro del manejo del dolor de la paciente obstétrica. En nuestro centro, este procedimiento se realiza en más del 90% de las pacientes. Utilizamos la vía epidural para administrar una dosis anestésica de refuerzo para la cesárea. Sabemos que en ocasiones esta técnica resulta fallida y necesitamos reconvertir nuestra técnica en AG. El objetivo de nuestro estudio es determinar la incidencia de reconversión de epidural a AG para la cesárea urgente.

Material y métodos: Hemos diseñado un estudio descriptivo, observacional y transversal donde hemos recogido información referente a 323660 epidurales entre junio de 2010 y noviembre de 2018. En todas las epidurales que se realizan en los paritorios se obtiene el consentimiento informado de la gestante. Posteriormente se rellena un formulario donde aparecen los siguientes datos: edad, ASA, peso y talla, semana de gestación y formula obstétrica. Se cumplimentan datos relacionados con la técnica. A las 24h se interroga sobre el tipo de parto (eutócico, instrumentado o cesárea) y tipo de anestesia utilizada para el mismo (epidural o general) así como posibles complicaciones: punción hemática, húmeda, parestesias, inyección intravascular o dolorosa, bloqueo espinal completo, parestesias u otras.

Resultados: Entre junio de 2010 y noviembre de 2018 un total de 32366 mujeres en trabajo de parto recibieron analgesia epidural (AE). Se realizaron un total de 3328 cesáreas urgentes y emergentes en mujeres en trabajo de parto que recibían AE, lo que supone una incidencia del 10'28%. El número total de instrumentado ascendió a 12802 (39,57%) y el resto, 16236, eutócicos (50,15%). La AG fue necesaria en 84 de las cesáreas (2'52%), y en 5 de los instrumentados (0,039%); en el resto (97.48%) la AE fue adecuada para la realización del procedimiento quirúrgico.

Discusión: La AE para trabajo de parto ha disminuido de forma exponencial la incidencia de AG en la cesárea. En el caso de una cesárea urgente, si la AE no fuese óptima habría que cambiar de técnica, recurriendo a la AG por la rápida instauración, lo que podría generar un aumento de la morbimortalidad tanto en la gestante como en el feto, pero en ésta derivado sobre todo por la manipulación de la vía aérea y la posibilidad de broncoaspiración.

En un estudio americano se tasa en un 93% el porcentaje de las cesáreas realizadas con anestesia neuraxial. En nuestro caso, un 97.48% lo que refleja un adecuado manejo de la AE y una adecuada formación de los residentes.

Sin embargo, y dado el limitado número de AG realizadas, nos enfrentamos a una carencia formativa en este sentido, ya que en limitadas ocasiones se han enfrentado a este tipo de situaciones. Esto puede condicionar la aparición de dificultad para la intubación cuando se plantee el problema. Podríamos resolverlo con la incorporación de la simulación como herramienta para el manejo de la vía aérea de la embarazada y formación en situaciones de emergencia.

Conclusiones: La tasa de éxito de la AE en la cesárea urgente es muy alta, lo que permite evitar a las pacientes la AG y sus complicaciones. Es importante cubrir los defectos formativos de los residentes en el manejo de la vía área de la embarazada con herramientas de simulación.

O-016

USO DE LA ECOCARDIOGRAFÍA TRANSESOFÁGICA DURANTE PARTO POR CESÁREA EN PACIENTE CON HIPERTENSIÓN PULMONAR SEVERA

Manuel Blas Vera Sánchez, María Lourdes Bermejo Albares, Enrique Burchés Feliciano, Beatriz Cabeza Martín, María Soledad Perea Fernández, Francisco Javier Hortal Iglesias.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción: La utilización de la ecocardiografía transesofágica (ETE) fuera del ámbito de la cirugía cardiaca ha ido instaurándose en la práctica anestésica progresivamente a lo largo de los últimos años. Su uso en neurocirugía, trasplante hepático o cirugía ortopédica ha sido recomendado y validado por numerosas guías internacionales, sin embargo, no existen muchos trabajos en la literatura científica sobre su empleo en la cirugía obstétrica. Compartimos la experiencia de uso de la ETE como parte de la monitorización hemodinámica en el caso de una cesárea programada.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una paciente gestante de 31 años, previamente diagnosticada de hipertensión pulmonar severa (HTPS) secundaria a un ductus arterioso permeable (DAP), estimada en 115 mmHg mediante cateterismo cardiaco derecho y en tratamiento con sildenafilo y macitentan. Durante la 30ª semana de gestación la paciente comenzó a presentar un deterioro progresivo de la clase funcional. Dado que la HTPS durante el embarazo es una patología poco frecuente pero que puede ocasionar un importante aumento de la morbimortalidad durante el periodo periparto, la paciente fue hospitalizada. Basándonos en la relativa estabilidad clínica materna y el buen estado fetal, nuestro equipo decidió extender la gestación, iniciando maduración fetal con betametasona y acondicionamiento materno con epoprostenol. Finalmente, en la 34ª semana de gestación se programó un parto por cesárea en uno de nuestros quirófanos de cirugía cardiaca. Dado que el epoprostenol es potente inhibidor de la agregación plaquetaria, se decidió evitar la anestesia regional y la intervención se realizó bajo anestesia general.

Previamente a la inducción anestésica se canalizó la arteria radial derecha y un acceso venoso central (vena yugular interna derecha) por la que se introdujo un catéter de Swan-Ganz. Los datos hemodinamicos fueron: Frecuencia cardiaca (FC) 100 lpm, presión sistólica y diastólica radial (PAS/PAD) 165/78 mmHg, presión sistólica y diastólica pulomar (PSAP/PDAP) 132/82 mmHg, saturación periférica de oxígeno preductal/postductal (SatO2 pre/post) 99%/100%. Tras la inducción anestésica con propofol, fentanilo y succinilcolina, los datos hemodinámicos fueron FC 85 lpm, PAS/PAD 106/55 mmHg, PSAP/PDAP 114/66 mmHg, SatO2 pre/post 98%/100%. Dado el elevado riesgo de descompensación hemodinámica, una bomba de circulación extracorpórea estuvo disponible en el quirófano en todo momento. La anestesia fue mantenida con fentanilo y sevoflurano y a la monitorización hemodinámica se añadió la ETE, en la que destacó una hipertrofia del ventrículo derecho, insuficiencia tricuspídea y pulmonar leves, dilatación severa de la arteria pulmonar y un DAP con flujo desde aorta a arteria pulmonar. A pesar de que en ocasiones la paciente presentó una PSAP mayor que la PAS, en ningún momento se detectó fenómeno de Eisenmenger. La intervención finalizó sin incidencias y tanto la madre como el neonato fueron trasladados a una unidad de cuidados intensivos. Finalmente la perfusión continua de epoprostenol se pudo ir reduciendo progresivamente durante 12 días, hasta conseguir mantener la estabilidad hemodinámica con el tratamiento oral previo y, tanto la paciente como el recién nacido pudieron ser dados de alta del hospital.

Conclusiones / Recomendaciones: Con la presentación de este caso clínico se pretende destacar la utilidad de la ETE en la cirugía obstétrica de alto riesgo, permitiéndonos objetivar cambios hemodinámicos de manera directa e instaurar un tratamiento precoz, antes de que tengan lugar consecuencias fatales para la paciente y el feto.

O-017

RELACIÓN ENTRE LA TÉCNICA DE PÉRDIDA DE RESISTENCIA EPIDURAL Y LA INCIDENCIA DE PUNCIÓN HÚMEDA INADVERTIDA EN ANALGESIA DE TRABAJO DE PARTO. ANÁLISIS RETROSPECTIVO

Irene Vallejo Sanz, Alicia Rubio Sánchez, Claudia Cuesta, Elena Gredilla Díaz, Blanca Martínez Serrano, Fernando Gil-Sanz Rodríguez.

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: La incidencia de punción dural accidental tras la técnica epidural en pacientes obstétricas se estima alrededor del 1%. Existe controversia en la literatura en cuanto al uso de aire frente a suero salino para la detección de la pérdida de resistencia.

Objetivos: El objetivo principal de nuestro estudio es comprobar si existe una mayor incidencia de punciones durales inadvertidas cuando se emplea la técnica con suero vs aire. Como objetivos secundarios, valorar si existen diferencias entre las técnicas en cuanto a cefalea postpunción (medida con Escala Visual Analógica o EVA), necesidad de parche hemático y duración de la hospitalización.

Material y métodos: Se realiza un estudio retrospectivo descriptivo en el que se recogen 178 casos de punción accidental dural en pacientes obstétricas, como complicación de la técnica epidural para analgesia de trabajo de parto en un hospital terciario. Se analiza como variable principal si la incidencia de punción accidental inadvertida es mayor en el grupo suero vs aire; como variables secundarias se analizan la experiencia del anestesiólogo, la aparición de cefalea postpunción y la máxima intensidad de dolor medido mediante EVA, necesidad de parche hemático y duración de la hospitalización, mediante análisis estadístico con ANOVA y Test de Fisher.

Resultados: En nuestro estudio, de los 178 casos recogidos, 96 pertenecen al grupo aire y 82 al grupo suero. La incidencia de punciones durales en nuestro centro es de 0.75% y la incidencia de punciones inadvertidas totales es del 29%, sin encontrar diferencias significativas entre los dos grupos, siendo el 14% realizadas con aire y el 15% con suero.

Tal y como se describe en la literatura, en nuestro estudio encontramos relación inversamente proporcional entre el grado de experiencia y el número de punciones inadvertidas (con más de un 75% realizadas por residentes de experiencia igual o menor a 3 años).

En un 64% de los casos totales aparece cefalea postpunción dural (CPPD) con un EVA de 4.93±0.30. En este caso, encontramos diferencias entre los dos grupos, teniendo un EVA 5.27±0.40 en el grupo aire y 4.60±0.45 en el grupo de suero, aunque esta diferencia no es estadísticamente significativa ($p>0.05$). En los casos de CPPD, 64 pacientes requirieron parche hemático, aunque no existen diferencias en función de la técnica y si la punción ha sido advertida, así como si se ha realizado profilaxis con suero salino fisiológico epidural.

Por último, cuando relacionamos la variable días de hospitalización con punciones inadvertidas vs advertidas, no encontramos diferencias significativas, aunque hay una tendencia a una hospitalización más prolongada (>4 días) cuando la punción ha sido inadvertida y cuando se ha realizado parche hemático.

Conclusiones: En nuestra serie no aparecieron diferencias significativas entre la técnica epidural y el resto de variables (punción inadvertida, aparición de cefalea postpunción, necesidad de parche hemático y días de hospitalización). Solo hay una tendencia a mayor número de punciones inadvertidas cuando se utiliza la técnica con suero, y un EVA mayor en la intensidad de la cefalea en la técnica con aire. Sería necesario aumentar el tamaño muestral para obtener conclusiones definitivas.

Sin embargo, y a pesar de la ausencia de resultados de peso a favor de una u otra técnica, en nuestro centro, el aprendizaje de la técnica epidural se realiza mediante pérdida de resistencia con suero.

O-018

LOCALIZACIÓN DEL ESPACIO EPIDURAL EN PACIENTES CON PUNCIÓN EPIDURAL PREVIA DIFICULTOSA: USO DEL COMPUFLO© PARA REALIZACIÓN DE PARCHE HEMATICO TRAS PUNCIÓN DURAL ACCIDENTAL EN OBSTETRICIA

Miguel Guirao Monreal[1], Nicolas Brogly[2], Emilia Guasch Arévalo[1], Fernando Gilsanz Rodríguez[1].

[1]Hospital Universitario La Paz, Madrid; [2]Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: La pérdida de resistencia (LOR) es la técnica más extendida para identificar el espacio epidural en las epidurales para la analgesia del trabajo de parto (ATP). Esta técnica puede asociarse con el reconocimiento erróneo del espacio epidural. Recientemente se han diseñado nuevos métodos de localización del espacio epidural que son útiles para reducir la incidencia de localización incorrecta del cateter epidural.

El Compuflo© es un dispositivo de administración de medicamentos controlado por software que mide la presión del tejido en la punta de la aguja en tiempo real. Durante la localización del espacio epidural, dibuja la forma de la onda de presión recogida en la punta de la aguja. Cuando la aguja entra en el espacio epidural, se observa inmediatamente una caída repentina de la presión en la pantalla. Este dispositivo permite disminuir la incidencia de analgesia fallida en epidurales para trabajo de parto 1,2. Esta técnica es recomendable en caso de una punción epidural difícil, por ejemplo, cuando se necesita una nueva punción epidural para realizar un parche hemático (PH) después de una punción dural accidental (PDA).

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos tres casos de pacientes obstétricas con cefalea post punción dural después una punción dural accidental en quienes se utilizó el compluflo© para identificar el espacio epidural al realizar un PH. La identificación del espacio epidural había sido difícil durante la punción epidural para ATP, con múltiples intentos.

Segñun nuestro protocolo, se les propuso la realización de un parche hemático a las 24-48 h después de la PDA en ausencia de respuesta al tratamiento médico. La aguja de Tuohy se insertó en el ligamento supraespinoso y se conectó a la bomba Compuflo©. El espacio epidural se identificó al observar una caída repentina y mantenida de presión en la pantalla. Posteriormente se inyectaron 15-20 mL de sangre en el espacio epidural. Las pacientes permanecieron en reposo durante 30 minutos y fueron dadas de alta a la planta. Las tres pacientes presentaron gran mejoría clínica de su cefalea después de la realizacion del parche hematico. Ninguna de ellas necesitó un segundo PH.

Se registraron los tiempos (desde la inserción de la aguja en el ligamento supraespinoso) y el volumen de suero fisiológico inyectado (hasta que se encontró el espacio epidural).

Datos recogidos sobre las punciones epidurales.				
	Número de intentos epidural ATP.	**Nº intentos con Compuflo©**	**Tiempo (sg)**	**Volumen(mL)**
Caso 1	3	1	105	1.47
Caso 2	no disponible	1	223.25	2.8
Caso 3	no disponible	2	340	1.48

Conclusiones / Recomendaciones: El uso de Compuflo permite la identificación del espacio epidural con gran certeza, evitando la sensación de “falsa pérdida de resistencia” asociada con punciones repetidas y el PH fallido. Es una técnica segura que reduce el volumen de suero salino o aire administrado, evitando la dilución de la sangre administrada y la acumulación de suero. Creemos que es un método fiable para ser usado en la realzación de PH. Hacen falta estudios para comparar la efectividad del PH realizado mediante de la técnica clásica de LOR versus la punción con el compuflo©.

O-019

HEMATOMA SUBDURAL TRAS ANALGESIA EPIDURAL Y PUNCIÓN DURAL INADVERTIDA

Janet Trujillo Estévez, Miguel Ángel Marcelino Martín, María De Los Ángeles De Juan Jiménez, Antonio Rodríguez Medina.

Hospital Universitario de Canarias, San Cristóbal de La Laguna.

Introducción: La analgesia epidural se trata una técnica de anestesia neuroaxial rutinaria en las áreas de Obstetricia, que no está exenta de complicaciones, algunas de ellas potencialmente graves y que requieren un diagnóstico diferencial inmediato. El hematoma subdural secundario a anestesia neuroaxial tiene una prevalencia de 1/500.000-1.000.000 de casos, por lo que debe ser considerado ante la aparición de la clínica característica.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 22 años, secundigesta, sin antecedentes personales de interés, a la que se realiza analgesia epidural con colocación de catéter sin incidencias para parto normal, que transcurre sin dolor. En las primeras horas postparto se objetiva cefalea occipital que empeora con la bipedestación y sedestación y mejora con el decúbito. Se instaura tratamiento conservador ante la sospecha de punción dural inadvertida (medidas posturales, hidratación y analgesia) y, ante la mejoría, la paciente es dada de alta. A los 2 días reingresa por cefalea de características típicas post-punción dural, por lo que se realiza colocación de parche hemático, tras lo que la paciente experimenta clara mejoría y es dada de alta. Vuelve a reingresar a los 2 días por empeoramiento del cuadro, con cefalea intensa además de parestesias y pérdida de fuerza en MSD, por lo que es valorada por los Servicios de Neurología y Neurocirugía. Se realizan TAC y RM urgentes, objetivándose hematomas subdurales en ambos hemisferios cerebrales, en clivus y en canal raquídeo cervical. Se instaura tratamiento conservador y observación. Durante el ingreso la paciente experimenta 2 crisis convulsivas tónico-clónicas generalizadas que ceden con tratamiento farmacológico de inmediato, y a lo largo de los días experimenta una progresiva mejoría de la cefalea y de los síntomas neurológicos, siendo dada de alta tras 11 días de ingreso.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Tras analgesia epidural y técnica sin incidencias, la punción dural inadvertida debe ser considerada.
- La aparición de cefalea progresiva e intensa con variaciones posturales y empeoramiento, además de síntomas neurológicos focales o alteración cognitiva y del nivel de conciencia, debe hacer sospechar de una complicación intracraneal.
- El diagnóstico diferencial contempla cefalea post-punción, migraña, cefalea tensional, cefalea inducida por fármacos y patologías intracraneales, como hematoma subdural o trombosis de seno venoso.
- Ante la sospecha se debe realizar una prueba de imagen diagnóstica lo antes posible y solicitar valoración inmediata por el Servicio de Neurocirugía y/o Neurología.
- El diagnóstico diferencial de este tipo de complicaciones debe ser inmediato dadas las consecuencias potencialmente graves y el riesgo de daño neurológico permanente.

O-020

SATISFACCIÓN MATERNA CON LA ANALGESIA EPIDURAL PARA TRABAJO DE PARTO Y CON LA INFORMACIÓN RECIBIDA ACERCA DE LA MISMA

Almudena Martín Martín, Ana Litzy Díaz Morales, Julio Yagüe Ruiz, Elena Gredilla, Eduardo Alonso, Fernando Gilsanz.

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Objetivos: "Satisfacción del paciente" es un concepto multidimensional que engloba la comunicación médico-paciente, la actitud del profesional, su competencia técnica o el aspecto afectivo. El paciente estará satisfecho cuando se confirmen sus expectivas, e insatisfecho cuando los cuidados y atenciones queden por debajo de lo esperado.

El objetivo de nuestro estudio fue determinar la satisfacción materna con la analgesia epidural recibida durante el trabajo de parto, y valorar si la información que recibieron las pacientes que acudieron al hospital, a las charlas sobre la epidural, influyó en la satisfacción.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo realizado mediante encuesta. Durante un mes se entregaron 135 encuestas que fueron contestadas de forma anónima, 68 por pacientes que habían acudido en el tercer trimestre a las charlas informativas sobre la analgesia epidural que imparte el Servicio de Anestesia en el hospital, y 67 por pacientes que no habían recibido esta información.

Se utilizaron las pruebas chi-cuadrado y test exacto de Fisher. Se consideró significativo el valor de $p<0,05$.

Resultados: El porcentaje de satisfacción global de nuestras pacientes con la analgesia epidural fue muy elevado, 91,8%. El 95,5% de pacientes recomendaría la técnica en nuestro centro y 97% volvería a solicitarla en otro embarazo.

El 100% de las mujeres que vinieron a recibir la información al hospital recomendarían la charla, y estas fueron valoradas por el 82,3% con una nota igual o mayor de 8 en una escala de 0 a 10. Al 83,1% de las que no acudieron al hospital les habría gustado asistir. Sin embargo, no hubo diferencias ni en la satisfacción global (91,2% frente a 92,5%), ni a la hora de recomendar (97% frente a 94%), o volver a utilizar la analgesia epidural (97% en ambos grupos), entre las pacientes que acudieron a las charlas informativas y las que no.

Las variables que más afectaron a la satisfacción global se relacionaron con el resultado de la analgesia epidural, de manera que las pacientes en las que el alivio del dolor fue mejor de lo esperado demostraron mayor satisfacción frente a las que no cumplieron sus expectativas y valoraron el control del dolor peor de lo esperado:

- Control del dolor: 99% de satisfacción frente a 64% respectivamente, $p<0,001$.
- El tiempo que pasó desde que se administró la epidural hasta que se alivió el dolor: 99% frente al 71,4%, $p<0,001$.

Conclusiones: El grado de satisfacción global de nuestras pacientes con el proceso de analgesia epidural fue muy elevado, corroborado por el alto porcentaje de mujeres que recomendarían la técnica en nuestro hospital y que volvería a utilizarla.

Aunque consideramos fundamental que las pacientes reciban una adecuada información sobre la analgesia epidural, dicha información no influyó en las cifras de satisfacción global.

El mal control del dolor tras la instauración de la analgesia epidural fue determinante en la baja satisfacción.

O-021

CATÉTER EPIDURAL CAUDAL EN CIRUGÍA DE HIPOSPADIAS

María Borrego Costillo, Mª Isabel Espigares López, Encarnación Meléndez Leal, Irene Delgado Olmos, Mª Carmen Aragón Ponce, Luis Miguel Torres Morera.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Introducción: El control del dolor postoperatorio en cirugía de hipospadias en ocasiones en complicado. En este sentido, la analgesia epidural caudal puede ser un complemento útil durante la anestesia general o una alternativa a ésta; se trata de una técnica relativamente fácil y segura, que proporciona un bloqueo analgésico desde T4 a niveles sacros y puede aportar una buena analgesia postoperatoria (catéter).

Objetivo: Cuantificar el riesgo-beneficio de la analgesia epidural caudal continúa evaluando el dolor postoperaorio así como los eventos adversos y complicaciones derivadas de la técnica.

Material y métodos: Análisis descriptivo y retrospectivo de los resultados de la técnica descrita en cirugía de hipospadias, recogidos por la Unidad de Dolor Agudo postoperatorio (UDA) del Hospital Puerta del Mar desde enero de 2014 hasta agosto de 2018.

Protocolo de analgesia multimodal mediante analgesia epidural continua (levobupivacaína 0.125% a 2 ml/h) y analgesia intravenosa complementaria (paracetamol +/- dexketoprofeno o metamizol). Los pacientes son revisados diariamente por la UDA desde el día de inserción del catéter hasta su retirada. Se analiza el nivel de dolor según la escala EVA (0-10), así como los eventos adversos y las complicaciones derivadas de la técnica. No se incluyen datos intraoperatorios.

Resultados: Se estudiaron 159 niños varones. Edad: 2-16 (media 5,2; mediana 4). ASA: I-II. La infusión epidural se continuó durante 1-5 días postoperatorios (media 2.9; mediana 3).

Evaluación del dolor: sin dolor (EVA 0) 109 pacientes (68.5%); dolor leve (EVA 1-3) 47 pacientes (29.6%); dolor moderado (EVA 4-7) 3 pacientes (1.9%); dolor severo (EVA 8-10) 0 pacientes (0%). EVA máximo de 4.

Eventos adversos: parestesias 2 pacientes (1,3%), paresia MMII 3 pacientes (1.9%), prurito 10 pacientes (6,3%), náuseas/vómitos 7 pacientes (4,4%), estreñimiento 26 pacientes (16,4%), íleo 0 pacientes (0%), retención urinaria 1 paciente (0,6%), otros: inquietud 3 pacientes (1,9%), espasmos de vejiga 2 pacientes (1,3%).

Complicaciones: pérdida involuntaria de catéter 19 pacientes (11.9%); infección local 1 paciente (0.6%); 1 paciente presentó fiebre a las 48 horas de la inserción del catéter por lo que fue retirado, aunque no se demostró su relación con el mismo, ni apareció meningitis ni ninguna otra complicación. No hubo alteraciones neurológicas mayores, hipotensión, complicaciones respiratorias, toxicidad por anestésico local, abscesos ni hematomas epidurales ni ninguna otra complicación mayor en ningún paciente.

Los pacientes que experimentaron complicaciones fueron seguidos por la UDA hasta que hubo una resolución de los signos y/o síntomas relacionados con la complicación.

Discusión/conclusiones: Aunque nuestro estudio presenta ciertas limitaciones, los resultados concuerdan con lo descrito en la bibliografía, pues las complicaciones fueron raras y usualmente menores; no hubo complicaciones mayores ni complicaciones con secuelas. La frecuencia de eventos adversos también fue similar a lo descrito. Además el control del dolor postoperatorio fue excelente: nivel medio EVA 0.5 (IC 95% 0.2-0.8); nivel máx EVA de 4.

Por todo ello podemos concluir que debido a la baja tasa de complicaciones, la analgesia epidural caudal continua tiene un buen perfil de seguridad y puede usarse para proporcionar analgesia tanto intra como postoperatoria. No obstante, dado que se trata de una técnica no exenta de riesgos, es necesaria una vigilancia postoperatoria por un equipo especializado (en nuestro centro es la UDA) para detectar posibles complicaciones así como evaluar la calidad de la analgesia.

O-022

COMPLICACIONES RESPIRATORIAS ASOCIADAS A LA RETIRADA DE LA MASCARILLA LARÍNGEA PROSEAL EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO EN LA ANESTESIA PEDIÁTRICA

Paula Mirón Alonso, Rosa Soto-Jove De La Fuente, Eva San Luis Calo, Ana Belén Tubío Pose, María Domínguez Varela, Julián Álvarez Escudero.

Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.

Objetivos: Determinar las complicaciones que ocurren en el postoperatorio inmediato tras la retirada de la mascarilla laríngea Proseal en la población pediátrica sometida a intervenciones de menos de 2 horas, considerando como complicaciones principales el laringoespasmo, el broncoespasmo, la tos, la desaturación y el estridor; y complicaciones secundarias la presencia de sangre en la mascarilla y el dolor de garganta.

Material y métodos: En el presente estudio prospectivo observacional se analizan los datos recogidos de los registros de anestesia de 110 pacientes de edades comprendidas entre los 0 y los 15 años durante los años 2015 a 2017, sometidos a intervenciones urológicas (cistoscopias, hipospadias, orquidopexias y fimosis), herniotomías, exéresis de lesiones cutáneas u otros procedimientos menores, y retiradas de reservorios venosos centrales; emplando para su análisis estadístico el SPSS. Tras la inducción de la anestesia, generalmente inhalatoria con sevofluorano, la mascarilla laríngea Proseal fue colocada según las instrucciones del fabricante, de acuerdo al peso y/o tamaño del paciente. Las intervenciones fueron realizadas bajo anestesia general balanceada, en modo respiratorio de presión controlada por volumen con PEEP de en torno a 5cm de H2O (+-1cm H2O). El relajante muscular fue empleado sólo en los casos en los que no se consiguió una ventilación adecuada (CO2 entidal > 45 y/o volumen tidal <6ml/Kg) o surgió alguna complicación respiratoria perioperatoria. Una vez finalizada la intervención, el dispositivo supraglótico fue retirado cuando el paciente respiraba espontáneamente y el sevoflurano espirado <0.3, o bien si el paciente despertaba de forma espontánea.

Estudiamos los eventos acontecidos en el momento de la retirada de la mascarilla laríngea, considerando como complicaciones principales: laringoespasmo, broncoespasmo, tos, desaturación y estridor. También tenemos en cuenta como complicaciones secundarias que a mascarilla salga manchada de sangre y que el paciente se queje de dolor de garganta, siendo esto último un efecto adverso de difícil valoración según la edad del paciente.

Resultados: La incidencia de aparición de laringoespasmo en el momento de retirada del dispositivo fue de 8 casos (7,27%) entre los 110 pacientes pediátricos, de los cuales 6 se resolvieron con ventilación con presión positiva, y 2 precisaron aumentar la profundidad anestésica (propofol) y la administración de succinilcolina. De este grupo que presentaron laringoespasmo, 5 eran menores de 3 años y habían sufrido una infección respiratoria 10 días antes, encontrándose en el momento dela cirugía asintomáticos. La incidencia de tos (>10 segundos) fue de 12 casos (13,2%), la de desaturación (SatO2 < 95%) de 2 casos (2,2%), sin laringoespasmo añadido y la de estridor/ronquera de 5 casos (5,5%). Entre nuestra muestra de pacientes no encontramos ningún caso de broncoespasmo ante la retirada de la mascarilla laríngea.

Conclusiones: Con los datos obtenidos en nuestro estudio, podemos concluír que la mascarilla laríngea Proseal es un dispositivo seguro para el manejo de la vía aérea de la población pediátrica en cualquier rango de edad y, al menos, para los procedimientos quirúrgicos aquí seleccionados; con una incidencia baja de efectos adversos en el momento de su retirada, siendo el más frecuente la tos.

Bibliografía:

- Von Ungern-Sternberg et al. Risk assessment for respiratory complications in pediatric anesthesia: a prospective cohort study. Lancet 2010; 376:773.
- López-Gil M et al. Safety and efficacy of the laryngeal mask airway, A prospective survey of 1400 children. Anesthesia 1996; 51:969.

O-023

GESTIÓN DE ANESTESIA PEDIÁTRICA EN UN HOSPITAL COMARCAL

Sandra Marcela Gil Caballero, Ignacio Armendariz Buil, Ana Carmen Atienza Muro, Maria Ángeles Polo Vigas, Juan Ros Añón, Antonio Martín Rubio.

Hospital Reina Sofía, Tudela.

Objetivos: Describir la actividad quirúrgica en pacientes menores de 16 años en un hospital comarcal, que tiene su centro de referencia especializado a 96 kilómetros de distancia.

Demostrar que en los centros no especializados se pueden realizar procedimientos no complejos en niños sin patología asociada, evitando el retraso en la atención y el traslado que puede resultar incómodo y costoso para los familiares y el sistema de salud público.

Material y métodos: Recopilamos los datos de pacientes menores de 16 años atendidos en quirófano de urgencias y en quirófano de otorrinolaringología (ORL) que es la especialidad que realiza cirugía programada a población infantil en nuestro centro, durante un año entre noviembre de 2017 y noviembre de 2018.

Resultados: De 4103 intervenciones realizadas en un año, 127 se realizaron a pacientes menores de 16 años; esto es un 3.09%, de las cuales 80 fueron programadas y 47 fueron urgencias.

Los pacientes se encontraban en rango de edad entre 2 y 15 años, en las cirugías programadas el promedio era 5.5 años mientras que en la urgencia 10.4 años y el rango de peso se encontraba entre 13 y 100 Kg; Promedio en la programada 23.1 Kg mientras que en la urgencia 42.2Kg. Esto demuestra que para la cirugía programada contamos con un equipo con mayor experiencia en la anestesia pediátrica por lo que se permiten atender niños menores y con menor peso, mientras que para la cirugía urgente se atienden niños mayores en edad y en peso.

Las intervenciones programadas fueron: 26 adenoidectomías más drenajes timpánicos, 20 drenajes timpánicos, 15 adenoidectomias, 7 adeno- amigdalectomías, 7 resecciones de frenillo lingual, 4 adenoidectomías + drenajes timpánicos y una amigdalectomía. Mientras en urgencias se realizaron: 29 apendicectomías, 17 reducciones de fracturas, 15 de ellas en miembros superiores y un legrado obstétrico.

Conclusiones: Según las recomendaciones de la Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación (SEDAR) los anestesiólogos no deben emprender de manera “ocasional” la práctica clínica pediátrica, existen centros especializados para atender pacientes pediátricos con el fin de promover la excelencia clínica en la atención, sin embargo también se han dado recomendaciones para atender casos no complejos en centros no especializados, bajo estándares de seguridad y eficacia.

En nuestro centro cumplimos con las recomendaciones de sociedades nacionales e internacionales como que se trate de procedimientos cortos, no complejos, en niños sin patologías graves, no prematuros, ni lactantes menores. Contamos con materiales adecuados para cada rango de edad, protocolos de actuación ante complicaciones, medicamentos necesarios, dosificaciones y diluciones claramente explicadas, con ayudas cognitivas y de fácil acceso, siempre coordinado por un representante del grupo de anestesistas no pediátricos y en constante comunicación con nuestro centro de referencia. Promovemos la comunicación con los padres del menor desde la consulta pre-anestésica y en el periodo peri-operatorio permitiendo acompañar al niño en el antequirófano y en la sala de despertar para minimizar la ansiedad del menor. Nunca hemos tenido ninguna complicación ni reclamación por la calidad de la atención.

O-024

¿ES NECESARIA LA ANALÍTICA PREOPERATORIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON INDICACIÓN DE AMIGDALECTOMÍA?

Alberto Vera González, Heidi García Martín, Patricia Del Carmen Rodríguez Gil, Amelia González Beltrán, Laura Cordero Marcelino, Sandra Martín Monsalve.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Objetivos: La hemorragia postoperatoria es la complicación más grave en la amigdalectomía, con una incidencia variable en estudios previos entre un 2-20%. La mayoría de los centros realizan una analítica preoperatoria con estudio de la coagulación para minimizar al máximo los riesgos de la intervención. Nos hemos propuesto analizar si alteraciones en las pruebas de coagulación preoperatorias se correlacionan con mayor riesgo de sangrado postoperatorio, así como la posible existencia de otros factores de riesgo de hemorragia.

Material y método: Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y observacional. Los criterios de inclusión fueron pacientes pediátricos intervenidos en el Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria de amigdalectomía en el intervalo 2015-2017. En nuestro Hospital se realiza sistemáticamente en la consulta de preanestesia una analítica preoperatoria con hemograma y coagulación para esta cirugía.

Resultados:

- En los 3 años de estudio se intervinieron 516 pacientes, con una edad media de 6±2,5 años y un rango de 2-16 años. De ellos, el 53% fueron varones y un 47% mujeres. Analizando la distribución por edad, el mayor pico de incidencia es a los 5 años (24,4%).
- La mayoría de las amigdalectomías (42,6%, n=220) se realizaron por clínica de Síndrome de Apnea Hipoapnea del Sueño (SAHS) concomitante a clínica de Amigdalitis de repetición (AR). Un 31% (n= 160) presentaba SAHS y un 26% (n=31%) amigdalitis de repetición.
- Se analizaron los resultados analíticos de Plaquetas, Tiempo de Protombina (TP), Actividad del Tiempo de Protombina (ATP), Tiempo de Tromboplastina Parcial Activada (TTPA) e INR de la analítica preoperatoria de los 516 pacientes. Un 20% de los pacientes (n= 103) presentaban al menos uno de los valores alterados, presentando el 80% (n=413) resultados dentro de los límites de la normalidad. En los pacientes con resultados analíticos alterados (n=103), se repitió la analítica ampliando parámetros de coagulación.

  De ellos, 24 pacientes (4,6%) continuaron con resultados de hemostasia alterados, siendo 6 pacientes (1,16% del total) diagnosticados de déficits leves de factores de coagulación. 1 paciente (0,19%) tenía Enfermedad de Von Willebrand conocida, por lo que el Servicio de Hematología indicó tratamiento durante la intervención quirúrgica con desmopresina. El resto de pacientes (n=78, 15,2%) obtuvieron resultados analíticos dentro de la normalidad. En ningún caso el Servicio de Hematología contraindicó intervención.
- El índice de sangrado postmaigdalectomía fue del 3,8% (n=20), de ellos fueron primarios (primeras 24 horas) un 1,3% (n=7) y secundarios un 2,5% (n=13). Analizando por sexo, un 4,4% de los varones presentaron sangrado y un 2,9% de mujeres, pero aplicando el test de Fisher obtenemos un p=0,48. Si se relaciona la aparición de sangrado con la edad mediante un test de regresión logística se obtiene una p=0,41. Si se relaciona además la aparición de sangrado con los resultados analíticos alterados se obtiene que sangró un 3,6% de aquellos con analítica dentro de niveles normales y un 3,8% de los que presentaban valores de coagulación alterada, obteniendo una p=1 en el test de Fisher.

Conclusiones:

- No parece haber relación entre el sangrado postamigdalectomía con la edad y/o sexo del paciente, ni hay diferencias según la patología que conllevó la indicación quirúrgica.
- La necesidad de analítica preoperatoria en la amigdalectomía es controvertida según los estudios que se consulten. En este análisis se observa que no hay relación estadística entre alteraciones previas en los estudios de coagulación y la aparición de sangrado postoperatorio.

O-025

CASO CLÍNICO: ANALGESIA NEUROAXIAL TORÁCICA GUIADA POR ECOGRAFÍA EN PACIENTE PEDIÁTRICO

David García Rivera, Ana Beatriz De Abajo Larriba, Ramón Carrillo Hernández-Rubio, Alejandro García Rodríguez, Natalia Riego Del Castillo, Daniel Lameira Dos Santos.

Complejo Asistencial de León, León.

Introducción: El empleo de la ecografía de superficie como guía para la realización de bloqueos centrales es una técnica cuyo uso se está incrementando en los últimos años. Se ha comprobado que esta técnica aumenta el éxito y disminuye el riesgo de complicaciones.

A continuación presentamos el caso de un paciente pediátrico de 13 años que va a ser intervenido para una toracoplastia modificada de Welch. Durante el proceso anestésico se realiza la punción torácica para la colocación del catéter epidural torácico bajo visión directa con ecografía con abordaje en plano. Posteriormente se comprueba la adecuada colocación del catéter mediante la observación de turbulencias con el modo color ecográfico.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 13 años con pectus carinatum programado para toracoplastia modificada de Welch. Sin antecedentes personales ni familiares de interés, salvo cirugía de corrección de pie zambo de a los 4 meses de edad. Exploración física sin datos patológicos.

Bajo anestesia general y previo al inicio de la intervención, se coloca al paciente en decúbito lateral y leve genuflexión para la colocación del catéter epidural (CED) a nivel T6-T7 para analgesia intra/postoperatoria guiada por ecografía.

El procedimiento se lleva a cabo con dos anestesiólogos. El espacio epidural (EED) se localiza en plano paramedial longitudinal, con sonda lineal 6-13 Hz a 29 mm de la piel. Bajo técnica aséptica e infiltración de piel con Lidocaína 2%, procedemos a punción con aguja 18G Tuohy en plano ecográfico paramedial transversal visualizando la entrada de la aguja en plano, combinada con técnica de pérdida de resistencia con suero. Localización del EED a 4cm de piel, dejando introducidos 8cm de catéter. Aspiración negativa para sangre y LCR y dosis test con Bupivacaina 0.25% negativa. Adicionalmente mediante ecografía se verifica la presencia de turbulencias en el modo color cuando se administraba suero a través del catéter en la zona de entrada de éste al EED. Imágenes y video disponible.

La cirugía y el postoperatorio transcurrieron sin incidencias con adecuado control analgésico a través del catéter epidural.

Conclusiones / Recomendaciones: Los bloqueos centrales en pediatría debido a la escasa colaboración de los pacientes a menudo se realizan bajo anestesia general. La superficialidad de las estructuras neuroaxiales en este tipo de pacientes permite el uso de sonda ecográfica lineal y realizar la punción con visión ecográfica continua.

La utilización de la ecografía como guía aumenta la precisión de la punción y el éxito de la técnica.

La literatura revisada si bien no ha demostrado una diferencia significativa en el éxito de colocación del catéter, sí que se observan un menor número de punciones óseas y mayor rapidez en la realización de la técnica.

Por otro lado, en adultos resulta de gran utilidad en pacientes con difícil orientación por puntos anatómicos (obesos, escoliosis…) así como para orientar el ángulo y valorar la profundidad hasta el espacio epidural. Su uso sistematizado también es útil para descartar alguna anomalía estructural subyacente que contraindique la técnica.

O-026

MANEJO ANALGÉSICO EN EL FAST TRACK EN CIRUGÍA CARDÍACA PEDIÁTRICA

Patricia Rego Hermida, María Dolores Cárceles Barón, Luís Falcón Araña, María Candelaria Benimeli López, María José Guillamón Marín, Carla Castañer Ramón-Llín.

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción: Existe un creciente interés en la extubación precoz, como parte de los protocolos de recuperación temprana (FAST TRACK), en la cirugía cardiaca congénita actual ya que ofrece una serie de beneficios (menores complicaciones asociadas a la ventilación mecánica, menor dosis de opioides, movilización temprana…) sin comprometerla viabilidad de la cirugía ni la calidad de la anestesia[1,2,3].

Para llevarlo a cabo, es imprescindible la elección de una adecuada estrategia analgésica entre las que destaca la combinación de una anestesia general con el empleo de morfina intratecal[1]. La morfina intraraquídea proporciona una analgesia intra y postoperatoria de calidad, permitiendo la extubación precoz, aportando estabilidad hemodinámica y disminuyendo los requerimientos de opioides en el postoperatorio[1,2].

Objetivos: Entre los objetivos del estudio, se pretende describir nuestra experiencia en el empleo de la morfina intratecal y su contribución a la viabilidad del Fast Track en cirugía cardíaca pediátrica en el Hospital Clínico Virgen de la Arrixaca, detallando los requerimientos analgésicos en el postoperatorio, las complicaciones derivadas de dicha técnica, así como su contribución a una menor estancia en la UCI y el Hospital.

Material y métodos: Se estudiaron 36 pacientes, candidatos a corrección de su cardiopatía congénita, con y sin circulación extracorpórea (CEC), y a los que se le aplicó el protocolo Fast Track.

La inducción anestésica se realizó con atropina, etomidato y cisatracurio; tras esta se administró una dosis de morfina intratecal, las dosis oscilaron entre 10-30 µg/kg, en función de si la cirugía requirió CEC o no.

Se recogieron los siguientes datos para el cálculo de los resultados: variables demográficas como sexo, peso y edad; el diagnóstico y tipo de intervención; el empleo de CEC; la necesidad de reintubación o de soporte ventilatorio no invasivo; el carbónico arterial a la llegada a la UCIP; los requerimientos analgésicos en las 48h postoperatorias; el empleo de naloxona; la estancia media en la UCIP y en el Hospital, complicaciones relacionadas con el uso de morfina intratecal y con la punción lumbar.

Se realizó una revisión de los artículos más trascendentes sobre el manejo anestésico de la cirugía de las cardiopatías congénitas, haciendo énfasis en los protocolos Fast Track y el uso de técnicas regionales. Para la búsqueda bibliográfica se empleó las bases de datos de MEDLINE (vía pubmed), Web of Science, SCOPUS y Cochrane Database of Systematic Reviews.

Resultados: Todos los pacientes fueron extubados satisfactoriamente en quirófano, sin requerir ninguno de ellos reintubación. El control del dolor postoperatorio se alcanzó en el 83,3% de los pacientes con una perfusión continua de metamizol combinada con bolos de paracetamol cada 8 horas, dado el efecto residual de la morfina raquídea administrada. No se observaron complicaciones relacionadas con el uso de morfina intratecal ni con la punción lumbar. La estancia media en UCIP fue de 5,78 días y hospitalaria de 9,08 días.

Conclusiones: El empleo de morfina intratecal proporcionó unas condiciones óptimas para realizar una extubación precoz al final de la intervención, garantizando un buen control del dolor, requiriendo como analgesia postoperatoria una perfusión continua de metamizol acompañada de pautas de paracetamol cada 8 horas.

No se describieron complicaciones asociadas al empleo de morfina intratecal ni a la realización de la punción lumbar y se objetivó una corta estancia en UCIP y hospitalaria en los pacientes del estudio.

O-027

OBSERVACIÓN DE LOS ERRORES MÁS FRECUENTES DE NUESTRA UNIDAD DE DOLOR AGUDO

Lourdes Izquierdo Llanos, Mar González Esteban, Raquel Montoro Antón, Jorge Almoguera Fernández, Dolores Bédmar Cruz, José Olarra Nuel.

H.U. Fuenlabrada, Fuenlabrada.

Objetivos: Cada vez somos más conscientes en nuestra práctica clínica de la importancia de dar una atención de calidad, y para ello nuestro primer objetivo es que la asistencia sea segura para los pacientes.

Cuando nos proponemos aliviar el dolor agudo psotoperatorio, debemos recordar que los fármacos y sistemas que vamos a usar son potentes (en nuestra Unidad son generalmente anestésico local y fentanilo vía epidural o cloruro mórfico iv), con efectos adversos potencialmente graves, y requieren un exquisito control.

Con esta inquietud decidimos registrar durante 2 meses los errores en el proceso de control del dolor agudo posoperatorio (DAP) que fueran sucediendo.

Material y métodos: En nuestra UDA cada mañana la enfermera de la Unidad del Dolor visita a los pacientes que están en seguimiento, y recoge por escrito EVA en reposo y movimiento, prescripción vigente, y efectos secundarios, entre otros.

El listado de pacientes a visitar se crea a partir de las interconsultas a UDA hechas por el anestesiólogo de cada paciente desde quirófano o REA. El anestesiólogo rellena además un primer formulario con la medicación, vía de administración y velocidad de infusión que se van a iniciar en REA. Es ese formulario el que modifica la enfermera de UDA en los días siguientes tras las visitas en planta. Un facultativo de UDA modifica el tratamiento a diario según la evolución de cada paciente.

Resultados: Registramos los siguientes errores:

- Pacientes con infusión para DAP, que no figuraban en el listado de pacientes, por olvido de hacer la interconsulta, y por tanto no visitamos en los días posteriores a la cirugía.
- Programación en la bomba diferente a la prescrita. Había diferencias por infra y sobredosificación.
- Programación de la bomba en un modo distinto al recomendado (epidural PCEA/intravenoso PCA): por ejemplo, si la bomba está conectada a epidural pero el programa es PCA, cuando el paciente se da un bolo, salta la alarma porque el catéter ofrece más resistencia de lo que la bomba espera, y puede hacer pensar que hay una obstrucción.

Todos ellos sin consecuencias graves.

Conclusiones: Nos dimos cuenta de que suceden más errores de los que nosotros creíamos.

El error más frecuente fue la falta de seguimiento por UDA de pacientes con bombas de infusión, por el olvido a la hora de hacer la solicitud.

También vimos que todos los errores registrados podrían evitarse haciendo una comprobación de la petición de interconsulta y de la programación de la bomba con cada cambio de área del paciente: al pasar de quirófano a REA, al alta de REA, y a la llegada a planta.

En un proceso con tantos eslabones, es imprescindible chequear de forma rutinaria cada paso para detectar los errores lo antes posible y evitar un problema de seguridad para los pacientes.

Con los casos recogidos, estamos elaborando un protocolo con una serie de medidas concretas para evitar que haya errores en los sucesivo.

O-028

ERRORES DE MEDICACIÓN RELACIONADOS CON ALERGIAS PERIOPERATORIAS. ¿ESTAMOS HACIENDO LO SUFICIENTE?

Natalia Gijón Herreros[1], Pablo Redondo Martínez[1], Daniel Arnal Velasco[1], Sara García Zamorano[1], Laura Fernández Téllez[2].

[1]Fundación Hospital Alcorcón, Alcorcón; [2]Hospital Fundación Alcorcón, Alcorcón.

Objetivos: Los errores de medicación ocurren con una frecuencia de entre el 5-10% entre los eventos adversos relacionados con la asistencia sanitaria. En más de la mitad de las ocasiones están relacionados con fármacos a los que el paciente era previamente alérgico. A pesar de que el listado de verificación de seguridad quirúrgica (LVQ) de la OMS incluye un apartado de "alergia conocida" estos errores siguen ocurriendo. El objetivo de este trabajo es elaborar unas recomendaciones de seguridad para evitar o minimizar estos errores tras la revisión de los incidentes, factores contribuyentes y medidas correctoras comunicados en la base de datos del Sistema Español de Notificación de Seguridad en Anestesia y Reanimación (SENSAR).

Material y métodos: Se realizó una búsqueda de los incidentes comunicados a la base de datos del SENSAR entre los años 2009 y 2018 utilizando las palabras "anafilaxia", "anafiláctico/a", "alergia" y "alérgico/a". Los criterios de inclusión fueron los incidentes relacionados con la administración, prescripción o contacto de cualquier fármaco o agente en un paciente con una alergia conocida al mismo. Las variables analizadas fueron: sexo, edad, ASA, lugar y turno de trabajo donde se produjo el incidente, factores contribuyentes y medidas correctoras implantadas.

Resultados: De los 14.160 incidentes comunicados durante ese periodo, 102 casos cumplieron los criterios de inclusión. El error más frecuente fue la administración del fármaco al que el paciente era alérgico (64,7%) frente su prescripción sin administración (18,6%) o contacto (16,7%).

En cuanto a las variables del paciente, ocurrió más frecuentemente en mujeres, ASA II y edad menor a 65 años.

La mayoría de incidentes se recogieron en el bloque quirúrgico (57,9%) seguidos de hospitalización y unidad de Reanimación; y en el turno ordinario de trabajo.

Los agentes más frecuentemente implicados fueron: antibióticos (51,9%), analgésicos (21.6%), látex (14,7%) y contraste (2%).

Aunque en más de un 90% de los casos no se produjo daño al paciente, en 4 ocasiones se produjo shock anafiláctico con morbilidad mayor (intubación orotraqueal, parada cardiorrespiratoria o traqueostomía).

Los comunicadores coinciden en factores contribuyentes como la falta de atención o distracción, de conocimiento y de comunicación escrita, así como la no realización correcta del LVQ.

Las medidas propuestas fueron: realización del LVQ, alertas visibles y actualizadas en historia clínica, protocolo de señalización de pacientes alérgicos y sistemas de bloqueos de prescripción electrónica en caso de alergias.

Conclusiones: A pesar de que en la mayoría de incidentes comunicados el factor individuo es el principal factor contribuyente, es necesario aplicar medidas de forma transversal para el resto de factores implicados. En muchas ocasiones, pese a disponer de una historia clínica digitalizada con presencia de alertas, es señalada como factor contribuyente por estar incompleta o no actualizada. Esto último supone una responsabilidad conjunta de todos los profesionales implicados para mejorar la seguridad en la asistencia sanitaria.

Además otras medidas propuestas para evitar los errores relacionados con las alergias perioperatorias son: correcta realización LVQ, protocolo de señalización de pacientes alérgicos (pulseras o sueros identificativos) y sistemas de prescripción electrónica con bloqueo de prescripción en caso de alergias.

O-029

ANÁLISIS DE INCIDENTES RELACIONADOS CON LA ANALGESIA EPIDURAL CONTÍNUA (AEC) TRAS EL ESTUDIO DE CASOS PREVIOS E IMPLANTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTORAS

Beatriz Fort Pelay, Elisa Arbonés Aran, Lourdes Trillo Urrutia, Juan Carlos Álvarez García, Laura Castelltort Mascó, Joana García Álvarez.

Hospital del Mar, Barcelona.

Objetivos: El Hospital del Mar-PSMAR realizó, un estudio prospectivo en dos fases (mayo 2012 - marzo 2015) para analizar la seguridad de la analgesia epidural contínua (AEC), estableciendo indicadores de proceso e implantando medidas de optimización y protocolización para mejorar resultados y seguridad.

El análisis actual pretende comprobar si las medidas implantadas han disminuido el número de incidentes comunicados posteriormente, y si han contribuido a mejorar la seguridad y calidad de la técnica.

Material y métodos: Se realiza una búsqueda de incidentes comunicados en la plataforma Pitelo-SENSAR en relación a la AEC en el Hospital del Mar-PSMAR, desde el inicio de la base de datos (2009) hasta diciembre de 2018.

Se establecen tres etapas de análisis: preestudio (2009 - abril 2012), estudio (mayo 2012-marzo 2015) y postestudio (abril 2015 - diciembre de 2018).

Resultados: Se analizan 40 comunicaciones de incidentes relacionados con la AEC, sobre un total de 361 incidentes comunicados entre 2009 y 2018. La mayoría (40%) se relaciona con errores de medicación: vía de administración errónea (epidural por intravenosa o viceversa) o sobredosificación. Le siguen, en frecuencia, errores por material (defectuoso, rotura o desconexión del catéter), mal uso del catéter (manipulación, infradosificación, permanencia excesiva), técnica innecesaria o errónea, y por último complicaciones debidas a la técnica (cefalea post-punción dural, hematoma e infección).

En la etapa preestudio se comunicaron 15 incidentes (13'8% del total), la mayoría (33%) se relacionaban con errores de medicación y vía de administración errónea.

En la etapa del estudio hubo un aumento de comunicaciones relacionadas con la AEC (15 incidentes, un 17% del total), la mayoría por errores de medicación (53%), destacando la sobredosificación de opioides.

En la etapa postestudio, se comunicaron 10 incidentes relacionados con la AEC, de un total de 166 incidentes comunicados, lo que supone una disminución del porcentaje (6%). Destaca de nuevo como causa más frecuente los errores de medicación (40%). Sin embargo, disminuye la frecuencia de los errores por material o mal uso del catéter.

Conclusiones: El estudio de casos y la consiguiente revisión de protocolos e implantación de prácticas seguras parece haber contribuido a disminuir el porcentaje de incidentes adversos comunicados en relación a la analgesia peridural. Sin embargo, sigue habiendo un alto porcentaje de errores de medicación, que no ha cambiado con el tiempo. Es necesario, pues, incidir en la cultura de seguridad y desarrollar una estrategia más efectiva de formación y motivación a los profesionales sanitarios implicados en el cuidado del paciente, para asegurar la correcta aprehensión y cumplimiento de los protocolos.

Bibliografía:

- Arbonés E, García J, Montes A, Escolano F, Cantillo J, Trillo L. *Análisis de indicadores de seguridad en analgesia epidural continua: estudio prospectivo en dos fases.* Comunicación presentada en el XXXII Congreso de la SEDAR. Santander, 15-17 octubre 2015. Versión online. Disponible en: https://www.sedar.es/index.php/comunicaciones-2015.
- Merino-Plaza MJ, Carrera-Hueso FJ, Roca-Castelló MR, Morro-Martín MD, Martínez-Asensi A, Fikri-Benbrahim N. *Relación entre la satisfacción laboral y la cultura de seguridad del paciente*. Gac.Sanit.2018;32(4):352–361.
- Sistema Español de Notificaciones en Seguridad en Anestesia y Reanimación (SENSAR). *Caso clínico. Colocación de analgesia controlada por el paciente epidural por vía venosa periférica*. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2016. Volumen 63, nº7. Agosto - Septiembre 2016, páginas e23-e28páginas 373-432. Versión online DOI: 10.1016/j.redar.2016.01.004.

O-030

INCORPORACIÓN Y APLICABILIDAD DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE INCIDENTES EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL: PITELO 2016-2018

Aitor García Navarro, Jorge Becerra Astaiza, Paula Pérez Caballero, Eva Romero García, Pilar Argente Navarro, Miguel Ángel Ródenas Monteagudo.

Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Objetivos: La seguridad del paciente es una prioridad en la calidad asistencial. A pesar de los esfuerzos emprendidos, se necesita continuar con la difusión e implementación de prácticas clínicas seguras, homogeneizar el lenguaje, cambiar la cultura de seguridad en los servicios quirúrgicos y fomentar la formación continuada, con el objetivo principal de disminuir la morbilidad en el paciente quirúrgico.

El objetivo del presente trabajo es describir incidentes analizados y medidas aplicadas desde 2016 a 2018 en un servicio de Anestesiología de un hospital de tercer nivel tras la creación del grupo de seguridad.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo de los incidentes comunicados en PITELO entre 2016 y 2018 y de la actividad del grupo de seguridad derivado del mismo.

Resultados: Se ha evidenciado un incremento en el número de incidentes comunicados desde la creación del grupo de seguridad (43 incidentes en el año 2016, 73 incidentes en el 2017 y 57 incidentes en 2018). Así mismo se ha producido un aumento significativo de las medidas a implementar (de 57 medidas propuestas en 2016 a 168 en 2017 y 127 en 2018. Mientras que en 2016 se objetiva un ratio de 1,3 medidas a implementar por cada incidente comunicado, destaca el incremento de este ratio que es de 2,3 en 2017 y 2,2 en 2018.

El principal lugar de ocurrencia de los eventos fue en quirófano, mientras que los tipos de incidente más frecuentes fueron los errores de medicación y los relacionados con el equipamiento.

Tras el análisis pertinente, agrupamos las medidas realizadas en dos grandes bloques: prevención de errores de medicación, y formación e información continua.

- Errores de medicación: homogeneización de almacenes de medicación de bloques quirúrgicos y reanimación, con la señalización adecuada, etiquetado de medicación, adquisición y homogeneización de carros de anestesia, creación de alertas informáticas en el programa de unidosis hospitalario para medicación de alto riesgo, introducción de jeringas de medicación precargada, cambio de presentaciones en medicación de apariencia similar y docencia al respecto.
- Formación: introducción y desarrollo de un programa de seguridad para residentes mediante simulación e inclusión de los mismos en el sistema de análisis, formación al equipo de enfermería sobre errores de medicación, vía aérea difícil, RCP, anestésicos locales y bloqueos epidurales, sesiones de retroalimentación trimestrales a todo el bloque quirúrgico -difusión y consolidación de prácticas seguras, lista de verificación quirúrgica, recordatorio del uso de ayudas cognitivas, sustitución de equipamiento, desarrollo de protocolos y guías – recordatorios en la valoración preanestésica y profilaxis antibiótica, antisépticos, venoclisis, IQZ…- y formación básica en anestesia al personal de enfermería de nueva contratación de verano.
- Otros: sustitución de material defectuoso, revisión de aparataje…

Conclusiones: La creación de grupos específicos de trabajo en seguridad permite establecer un lenguaje común y mejorar la cultura sobre seguridad, incrementando la calidad asistencial.

O-032

SEDACIÓN PROFUNDA POR ENFERMERÍA TUTELADA POR ANESTESIOLOGÍA. PROGRAMA PILOTO EN COLONOSCOPIAS

Aitor García Navarro, Amparo Belltall Olmos, Ignacio Albero Roselló, María Monsma Muñoz, José Vicente Cuchillo Sastriques, Pilar Argente Navarro.

Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia.

Objetivos: La demanda creciente de sedación para procedimientos endoscópicos diagnóstico-terapéuticos ambulatorios en áreas fuera de quirófano (AFQ) que garantice la calidad asistencial genera un crecimiento exponencial en las listas de espera. La búsqueda de un modelo asistencial alternativo a los actuales que garantice este objetivo es prioritario en la actualidad. La formación especializada de enfermería en técnicas de sedación tutelada por el anestesiólogo podría ser una solución satisfactoria.

El objetivo del trabajo es evaluar la seguridad y viabilidad de este modelo asistencial basándonos en nuestra experiencia.

Material y métodos: Se desarrolla un programa de formación especializada para enfermería consistente en dos cursos: 60 horas lectivas para adquisición de conocimientos teórico-prácticos en sedación profunda y RCP con simulación avanzada y una consolidación práctica con mínimo 200 sedaciones tuteladas, entrenamiento en ventilación manual con mascarilla facial y colocación de mascarilla laríngea. Ambos cursos acreditados por la Escuela Valenciana de Estudios de la Salud.

En Junio de 2018 se inicia un programa piloto con pacientes de lista de espera para colonoscopia. Son seleccionados en la visita preanestésica como ASA I-II (descartando vía aérea difícil, obesos mórbidos y SAOS) y se distribuyen en 2 gabinetes para sedación por enfermería formada y tutelada por un anestesiólogo siguiendo un protocolo de sedación, elaborado por anestesiólogos, basado en la administración de Propofol y Remifentanilo a través de sistemas TCI.

Se elaboró una hoja de recogida de datos que incluye ASA, patología asociada, dosis de fármacos empleadas y complicaciones (desaturación, apnea, alteraciones hemodinámicas, postoperatorias) durante el procedimiento, medidas administradas y llamadas al anestesiólogo.

Resultados: Durante el programa piloto se recogieron datos de 34 procedimientos. Las complicaciones más frecuentes fueron:

1. Desaturación (definida como SatO2<90%) 9%.
2. Hipotensión arterial (PAM<60mmHg o caída >10%): 9%.
3. Bradicardia (FC<50lpm) 3%.

Todas las complicaciones fueron resueltas de forma efectiva por enfermería excepto un episodio de hipotensión que requirió llamada al anestesiólogo.

El principal motivo de llamada al anestesiólogo fue por intolerancia al procedimiento con las dosis máximas permitidas en el protocolo de sedación.

Tras el procedimiento ningún paciente experimentó complicaciones que precisaran ingreso.

Conclusiones: La sedación por enfermería formada y tutelada por el anestesiólogo, en colonoscopias seleccionadas, se puede considerar un procedimiento seguro y viable que requiere una estrecha colaboración interdisciplinar para garantizar el éxito del modelo asistencial. La incidencia de complicaciones fue baja y de escasa relevancia clínica por la rápida actuación de la enfermería entrenada.

Una mayor experiencia podría permitir ampliar esta asistencia a otras AFQ que requieran sedación moderada o profunda.

O-033

ENCUESTA EN NUESTRO CENTRO SOBRE VALORACIÓN DEL USO DE MONITORIZACIÓN HEMODINÁMICA EN CIRUGÍA CITORREDUCTORA E HIPEC

María Sevilla Capilla, María Eugenia Perea Mellado, Paola Sáiz Sánchez, Teresa Mantaras Ruiz-Berdejo, Juan José Cidoncha Rodríguez, Pilar Pérez Navero.

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Objetivos: La Terapia Guiada por Objetivos (GDT) posee actualmente un importante papel en el mantenimiento óptimo de los pacientes que se someten a cirugía citorreductora (CCR) con quimioterapia intraoperatoria hipertérmica (HIPEC). Realizamos una encuesta entre los anestesiólogos de nuestro hospital con el objetivo de evaluar nuestra actuación, ya que a pesar de estar demostrada la GDT, no existe una monitorización de referencia que unifique criterios de actuación en este tipo de cirugía.

Material y métodos: Realizamos una encuesta online entre los anestesiólogos con experiencia en este tipo de intervención en nuestro centro manteniendo el anonimato. La encuesta constó de 27 ítems donde se valoró la opinión sobre la GDT en pacientes sometidos a CCR e HIPEC, la fluidoterapia llevada a cabo, la utilidad de monitorizar la presión venosa central (PVC), si es efectivo el empleo de monitores de gasto cardíaco en estos pacientes y qué monitor emplearía, en qué parámetros se basan para guiar su actuación y entre otras cuestiones.

Resultados: Han realizado la encuesta 39 anestesiólogos: 29 facultativos especialistas y 10 médicos internos residentes. El 97.4% considera útil la GDT en pacientes sometidos a CCR e HIPEC tanto en el intraoperatorio como en el postoperatorio inmediato. El 87.2% realiza una fluidoterapia guiada por objetivos (basada en parámetros dinámicos) y el resto una fluidoterapia restrictiva. El 94.9% no considera útil la fluidoterapia guiada exclusivamente por PVC. El 97.4% considera efectivo el empleo de un monitor de GC mínimamente invasivo basado en la onda de presión arterial, la mayoría no calibrados. Al 59% le condiciona el coste a la hora de la elección. El 33.3% no considera útil la monitorización continua de la saturación venosa central de oxígeno. Los parámetros más empleados para guiar nuestra actuación son GC/IC, IRVS y VVS. Todos los encuestados coinciden en que sería útil la elaboración de un algoritmo de actuación para GDT en pacientes sometidos a CCR e HIPEC en nuestro centro.

Conclusiones: La GDT ha demostrado reducir la estancia hospitalaria, las complicaciones postoperatorias y la mortalidad en pacientes sometidos a CCR e HIPEC en comparación con estrategias de fluidoterapia liberal o restrictiva [1]. Los dispositivos de monitorización hemodinámica como el eco-Doppler esofágico, el dispositivo FloTrac/Vigileo o el sistema PICCO predicen respuesta a fluidos por parámetros dinámicos de precarga, como la variación del volumen sistólico (VVS), la variación de la presión del pulso (VPP), el flujo sanguíneo aórtico o el tiempo de expulsión del ventrículo izquierdo. Son mínimamente invasivos, de fácil manejo y altamente recomendables [1]. En nuestro centro se emplean más frecuentemente dispositivos mínimamente invasivos (Flotrac/Vigileo y Mostcare Up) y en menos ocasiones calibrados con termodilución transpulmonar (VolumeView/EV1000, actualmente no disponemos de PiCCO). En un artículo publicado en Critical Care en 2008 [2] evalúan la VVS usando Flotrac/Vigileo y PiCCOplus mostrando resultados similares en predicción de respuesta a fluidos. Sin embargo, la termodilución transpulmonar aporta parámetros como el agua pulmonar extravascular (EVLW), que permite evaluar edema pulmonar no cardiogénico en pacientes con niveles bajos de albúmina sérica después de una CRS agresiva de larga duración e HIPEC [1].

Referencias:

1. Raspé C et al. Best practice for perioperative management of patients with cytoreductive surgery and HIPEC. EJSO 43 (2017) 1013-1027.
2. Hofer C. Assement of stroke volume variation for prediction of fluid responsiveness using the modified Flotrac and PiCCOplus system. Critical Care 2008.

O-034

INCIDENTES DE SEGURIDAD RELACIONADOS CON LA CURARIZACIÓN RESIDUAL POSTOPERATORIA: ANÁLISIS DEL SISTEMA ESPAÑOL DE NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES DESDE 2009 A 2017

José García Cantos, Ignacio Albero Roselló, Miguel Ángel Ródenas Monteagudo, Eva Romero García, Oscar Díaz Cambronero, Pilar Argente Navarro.

Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Objetivos: El bloqueo neuromuscular residual (BNMr) presenta una incidencia de hasta un 26,7% en España, similar a la descrita en otros países a nivel mundial. La presencia de BNMr se ha relacionado con una mayor incidencia de complicaciones postoperatorias en múltiples estudios.

Nuestra hipótesis establece que existe una infranotificación de este tipo de incidentes debido a un menosprecio de la morbimortalidad asociada.

Nuestro objetivo es evaluar la proporción de incidentes atribuibles a BNMr en Anestesiología y Reanimación y, secundariamente, analizar si la morbimortalidad atribuible al BNMr es similar al total de incidentes registrados.

Material y métodos: Realizamos un estudio descriptivo, transversal, de datos procedentes del Sistema Español de Notificación de incidentes en Anestesiología y Reanimación (SENSAR) para detectar eventos relacionados con BNMr. SENSAR es un sistema multicéntrico, no punitivo y anónimo, para la notificación de incidentes relacionados con la seguridad en el ámbito perioperatorio. En cada hospital, un grupo de profesionales que ha recibido formación específica evalúa, clasifica y valida la información siguiendo la taxonomía del "Protocolo de Londres".

Todos los incidentes reportados en SENSAR fueron incluidos. De estos, solo aquellos relacionados con BNMr, según criterios de búsqueda preestablecidos, y con un seguimiento completo son seleccionados. Cada incidente es analizado individualmente y clasificado en incidentes "claramente relacionados" e incidentes "posiblemente relacionados". La variables utilizadas son: la morbilidad asociada; la presencia o no de monitorización objetiva; la reversión o no del bloqueo y el fármacos empleado (sugammadex vs. anticolinesterásicos); el lugar donde ocurrió el incidente y la especialidad quirúrgica asociada.

Se analiza, en forma de porcentaje, los eventos relacionados con el bloqueo neuromuscular residual de la totalidad de incidentes comunicados. Secundariamente, se calcula la morbilidad asociada a los incidentes relacionados con BNMr.

Resultados: Se identificaron, según los criterios de búsqueda, 490 de los 6719 incidentes notificados. De estos, 51 (0,14%) se consideraron incidentes "posiblemente relacionados" y 10 (0,07%) "claramente relacionados" con BNMr (19,6%).

La falta de reversión adecuada se identificó en el 71% de los eventos, de los cuales sólo el 9,8% fue monitorizado objetivamente. Las unidades de cuidados postquirúrgicos, fueron los lugares donde la mayoría de estos eventos fueron identificados (62,7%) y Cirugía General la especialidad con mayor presencia de estos eventos (43,1 %). El segundo lugar con mayor incidencia fue el quirófano (24,5 %) y la especialidad de Otorrinolaringología (13,7 %).

De acuerdo con nuestros datos, el BNMr casi duplica la morbilidad (33,3% vs. 76%) e incrementa la incidencia atribuible de eventos adversos, especialmente aquellos asociados a mayor morbilidad (4% vs 19,6%) o muerte (1,7% vs. 3,9%).

Una monitorización deficiente puede condicionar una ausencia de diagnóstico y, por ello, una inadecuada reversión del BNM, condicionando un incremento en la incidencia de complicaciones y morbimortalidad asociadas. Son necesarios más estudios para tratar de probar esta relación.

Conclusiones: La deficiente monitorización objetiva del BNM debido a una banalización del riesgo asociado condicionaría un infradiagnóstico y una falta de notificación de incidentes.

O-035

ERRORES DE CONCIENCIA DE SITUACIÓN EN ANESTESIA EN 131 INCIDENTES NOTIFICADOS EN UN HOSPITAL ESPAÑOL

Andrea Rodríguez Esteve, Laura Fernández Téllez, Patricia Navarro Echevarría, Roberto Real Valdés, Daniel Arnal Velasco, Santiago García Del Valle Y Manzano.

Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Alcorcón.

Objetivo: Se entiende por Conciencia de Situación (CS) como una habilidad no técnica que incluye percepción del entorno, comprensión o proyección de situaciones clínicas, y que ayuda en la toma de decisiones evitando errores durante la anestesia o los cuidados críticos. El objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia y el tipo de error de CS entre los incidentes críticos comunicados en un sistema de notificación de incidentes.

Material y métodos: Se trata de un estudio observacional retrospectivo en un único centro. Se han revisado todos los incidentes en anestesia notificados entre Enero de 2016 y Noviembre de 2018 en el Sistema Español de Notificación en Seguridad en Anestesia y Reanimación (SENSAR), que tuvieron lugar en el Hospital Universitario Fundación Alcorcón (Madrid). Dos residentes de Anestesia entrenados en identificar errores por factor humano evaluaron uno a uno cada incidente notificado identificando los posibles errores de CS. En caso de existir error de CS se determinó el nivel de error: nivel 1, percepción; nivel II, comprensión; nivel III, proyección. Cuando los analizadores no estaban de acuerdo, se llegó al acuerdo por consenso mediante discusión entre ambos y dos analizadores más.

Resultados: En total se analizaron 131 casos notificados: 23 de ellos fueron descartados para el análisis de CS porque no implicaban paciente. De los 108 casos restantes, hubo error de CS en 88 casos (67,2%). Durante el análisis, los investigadores estuvieron de acuerdo en el 88,5% de los casos. En cuanto al tipo de error de CS se identificaron 35,1% en el nivel I, 18,3% en el nivel II y 13,7% en el nivel III. No se ha encontrado relación estadísticamente significativa entre la clasificación ASA del paciente, el momento de la situación ni el tipo de procedimiento (programado o urgente) con la aparición de error de CS ni con el tipo de error.

Conclusiones: La Conciencia de Situación es fundamental en términos de seguridad del paciente. Comparado con estudios previos, se ha encontrado menor incidencia de errores de CS que Schulz et al (1) (67,2% vs 81,5%) con una distribución similar en cuanto a los tipos de error. A pesar de haber analizado los incidentes de un único centro, los errores de CS parecen estar presentes en los incidentes de seguridad del paciente en otras culturas. Consideramos que el conocimiento y el entrenamiento de esta habilidad puede mejorar las acciones médicas, la toma de decisiones y los resultados obtenidos con los pacientes.

O-036

USO DE LA ECOGRAFÍA TRANSESOFÁGICA PARA MANEJO HEMODINÁMICO EN CIRUGÍA NO CARDÍACA

Pelayo Flórez, Judit López, Marc Vives, Guillem Pla, Carmen Hernández.
Hospital Universitari Doctor Josep Trueta, Girona.

Introducción: El fallo del ventrículo derecho (VD) es un problema médico grave que puede requerir soporte inotrópico prolongado o la inserción de dispositivos de asistencia ventricular. La tasa de supervivencia de la disfunción severa es del 25-30%. Es importante una monitorización hemodinámica intraoperatoria estricta y continua de la función sistólica del VD, para guiar la administración de fluidos y el impacto de los fármacos.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 43 años alérgica al contraste yodado, quinolonas y AINEs, portadora de marcapasos por BAV sincopal, anticoagulada debido a una fibrilación auricular, valvulopatía mitro-aórtica-tricuspídea reumática intervenida (valvulotomía en 1995, recambio valvular aorto-mitral biológico en 2003, recambio aorto-mitral mecánico en 2014 y recambio valvular tricuspídeo biológico en 2018) y disfunción del VD (TAPSE 10mm). Es intervenida de anexectomía bilateral, lisis de adherencias y apendicectomía por sepsis secundaria a enfermedad inflamatoria pélvica con abscesos tuboováricos.

Se realizó anestesia general, inducción con midazolam, fentanilo, propofol y rocuronio. Monitorización básica, BIS, monitorización arterial invasiva, monitorización hemodinámica mediante análisis del contorno de la onda de pulso y monitorización continua de la contractilidad longitudinal y transversa de la pared libre del VD mediante ecocardiografía transesofágica (ETE). Mantenimiento con sevoflorane, perfusión de remifentanilo y rocuronio.

Se acordó un abordaje vía laparotomía descartando la laparoscopia para evitar cambios hemodinámicos que pusiesen en riesgo la paciente. Para el manejo del dolor utilizamos bloqueos periféricos evitando la anestesia peridural por la necesidad de anticoagulación precoz.

La paciente se mantuvo hemodinámicamente estable durante la intervención, transfundiéndose dos concentrados de hematíes por sangrado (2000ml). Educción en quirófano siendo trasladada a reanimación para control intensivo.

La monitorización continua del área y la contractilidad de la pared libre del VD y la forma Septo Interventricular (SIV) para detectar sobrecargas de volumen o presión en el VD, permitió individualizar y ver el impacto de la administración de fluidos y posibles aumentos de la postcarga del VD asociados a fármacos o a la cirugía. Así mismo, se monitorizó la Presión Arterial Pulmonar media (PAPm) mediante el tiempo de aceleración de la onda de flujo pulmonar.

En reanimación restó hemodinámicamente estable puediendo ser alta a planta a las 24 horas sin incidencias. Posteriormente presentó complicaciones requiriendo reintervención por hematomas intraabdominales. La paciente fue altada a domicilio a las 3 semanas.

Conclusiones / Recomendaciones: La monitorización del área, la función sistólica del VD, la forma del SIV y las PAPm, durante la cirugía mediante ETE permitió realizar un manejo anestésico individualizado guiado por parámetros dinámicos, pudiendo ajustar analgesia, anestesia y fluidoterapia.

La necesidad de algún tipo de monitorización hemodinámica en cirugía no cardíaca para pacientes con enfermedades cardiológicas significativas es imprescindible. Existen varios métodos, pero el rol de la ETE se está extendiendo. La ETE permite detectar precozmente la sobrecarga de volumen y presión del VD como causa de inestabilidad hemodinámica, siendo muy útil para la toma de decisiones. Además la ETE es un monitor de visualización directa, semiinvasivo con baja tasa de complicaciones.

Aunque es imprescindible un buen entrenamiento para extraer su máximo potencial, en los próximos años puede tener un papel relevante como monitor hemodinámico en cirugía no cardíaca.

Recomendamos considerar la monitorización cardíaca mediante ETE en pacientes con fallo del VD u otros tipos de cardiopatías sometidos a cirugía no cardíaca por su baja invasividad, menor riesgo de complicaciones, su fácil reproducibilidad y bajo costo.

O-037

IMPACTO DE LA FLUIDOTERAPIA GUIADA POR OBJETIVOS EN LA CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA MICROVASCULAR DE MAMA

Carolina Lugo Duarte, Adrián Martínez, José Miguel Castro, Cristina Martín-Arriscado, Francisco Pérez-Cerdá.
Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Objetivos: La fluidoterapia guiada por objetivos (FTGO) ha demostrado beneficios en multiples entornos quirúrgicos, sin embargo, existe poca evidencia de su aplicación en cirugía microvascular. El impacto de su uso en resultados como las complicaciones o la supervivencia del colgajo sigue siendo incierto. Nuestro estudio pretende determinar como influye la aplicación perioperatoria de un protocolo de FTGO en los resultados finales de pacientes sometidas a una reconstrucción mamaria inmediata microvascular con colgajo libre (RMMI-CL).

Material y métodos: Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo analizando todas las RMMI-CL realizadas en una sola institución durante 20 meses consecutivos entre 2016-2017. Se identificaron dos grupos en función de la aplicación o no durante el período perioperatorio de un protocolo de FTGO mediante monitorización minimamente invasiva contínua del gasto cardíaco .Las variables hemodinámicas, de fluidoterapia, así como las complicaciones médicas y del colgajo fueron estudiadas en ambos grupos.

Resultados: Se incluyeron 98 casos. La FTGO se aplicó en el 60,2 % de los casos. Durante los períodos intraoperatorio (IO) y de recuperacion posanestésica (REA) el grupo en el que se usó FTGO recibió un menor volumen de fluidoterapia comparado con el grupo en el que se hizo un manejo de fluidoterapia guiado por variables convencionales (FTC)(p<.0001).El balance hídrico final fue menor para el grupo FTGO (p0.0003). Del mismo modo se demostró una tendencia superior al uso de vasopresores en el grupo FTGO, especialmente para el uso de noradrenalina durante el período IO (p0.009).

Las complicaciones medicas analizadas mostraron una reduccion significativa de las nauseas y vómitos posoperatorios (NVPO) y el edema agudo pulmonar no cardiogénico (EAP-NC), durante el período tardío posoperatorio (25-72 hr posoperatorias) en el grupo de FTGO (p0.006, p0.042). A pesar de que no logramos demostrar ningún impacto del uso de FTGO en los resultados finales del colgajo en ninguno de los períodos analizados, el grupo FTGO se relacionó con una deambulación más temprana comparado con grupo de FTC (p0.00006), así como con una reducción en la estancia hospitalaria (p<.0001).

Conclusiones: De acuerdo con nuestros resultados el uso de FTGO mediante monitorizacion continua de gasto cardíaco, en la cirugía reconstructiva inmediata microvascular posmastectomía con colgajo libre, disminuye las complicaciones relacionadas con la sobrecarga hídrica, reduciendo los tiempos de inicio de deambulación y de estancia hospitalaria.

O-038

POTENCIACIÓN POR SEVOFLURANO DEL EFECTO PROTECTOR DE LA PERFUSIÓN PULMONAR EX VIVO SOBRE LA ACTIVACIÓN DEL INFLAMASOMA NLRP3 EN PULMONES OBTENIDOS DE DONANTES EN ASISTOLIA

Alberto Calvo García[1], Lisa Rancan[2], Sergio D. Paredes[2], Ignacio Garutti[1], Carlos Simón[1], Elena Vara[2].

[1]Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid; [2]Universidad Complutense de Madrid, Madrid.

Objetivos: La escasez de donantes es el factor limitante más importante para el trasplante pulmonar. Los pulmones obtenidos de donantes en asistolia (DA) están expuestos a diferentes estímulos que resultan en inflamación, estrés oxidativo y apoptosis, lo que podría explicar las complicaciones postoperatorias tradicionalmente observadas en estos trasplantes. La perfusión pulmonar ex vivo (EVLP) es una técnica que permite modular el daño pulmonar secundario a isquemia-reperfusión (I/R) en los pulmones procedentes de DA. Así mismo, el sevoflurano, con propiedades citoprotectoras, también atenúa la inflamación y apoptosis secundarias a I/R.

En estudios previos, nuestro grupo de investigación demostró que el inflamasoma NLRP3 regula la inflamación tisular y piroptosis secundarias al daño por I/R y que la EVLP podría favorecer la recuperación pulmonar al modular a NLRP3. El objetivo de nuestro estudio fue investigar el efecto del sevoflurano inhalado sobre el acondicionamiento de pulmones procedentes de DA durante la EVLP.

Material y métodos: Se utilizó un modelo de trasplante unipulmonar izquierdo en 18 cerdos de raza large-white divididos en tres grupos de 6 cerdos cada uno: Grupo 1: EVLP con O2/aire; Grupo 2: EVLP con sevoflurano; Grupo 3: mismo procedimiento quirúrgico sin EVLP.

El procedimiento incluyó: 1) Parada cardiaca hipóxica del cerdo donante y extracción del pulmón izquierdo; 2) 60 min de isquemia caliente seguidos de 3 h de almacenamiento en solución de preservación fría; 3) 3 h de acondicionamiento en máquina de EVLP; 4) Evaluación de la función pulmonar del injerto durante 3 h tras la reperfusión; 5) Extracción de biopsias pulmonares y eutanasia de los animales. Posteriormente, se determinaron mediante RT-PCR los componentes del inflamasoma NLRP3, así como marcadores inflamatorios y apoptóticos.

Para el análisis estadístico de los resultados se utilizaron el test Kruskal-Wallis para identificar diferencias significativas entre grupos y posteriormente la prueba de la U de Mann-Whitney para identificar diferencias significativas entre parejas específicas.

Resultados: La I/R incrementó la expresión de la respuesta inflamatoria mediada por hemo oxigenasa-1, citoquinas (TNFα, IL1β, IL8, IL12, IL18), marcadores apoptóticos (caspasas 1 y 3, AIF), NLRP3 y ASC. La EVLP redujo significativamente este efecto ($p<0,01$). Esta reducción fue incluso mayor con la administración de sevoflurano ($p<0,005$). No se observaron diferencias en los niveles de la citoquina antiinflamatoria IL10. La EVLP bloqueó el efecto inhibitorio de la I/R sobre flightless-I (inhibidor de caspasa 1) y COP1 (inhibidor de NLRP3) ($p<0,05$). De nuevo, la EVLP con sevoflurano potenció estos efectos.

Conclusiones: La EVLP puede reconvertir pulmones inviables de DA en candidatos válidos para trasplante. El sevoflurano podría potenciar este efecto beneficioso de la EVLP.

O-039

MORFINA INTRATECAL VERSUS LEVOBUPIVACAÍNA INERCOSTAL EN EL CONTROL DEL DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO EN CIRUGÍA TORÁCICA MAYOR VATS

Silvia González Santos, Borja Mugabure Bujedo, Arantza Fernández-Monge Umaran, Inmaculada Zubelzu Jaca, Jon Zabaleta Jiménez, Haritz Iraeta Oregui.

Hospital Universitario Donostia, Donostia-San Sebastián.

Objetivos: El control del dolor en cirugía torácica es sumamente importante. Aunque no tan severo como en las toracotomías, el dolor postoperatorio tras la cirugía videotoracoscópica (VATS) sigue siendo importante.

Mientras que para la cirugía abierta (toracotomía) la técnica analgésica está sobradamente establecida (epidural torácica o paravertebral), aún no existe ningún estudio de relevancia que determine cuál es el método analgésico de elección en la cirugía VATS. Lo que sí que se desprende de dichos estudios y publicaciones, es que, posiblemente, tanto el bloqueo epidural como el paravertebral sean técnicas que, por su perfil de dificultad y riesgo, no sean las más adecuadas para el control del dolor en la cirugía videotoracoscópica.

Durante los últimos años en nuestro centro hospitalario, hemos utilizado la inyección intradural con morfina para el control del dolor agudo postoperatorio en la cirugía mayor VATS. Consiste en la administración de una única dosis intradural de morfina inmediatamente antes de la inducción anestésica. Desde noviembre de 2017 hemos comenzado un ensayo clínico para comparar nuestra técnica con el bloqueo intercostal, que es la técnica que más frecuentemente aparece en la literatura y determinar, de esta manera, si la morfina intradural puede ser la técnica de elección en el control del dolor de estos pacientes o al menos una técnica comparable a otras.

Material y métodos: Se trata de un Ensayo unicéntrico, aleatorizado 1:1, con evaluación ciega a terceros, controlado con bloqueo intercostal con levobupivacaína. El estudio valorará la eficacia de la morfina intratecal para el control del dolor agudo postoperatorio (DAP), hasta las 72 horas, tras cirugía de resección mayor por VATS, con la medición de la intensidad del dolor (EVA), en reposo y a la movilidad, y el consumo de morfina de rescate parenteral postoperatoria. Asimismo, se registran variables como depresión respiratoria, NVPO, prurito, retención urinaria, complicaciones cardiorrespiratorias y dolor a los 6 y 9 meses.

Resultados: Hasta la fecha llevamos 112 pacientes incluidos en el estudio. Entre ellos, 29 (25%) se han retirado del estudio.

Por el momento sólo hemos podido analizar datos de 73 pacientes [Análisis estadístico realizado usando el programa SPSS; aplicando el test t student para valorar la diferencia entre medias y el test x^2 para comparar frecuencias y proporciones entre los dos grupos].

No hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las variables medidas: nauseas y vómitos postoperatorios (NVPO), prurito, sedación o puntuación en la escala EVA en los 3 primeros días del postoperatorio.

Sin embargo, a pesar de no encontrar significación estadística, hemos evidenciado una tendencia a favor de la morfina intradural en cuanto a cantidad de morfina IV de rescate, con un consumo inferior en este grupo (7,51 mg vs 5,74 mg), sin encontrar apenas diferencias en cuanto a puntuación de EVA en las primeras 12 horas.

Asimismo, no hemos registrado diferencias en incidencia de depresión respiratoria ni de complicaciones cardiorrespiratorias de importancia.

Conclusiones:

- Resaltar la importancia del tratamiento del dolor tras Cirugía Torácica VATS.
- Resultados preliminares de no inferioridad y parcialmente favorables hacia la morfina intradural versus bloqueo intercostal, en el control del dolor en cirugía mayor VATS.
- La necesidad de tener un tamaño muestral mayor para poder determinar si verdaderamente la morfina intradural es superior, en perfil eficacia/seguridad, al bloqueo intercostal en el control del dolor de estos pacientes.

O-040

ESTUDIO PROSPECTIVO DE LA CALIDAD DE LA ANALGESIA CONTROLADA POR EL PACIENTE EN EL POSTOPERATORIO DE LOS PACIENTES DE CIRUGÍA CARDÍACA

Javier Iborra Escalona, Neus Esteve-Pérez, German Gómez Romero, Cristina Sansaloni Perelló, Antonia M Verger Bennasar, Mireia Fuster González.

Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca.

Introducción: La intensidad del dolor postoperatorio después de una cirugía cardíaca, varía según los distintos estudios. Se registran prevalencias de dolor moderado a intenso de un 45% a un 85%. No existe evidencia sobre cuál es la pauta analgésica óptima en el postoperatorio de estos pacientes.

El objetivo principal de este estudio es evaluar la efectividad de la aplicación de un protocolo analgésico multimodal, basado en la analgesia controlada por el paciente (PCA) con morfina, en pacientes sometidos a cirugía cardiaca (CC) con circulación extracorpórea (CEC).

Pacientes y métodos: Estudio prospectivo observacional de todos los pacientes sometidos a CC con CEC, durante los primeros 3 días del postoperatorio. Se incluyeron 102 pacientes en dos periodos, en noviembre de 2016, con analgesia convencional (AC) y en enero-febrero 2017 con PCA.

Resultados: El dolor en reposo se mantuvo controlado (mediana EN < 3), mientras que se registró dolor de moderado a intenso en movimiento, desde la extubación (mediana EN 5, RIQ 2-8) hasta el tercer DPO, (mediana EN 5, RIQ 3-7). El grupo de PCA mostró menos intensidad de dolor, precisó menos analgesia de rescate en el primer DPO, (63% vs 44% p=0.0487) y también menos milígramos de morfina, (1.9 mg / paciente vs 4.5 mg / paciente) que el grupo con AC. La conversión de la analgesia a vía oral se realizó al tercer DPO en un 92% de los pacientes del grupo PCA y en un 46% de los pacientes del grupo de AC (p<0.001). No hubo diferencias en la incidencia de efectos adversos, (PCA 4% vs AC 10% p = 0.262), ni en el grado de satisfacción de los dos grupos de pacientes, (PCA 98% vs AC 92% p = 0.183).

Conclusiones: La analgesia controlada por el paciente con opioides a demanda y analgesia multimodal, es una alternativa efectiva después de una cirugía cardíaca. Se obtiene un buen control del dolor postoperatorio sin incremento de efectos adversos.

O-041

MOVIMIENTO SISTÓLICO ANTERIOR (SAM) SECUNDARIO A PLASTIA MITRAL. A PROPÓSITO DE UN CASO

Ana Maria López Palacios, Gerardo Arias Cuesta, Carolina De Solis Masiá, David Pestaña Lagunas, Natalia Ferreiro Pozuelo, Pascual Crespo Aliseda.

Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Introducción: El movimiento sistólico anterior (SAM) secundario es una complicación de la reparación mitral cuya incidencia oscila entre el 1-16%. Se define SAM como un movimiento del velo anterior mitral durante la sístole que crea una obstrucción dinámica al flujo en el tracto de salida del ventrículo izquierdo (OTSVI) asociado con Insuficiencia mitral (IM). Su gravedad depende del grado de OTSVI y del grado de IM. Generalmente ocurre inmediatamente tras la reparación mitral.

Descripción de caso: Varón de 68 años, ASA III, con antecedentes médicos de hipertensión arterial, dislipemia e IM congénita. Ingreso programado para anuloplastia mitral con anillo. ETE preoperatorio con válvula mitral (VM) de aspecto mixomatoso con rotura de la cuerda de la valva posterior, IM severa, longitud velo anterior 3,4 cm, longitud velo posterior 1,6 cm, relación velo anterior/posterior 2,1 cm, distancia C-septum 3,1 cm, septum basal 1,1 cm y ventrículo izquierdo no dilatado con FEVI conservada. Se realiza cirugía con monitorización continua con ETE. ETE de control sin hallazgos por lo que salida de circulación extracorpórea (CEC) y decanulación del paciente. Previo a cierre esternal, se objetiva SAM con IM severa que no responde a expansión de volumen pero sí a esmolol quedando la VM competente y sin SAM. Se traslada a unidad de reanimación.

Evolución: En la unidad de críticos posquirúrgicos, ante la necesidad creciente de noradrenalina para mantener PAM adecuada, se realiza nuevo ETE que objetiva flujo turbulento alto en TSVI con gradiente máximo de 60mmHg e IM moderada por efecto SAM (vena contracta de 0,4) y tras administración de esmolol se reduce el gradiente a 20mmHg persistiendo IM. Conjuntamente con servicio de cirugía cardiaca se decide actitud conservadora, continuando maniobras de aumento de precarga y perfusión de esmolol. Tras extubación e inicio de atenolol oral es trasladado a planta de hospitalización a las 24 horas. Al sexto día, se realiza nuevo ETE por parte de cardiología que refiere SAM evidente con OTSVI severo. Al séptimo día se realiza Sustitución protésica de VM. Siete días después es dado de alta a domicilio.

Recomendaciones:

- El ETE preoperatorio permite identificar predictores de riesgo de SAM posreparación: Ratio entre la medición del velo anterior/posterior menor de 1,4, altura del velo posterior mayor de 1,5cm, hipertrofia septal mayor de 15mm, distancia mínima desde el punto de coaptación hasta el septo (C-sept) menor de 2,5cm y presencia de excesivo tejido mixomatoso.
- La monitorización continua con ETE no sólo es importante durante el intraoperatorio donde las condiciones hemodinámicas son más variables tras la salida de circulación extracorpórea, también, es imprescindible monitorizar la evolución postoperatoria.
- El ETE permite al anestesiólogo detectar una complicación de forma precoz y guiar su actuación.
- Existen algoritmos para el manejo terapéutico del SAM. El primer paso es expansión con volumen e interrupción de inotrópicos. El segundo paso es el uso betabloqueantes como esmolol y aumento de la postcarga. El efecto de estas maniobras se observa inmediatamente por ETE.
- Aproximadamente en un tercio de los pacientes el SAM desaparece tras el primer paso y en la gran mayoría (80%) desaparece tras el segundo paso.
- Para evitar la recurrencia del SAM es necesario mantener una presión arterial media de 75-90 mmHg, usar betabloqueantes y evitar una diuresis excesiva.
- Si el SAM no mejora se recomienda una revisión quirúrgica pudiendo ser necesaria la sustitución protésica valvular.

O-042

BYPASS CARDIOPULMONAR NORMOTÉRMICO EN PACIENTE CON CRIOGLOBULINEMIA MIXTA TIPO II. IMPLICACIONES ANESTÉSICAS

Teresa Monzón Alonso, Sebastián Sánchez Cánovas, Antonio García Candel, Patricia Rego Hermida, Cristina Muñoz García, Estrella García Recio.

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción: La crioglobulinemia se caracteriza por la precipitación de las proteínas del suero a <37ºC, ocasionando fenómenos de trombosis sistémica. Su presencia en candidatos a cirugía cardiaca con necesidad de CEC asociada a hipotermia de cardioprotección entre 34-37ºC puede resultar deletérea sin el manejo adecuado.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 36 años diagnosticado de crioglobulinemia mixta tipo II sin enfermedad hematológica ni neoplásica asociada, con función renal conservada, y sin antecedentes personales de cardiopatía, que durante estudio se observa NT-proBNP 2744pg/ml, HVI en ECG y VI dilatado en bodyTAC. Se realiza ETT, mostrando dilatación severa y disfunción sistólica moderada de VI (FEVI 48%) con VAo bicúspide tipo II (fusión de velos no coronariano y derecho) y doble lesión severa.

Se decide intervenir quirúrgicamente, extremando las medidas profilácticas con manta térmica a 42ºC y 100 mg de hidrocortisona. Tras profilaxis antibioterápica y antifibrinolítica con ácido tranexámico 10mg/kg y posterior perfusión a 1 mg/kg/h, se monitoriza mediante ECG, pulsioximetría, análisis biespectral, oximetría cerebral y colocación de placas de marcapasos-desfribrilador. Se canaliza arteria radial izquierda para monitorización de TA directa, análisis de onda de pulso, y controles de ACT y tromboelastográficos periódicos. La inducción se realiza con etomidato, fentanilo y cisatracurio, y el mantenimiento con sevofluorano, remifentanilo y cisatracurio. Se canaliza vía central en vena yugular interna derecha con calienta-sueros a 40ºC, y se introduce ETE para monitorización continua, así como sondas de temperatura central esofágica y uretral para asegurar una temperatura superior a 37ºC. Mediante entrada en CEC con ACT 454s postheparina, se administra solución cardiopléjica normotérmica retrógrada asegurando la correcta asistolia mediante ETE. Se encuentra VAo bicúspide tipo II con rafe calcificado y velo izquierdo desgarrado, optando a recambio por prótesis mecánica, que la ETE objetiva sin fugas periprotésicas y con Vmáx 2,3 m/s. Tras 60min de bypass y 49min de clampaje aórtico, la salida de CEC es guiada por ETE precisando fármacos inotrópicos y cronotrópicos positivos (noraderenalina 0,3 mcg/kg/min y dobutamina 4 mcg/kg/min) por disfunción sistólica de VD, asegurando un ACT 101s postprotamina. Por tendencia al sangrado y análisis de tromboelastografía postCEC con patrones alterados (EXTEM S A5 32mm e INTEM S A5 35 mm), se administran 5g de fibrinógeno y un pool de plaquetas, además de 650ml de sangre recuperada.

En UCI se extuba en las primeras 24h, manteniendo una hemodinámica que permite retirar los fármacos vasoactivos de forma progresiva a lo largo del ingreso, persistiendo en ETTs de control la disfunción sistólica biventricular con FEVI 40% a expensas de cara anterior fundamentalmente, atribuible probablemente al uso de cardioplejia normotérmica con el fin de no generar crioaglutinación por hipotermia. Los valores de función renal, hemograma y coagulación permanecen en rango, sin evidencia clínica de sangrado ni fenómenos trombóticos. Asintomático, se decide ingreso en planta donde permanece estable clínicamente, siendo citado ambulatoriamente para continuar evolución al alta.

Conclusiones / Recomendaciones: En pacientes con crioglobulinemia que permanecen asintomáticos se aconseja tratamiento conservador evitando temperaturas bajas. En situaciones de estrés, incluído el quirúrgico, puede plantearse la administración de corticoterapia, fármacos inmunosupresores e incluso la realización de plasmaféresis.

En la actualidad no existen guías basadas en el manejo de pacientes con crioglobulinemia sometidos a bypass cardiopulmonar. El uso de cardioplejia normotérmica requiere estudios adicionales, ya que la evidencia científica recoge mayor número de casos de pacientes con crioglobulinemia sometidos a bypass cardiopulmonar en condiciones cardioprotectoras de hipotermia.

O-043

NUESTROS 100 PRIMEROS: ULTRA FAST-TRACK EN CIRUGÍA CARDÍACA

Patricia Martín Serrano, Laura Cotter Muñoz, Víctor Vega Costa, Manuel Ortega Oria De Rueda, Carlos Figueroa Yusta, María Mar Orts Rodríguez.

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

Objetivos: El protocolo ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) es una vía clínica con estrategias multimodales para mejorar el cuidado perioperatorio, intentando la recuperación funcional rápida del paciente, reducir la morbilidad, extubación precoz, óptimo control del dolor, fisioterapia respiratoria, dieta oral y movilización temprana. En nuestro hospital desde el año 2013, se llevan a cabo protocolos de extubación inmediata en pacientes sometidos a cirugía cardíaca (Protocolo UltraFastTrack) como un paso en la dirección de aplicar un programa ERAS en cirugía cardíaca (ERACS). Analizamos los resultados de nuestros primeros pacientes.

Material y métodos: Se seleccionaron todos los pacientes sometidos al protocolo UltraFastTrack del H.U. de la Princesa entre 2013-2017. Los aspectos esenciales para la extubación inmediata incluyen la colaboración de todo el equipo de quirófano, la elección de agentes anestésicos de corta duración, la normotermia, la estabilidad hemodinámica y la analgesia postoperatoria.

Fueron extubados en quirófanos aquellos pacientes que cumplían los criterios del protocolo: paciente consciente, tranquilo y colaborador; analgesia correcta; ausencia de bloqueo neuromuscular residual; temperatura >36ºC; parámetros adecuados de ventilación y hemodinamia, baja necesidad de aminas y sin signos de isquemia; concentrado de hematíes del recuperador de sangre pasado; parámetros analíticos y resto de monitorización dentro de rango.

Se realizó una recogida retrospectiva de sus características, patologías, datos de la cirugía y complicaciones postoperatorias, así como de mortalidad, tasa de reintubación y estancia en UCI a través de la historia clínica electrónica. Mediante el programa IBM SPSS Statistics se realizó el análisis estadístico de los datos.

Se incluyeron 112 pacientes (56,3% hombres) sometidos a cirugía programada, con una edad media de 66,67 años (SD 14,4). 40,2% eran ASA II, y 53,6% ASA III. El 55,4% de los pacientes se sometió a una sustitución valvular aórtica, el 24,1% a una mitral y el 14,3% a una revascularización coronaria. El 46,5% de las cirugías se realizó mediante abordajes mínimamente invasivos. El tiempo de circulación extracorpórea y de pinzamiento aórtico fueron de 84,79 (SD 22,69) y 59,81 (SD: 18,64) minutos respectivamente.

Resultados: Los pacientes sometidos al protocolo Ultra Fast-Track presentaron una mediana de 1 día de ingreso en UCI; 7 de ingreso hospitalario postquirúrgico. La mortalidad durante el ingreso fue del 2,7% (0,9% en UCI, 1,8% en planta). El porcentaje de reingreso en UCI fue del 2,7%.

Se produjo un 8,9% de reintubacines orotraqueales: 30% de las cuales se produjo por necesidad de reintervención por sangrado, otro 30% por crisis comiciales o importante clínica neurológica en el postoperatorio inmediato, un 20% de manera secundaria a una sobredosificación de opioides en el postoperatorio temprano y un 20%, es decir, 2 pacientes, por insuficiencia respiratoria: uno de los pacientes presentó un edema agudo de pulmón y shock cardiogénico, y el otro una insuficiencia respiratoria parcial con hipercapnia, requiriendo en ambos casos la intubación orotraqueal.

Un 9,8% de los pacientes presentó complicaciones cardiovasculares; un 0,9% sufrió un ACV y el 3,6% delirio. La tasa de sangrado postoperatorio que requirió reintervención fue del 4,5%.

Conclusiones: La experiencia reciente ha demostrado la seguridad y eficacia de la extubación en quirófano en la cirugía cardíaca en adultos. Está bien establecido que la extubación temprana mejora la calidad de la recuperación del paciente y disminuye el uso de recursos y los costos de atención médica. Además, no se asocia con mayores tasas de complicaciones postoperatorias después de la cirugía cardíaca.

O-044

ÍNDICES DE VALIDEZ DIAGNÓSTICA DE UN NUEVO BIOMARCADOR PARA LA HIPERTROFÍA VENTRICULAR IZQUIERDA

Irene González Del Pozo[1], Laia Pazó Sayós[2], Isabel Solchaga[2], Ana Arnalich Montiel[2], Álvaro Pedraz[2], Begoña Quintana Villamandos[2].

[1]Hospital Central de la Defensa, Madrid; [2]Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivos: Existen tratamientos farmacológicos que producen regresión de la hipertrofia ventricular izquierda (LVH) y disminuyen la incidencia de eventos adversos cardiovasculares y la mortalidad. Por lo tanto, el diagnóstico precoz y el inicio de un tratamiento adecuado son esenciales. Nuestro grupo de investigación trabaja en nuevas terapias que actúan sobre biomarcadores del estrés oxidativo para conseguir la regresión temprana de la remodelación cardiovascular. El índice de proteínas tioladas (IPT) es un nuevo biomarcador del estrés oxidativo que, previamente, no se ha relacionado con la HVI. Este estudio exploró el uso potencial del IPT como biomarcador del estrés oxidativo en pacientes con HVI.

Material y métodos: Realizamos un estudio observacional, prospectivo, no aleatorizado, comparativo de 2 grupos de pacientes: Grupo HVI (n = 35) y Grupo Control (sin HVI, n = 35). El estudio ecocardiográfico permitió la detección de pacientes con HVI. Analizamos el IPT en el plasma de ambos grupos. Se estudió el área bajo la curva para el IPT, así como la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN). Utilizamos la sensibilidad y la especificidad de los niveles de corte para calcular la relación de probabilidad positiva (RP+) y la relación de probabilidad negativa (RP-). El biomarcador se comparó en ambos grupos mediante la prueba t de Student para muestras independientes. Los datos se expresaron como media ± error estándar de la media (SEM) y P <0.05 se consideró significativo. El comité de ética local aprobó el estudio y todos los participantes dieron su consentimiento informado por escrito para someterse a los procedimientos.

Resultados: Detectamos un aumento en el IPT (p <0.001) en el Grupo HVI con respecto al Grupo Control. El área bajo la curva ROC para el IPT fue de 0.75 (IC del 95%: 0.63-0.86). Analizando los niveles del IPT, para un valor de corte de 0.012, detectamos una sensibilidad del 70.6% y una especificidad del 68.6% para el diagnóstico de la HVI. El IPT mostró un valor predictivo positivo de 68.6% y un valor predictivo negativo de 70.6% para este corte. Por último, utilizamos la sensibilidad y la especificidad del corte para calcular la relación de probabilidad positiva (2.25) y la relación de probabilidad negativa (0.43).

Conclusiones: Los índices de validez diagnóstica descritos sugieren que el IPT podría ser un biomarcador de estrés oxidativo específico en pacientes con HVI.

Agradecimientos: Estudio financiado por el Fondo de Investigación en Salud FIS PI16 / 02069 y Fondos FEDER.

O-045

IMPLICACIONES ANESTÉSICAS EN CIRUGÍA ROBÓTICA TORÁCICA

Ana González Román, Javier Moradiellos, Paula Rey, Mercedes Vidal, Ana Paz, Sergio Amor.
Hospital Quirón Madrid, Pozuelo de Alarcón.

La Cirugía Torácica Robótica tiene unas particularidades que requieren unos cuidados anestésicos específicos que la diferencian de las resecciones videotoracoscópicas convencionales. Creemos que la experiencia de nuestro grupo, la mayor a nivel nacional puede ser valiosa para otros grupos que comiencen con esta técnica.

Por una parte con los robots de la primera generación, el acceso a la vía aérea es complicado por lo que el tubo de doble luz o del bloqueador bronquial tiene que estar perfectamente colocado y comprobado con fibrobroncoscopio tanto en decúbito supino como después de la colocación del paciente en decúbito lateral. El desplazamiento del tubo implica parar la cirugía, retirar el robot, y realizar las maniobras necesarias para normoposicionarlo. Una fijación cuidadosa del tubo endotraqueal por tanto también resulta primordial.

Otro aspecto a tener en cuenta por su influencia en la situación hemodinámica del paciente es la presión del capnotórax. Presiones superiores a 8 mmHg suponen una tendencia a la hipotensión que en ocasiones requiere la asociación de vasopresores durante todo el procedimiento para evitar la sobrecarga de sueroterapia. Y por último la posibilidad de reconversión a cirugía abierta. El tiempo para retirar los brazos del robot es superior al necesario para la reconversión de la cirugía toracoscópica convencional. Cuando esto ocurre por lesión vascular de un vaso de tamaño considerable, la pérdida de volemia es significativa.

Desde Enero del 2015 hasta el 2 de Enero del 2019, se han realizado en Nuestro centro 101 procedimientos mediante cirugía robótica. 44 lobectomías, 41 resecciones segmentarias y 16 timectomías. Los pacientes fueron 47 mujeres y 54 varones de 54+/- 13 años. de edad media. El 63% de los pacientes ASA III. La cirugía se realizó con monitorización hemodinámica invasiva mediante canalización de la arteria radial en el 100% de las lobectomías y en el 80% de las resecciones segmentarias. Como profilaxis se utilizó cefazolina 2g excepto en los alérgicos a B-Lactámicos en los que se administró Vancomicina. La técnica anestésica realizada fue general balanceada con bloqueo paravertebral en 69 pacientes con levobupivacaina 0,5% antes de la incisión quirúrgica. Se utilizó tubo de doble Luz en todos los procedimientos, comprobándose con fibrobroncoscopio flexible en decúbito supino y después de la colocación en decúbito lateral.Se mantuvo ventilación de protección pulmonar durante todo el procedimiento y administración restrictiva de fluidos. Se administró vasopresores fundamentalmente bolos aislado de fenilefrina o efedrina en un 70%de los pacientes. Como complicaciones se registraron 8 reconversiones a cirugía abierta, todas por dificultades técnicas excepto una por laceración de la arteria pulmonar, un 11% de los pacientes cayeron en fibrilación auricular en el postoperatorio. Se reintervinieron 2 pacientes por sangrado. Se registró una crisis miasténica y un edema de cuerdas que cedió con corticoesteroides .Un paciente con múltiples antecedentes vasculares falleció a la semana de la cirugía por fallo multiorgánico.

Conclusiones: La cirugía robótica es una técnica segura en procedimientos torácicos. Hay que considerar la posibilidad de reconversión y establecer un protocolo para una reconversión rápida y segura. La hipotensión es proporcional a la presión del capnotorax por lo que parece recomendable utilizar presiones bajas para minimizar la repercusión hemodinámica.

O-046

OPTIMIZACIÓN HEMODINÁMICA EN CIRUGÍA DE RESECCIÓN PULMONAR

Cristina Pinilla Silva, Beatriz Pilo Carbajo, Laura Caperote Sánchez, Laura Laso Ramírez, Isabel Alejandra Becerra Cayetano, María Elizabeth Agudelo Montoya.

Hospital Universitario Infanta Cristina, Badajoz.

Objetivos: El mantenimiento intra y postoperatorio de la volemia en pacientes sometidos a cirugía torácica es fundamental para obtener mejores resultados perioperatorios.

La fluidoterapia dirigida por objetivos (GDFT) ha sido asociada con una reducción en la estancia hospitalaria y complicaciones después de cirugía mayor abdominal, pero su uso es controvertido en cirugía torácica.

El objetivo de este estudio fue evaluar las complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a cirugía torácica de riesgo moderado-grave en los que se aplicó fluidoterapia guiada por objetivos basada en valores de volumen sistólico.

Material y métodos: Previa aprobación del estudio por el comité ético, y obtención de consentimiento informado por parte del paciente, incluimos en el estudio a pacientes programados para cirugía torácica electiva (solo incluimos resecciones tipo lobectomía o resección atípica realizadas por videotoracoscopia-VATS) en el período de 1 año.

Realizamos un estudio prospectivo, observacional y analítico con 60 pacientes programados para cirugía torácica antes descrita (28 lobectomías y 32 resecciones atípicas), aleatorizados en un grupo A (n=30) con manejo intraoperatorio convencional de fluidoterapia basado en medidas hemodinámicas estáticas y un grupo B (n=30) monitorizado con EV1000 (Edwards Lifesciences) aplicando guías de GDFT aprobadas por la Fundación de Seguridad en el Paciente de la Sociedad Europea de Anestesiología.

Tras realizar la inducción de anestesia general, se canalizó línea arterial para monitorización de presión arterial invasiva y catéter venoso central. En el grupo A, se administró fluidos según medidas hemodinámicas estáticas como frecuencia cardíaca, tensión arterial media, presión venosa central o diuresis. En el grupo B, se administraron bolos de 250 cc de cristaloides hasta encontrar volumen sistólico trigger (según algoritmo de actuación) y una vez establecido éste, se administraron bolos de 250 cc de cristaloides para mantenerlo. También analizamos valores como índice cardíaco (IC) e índice de resistencias vasculares sistémicas (IRVS).

El algoritmo de actuación nos sirvió como guía para la administración de fluidoterapia o drogas vasoactivas/ inotrópicas.

Resultados: La incorporación de protocolos de GDFT que se aplicaron durante cirugía torácica electiva, tuvo como resultado un uso más adecuado y preciso de fluidos, vasopresores e inotrópicos.

Analizamos los datos y observamos que la media de volumen de líquido en el grupo A (1548.33 cc) fue superior a la del grupo B (1008.33cc), obteniendo mediante T de student una diferencia estadísticamente significativa con $p<0.001$ y un IC (627-452).

La tasa de complicaciones postoperatorias (fugas aéreas, neumonía, arritmias o infecciones de herida) y el tiempo de estancia hospitalaria fue menor en el grupo B, pero sin diferencias estadísticamente significativas ($p =0.39$). El uso de diuréticos o drogas vasoactivas no fue mayor en uno u otro grupo.

No se observaron diferencias significativas en cuanto a mortalidad entre los dos grupos, tampoco ningún episodio de lesión renal aguda.

El análisis estadístico se realizó con SPSS4.

Conclusiones: En nuestro estudio, GDTF intraoperatoria basada en valores de volumen sistólico se asoció con mejoría en los resultados postoperatorios en pacientes sometidos a cirugía torácica electiva, un descenso de días de hospitalización y un uso más exacto de fluidoterapia.

O-047

ENDARTERECTOMÍA CAROTÍDEA BAJO ANESTESIA GENERAL Y NEUROFISIOLOGÍA INTRAOPERATORIA: ¿TENEMOS UN PROBLEMA?

Beneharo Darias Delbey, Ángel Saponaro González, Jessica Hernández Beslmeisl, Oriana Pastor Ramírez, Pedro Pérez Lorensu, José Luis Pérez Burkhardt.

Hospital Universitario de Canarias, San Cristóbal de La Laguna.

Objetivos: Demostrar que es posible llevar a cabo una monitorización neurofisiológica intraoperatoria (IOM) fiable y efectiva independientemente del régimen anestésico.

Material y métodos: Se ha analizado de forma retrospectiva a 205 pacientes sometidos a endarterectomía carotídea con anestesia general e IOM entre enero de 2012 y julio de 2018. La técnica anestésica (anestesia general balanceada vs anestesia total intravenosa (TIVA)) no fue randomizada, sino a criterio del anestesiólogo.

Se intervino a pacientes con estenosis carotídea superior al 70% confirmada por prueba de imagen (duplex/angioTC) tanto sintomáticos como asintomáticos.

Se utilizó monitorización estándar (ECG, saturación, monitorización de relajación TOF y tensión arterial (TA) invasiva en la radial ipsilateral al lado intervenido. Se monitorizó la profundidad anestésica con indice biespectral (BIS) y electroencefalografía (EEG).

La inducción se realizó con propofol (1-2 mg/kg), remifentanilo (0,15-0,5 mcg/kg/min) y rocuronio (0,5-0,6 mg/kg). El mantenimiento se llevó a cabo con perfusión continua de propofol (4-7 mg/kg/h) o sevofluorano (0,7-1 MAC), a criterio del anestesiólogo y remifentanilo (0,05-0,5 mcg/kg/min).

Durante el clampaje se incrementó la TA un 20% del valor basal. En caso de hipotensión se administraron vasopresores (efedrina (bolos de 5-10 mg) o noradrenalina (0,05-0,2 mcg/kg/min). En caso de bradicardia se administró atropina (0,01 mg/kg). Con relajación residual, se administró sugammadex (2-4 mg/kg) para obtener los TcMEP.

La IOM se realizó con: EEG siguiendo el sistema internacional 10-20; Potenciales evocados somatosensoriales (SSEPs), evocados con estimulación de ambos nervios medianos y registrados a nivel periférico, subcortical y cortical; Potenciales evocados motores transcraneales (TcMEP) mediante estimulación eléctrica transcraneal y registrados en extensor digitorum brevis, abductor pollicis brevis y abductor hallucis bilateralmente. La intensidad fue la mínima necesaria con la que se pudieran conseguir unos TcMEP estables en al menos un músculo en miembro superior contralateral a la carótida intervenida.

Los criterios de alarma establecidos fueron: una disminución persistente de la amplitud del EEG >50% ipsilateral o bilateral frente al EEG basal, una disminución reproducible >50% del SSEP del mediano contralateral y una reducción en amplitud >90% de TcMEP en la musculatura contralateral a la carótida intervenida.

Resultados: De 205 pacientes, 82 se anestesiaron con TIVA y 123 con sevoflurano. No existen diferencias significativas en cuanto a sexo, edad, porcentaje de estenosis ipsilateral y contralateral y colocación de shunt, tiempo de clampaje carotídeo ni en número de warnings neurofisiológicos. Tampoco hubo diferencias en términos de estabilidad hemodinámica (TA, frecuencia cardíaca, uso de vasopresores).

El régimen anestésico se ha modificado entre 2013, donde el 78% de los casos se anestesiaban con sevoflurano, y el 2018, con el 94,4% de casos con TIVA. En todos se pudo hacer una IOM multimodal, salvo en 6 pacientes (4,87%) con sevoflurano en los que no pudieron evocarse los TcMEP que (descrito en la literatura).

La única diferencia estadísticamente significativa fue la intensidad media para evocar TcMEP en el grupo TIVA (232.6 V (SD=78.97)) respecto al grupo con halogenados (283.2 V(SD=77.26), con p 0.007.

Conclusiones: El sevoflurano no tiene efecto sobre el EEG y efectos menores sobre SSEP, pero pueden abolir los TcMEP con CAM superior a 0,7. No obstante, en más del 95% de los pacientes anestesiados con sevoflorano, la IOM demostró no ser inferior frente a los pacientes anestesiados con TIVA.

El incremento de intensidad de estímulo observado, carece de relevancia clínica.

O-048

ECMO EN CIRUGÍA TORÁCICA. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Ignacio Albero Roselló, Aitor García Navarro, Amparo Belltall Olmos, Azucena Pajares, Rosario Vicente, Pilar Argente.
Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia.

Objetivos: *El uso de dispositivos de oxigenación de membrana extracorpórea (ECMO) se ha extendido en los últimos años, permitiendo el soporte cardiopulmonar en cirugías cardiotorácicas. Su uso se ha generalizado en cirugías como el trasplante bipulmonar, bien por insuficiencia respiratoria con hipoxemias severas (ECMO V-V) pretrasplante, por inestabilidad hemodinámica secundaria a hipertensión pulmonar con fallo del ventrículo derecho durante el implante pulmonar (ECMO V-A) y/o tras este ante la aparición de fallo primario del injerto en el postoperatorio. Las complicaciones de su uso han disminuido de forma considerable, pese a que la insuficiencia renal, las infecciones, hemorragias y trombosis no son excepcionales.*

Objetivo: Análisis de la morbimortalidad asociada al uso de ECMO enel área de Cirugía Torácica.

Material y métodos: *Análisis retrospectivo de la morbimortalidad asociada al uso de ECMO en pacientes sometidos a Cirugía Torácica entre los años 2015 y 2018 en el Servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital la Fe. Solicitud de consentimiento informado para recogida de datos.*

Criterios de inclusión: mayores de 18 años sometidos a Cirugía Torácica urgente o programada iniciando terapia con ECMO en el perioperatorio.

Criterios de exclusión: menores de 18 años.

Las variables analizadas fueron: edad, sexo, APACHE II, procedimiento quirúrgico, tipo de ECMO, tiempo de ingreso, tiempo extubación, complicaciones infecciosas, trombóticas, transfusión de hemoderivados y mortalidad.

Resultados: *Se recopilaron datos de 23 pacientes, 18 hombres y 5 mujeres, con edad media de 50 años. Con una media de APACHE II para todos los pacientes de 22. Entre las patologías destaca el trasplante bipulmonar con 18 casos, el trasplante unipulmonar con 3 casos, la neumonectomía con 1 caso y un paciente intervenido de mediastinitis.*

9 de los pacientes (39%) fueron portadores de ECMO VV, 18 pacientes (78%) ECMO VA, de los cuáles 4 pacientes lo precisaron de forma intraoperatoria, y se reconvirtió a ECMO VV tras la cirugía.

Las principales complicaciones fueron: infecciosas (61%), renales (52%), precisando hemodialis (17%), revisión quirúrgica por sangrado (30%) y complicaciones vasculares (17%).

La transfusión de hemoderivados, en el perioperatorio fue, de media, 14 concentrados de hematíes, 3 unidades de plasma y 5 pool plaquetas.

En 11 pacientes (48%) se realizó traqueostomía por ventilación invasiva prolongada. La extubación total/cierre de cánula de traqueostomía se consiguió en 14 pacientes (61%) y se llevó a cabo, de media, en el día 16 de estancia.

La incidencia de infecciones en el grupo de exitus fue del 75% versus 53%; siendo de origen respiratorio el 86%.

La incidencia de fracaso renal fue mayor en el grupo de éxitus (75% vs 40%), así como la necesidad de hemodiálisis (38% vs 7%).

La media de estancia en la Unidad fue de 21,27 días.

La predicción de mortalidad para el APACHE II medio obtenido (22) era del 39.1%. En nuestra serie, la tasa de mortalidad obtenida fue del 35% (8 pacientes).

Conclusiones: *La asistencia cardiorrespiratoria con ECMO se está convirtiendo en un procedimiento habitual durante el perioperatorio de pacientes sometidos a trasplante pulmonar. Esto ha hecho que se extienda su uso a otros procedimientos quirúrgicos torácicos como la asistencia durante neumonectomias. Las complicaciones relacionadas con el dispositivo han disminuido en los últimos años aunque no son despreciables. Necesitamos estudios más amplios para realizar con exactitud la selección de los pacientes que puedan beneficiarse de estas técnicas.*

O-049

ASISTENCIA VENTRICULAR DE CORTA DURACIÓN. EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO

Carolina Romero Almaraz, Roberto De La Fuente Royano, Rodrigo Sancho, Eduardo Larraz, Inés Álvarez.
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: El uso de dispositivos de soporte circulatorio de corta duración es cada vez más frecuente en pacientes en shock cardiogénico o en insuficiencia cardiaca terminal.

Objetivos: Analizar los resultados del programa de asistencia circulatoria izquierda de corta duración y compararlos con los publicados en el primer informe oficial del Registro Nacional Español de Asistencia Mecánica Circulatoria (ESPAMACS) de octubre de 2014 a mayo de 2016.

Material y método: Desde enero de 2013 hasta diciembre de 2018 se implantaron 62 dispositivos: 43 izquierdos (LVAD), 1 derecho (RVAD) y 18 biventriculares (BiVAD), de las cuales y 3 eran inicialmente izquierdos y fueron reconvertidos por fallo VD. Análisis descriptivo retrospectivo de los resultados de los dispositivos (Centrimag Levitronix) implantados en este periodo con el paquete estadístico SPSS 18.

Resultados: El 86% fueron varones con edad media 53 ±12. La etiología más frecuente del shock cardiogénico fue isquemia miocárdica aguda (65%). La escala INTERMACS fue 1 en el 52 %, 2 en el 19% y 3 o más en el 29%. El objetivo del implante fue puente al trasplante (PT) en 53 pacientes (86%) y a la recuperación (PR) en 9 (14%).

La duración media del soporte fue de 39 ± 5 días, la estancia media en la UCI de 57 ± 6 días y la estancia media hospitalaria de 88 ± 9 días. Las principales complicaciones: hemorrágicas (29%), taponamiento cardiaco en 14 casos, y ACVA isquémico en 7 pacientes (11%).

Un 55% de los pacientes que recibieron LVAD, presentaron fallo de VD, diagnosticado por ecocardiografía trasesofágica. Para resolverlo fue necesaria la administración de inotrópicos, vasodilatadores pulmonares y un ajuste adecuado del flujo de la asistencia mediante control ecográfico, requiriendo la reconversión a asistencia biventricular en 3 pacientes.

Cuando se implantó el dispositivo como PR (9 pacientes), esta no se logró en ningún caso, terminando en trasplante 7 pacientes y en defunción 2. De los 53 pacientes que recibieron la asistencia como PT, fueron trasplantados, 44 individuos, mientras que 9, fallecieron. De los pacientes que se trasplantaron, fallecieron 3. Mortalidad global tras implantación de dispositivo de asistencia circulatoria fue 22% (14 pacientes).

En nuestra serie encontramos mayor supervivencia en los pacientes portadores de asistencia univentricular en comparación con los pacientes que requirieron dispositivo biventricular (bien desde el inicio, bien por necesidad de reconversión). (p=0,021).

Conclusiones: En comparación con los datos del registro ESPAMACS-C, podemos destacar que en nuestro centro el objetivo mayoritario del implante fue el PT (86%), mientras que a nivel nacional el objetivo más frecuente fue el PR (69%). La mortalidad en nuestro centro (22%) es inferior a la recogida en el registro nacional (38%).

En nuestra serie, el porcentaje de fallo de VD tras implante de asistencia izquierda es del 55%, pero se pudo resolver con optimización del tratamiento médico en la mayoría de los casos, siendo necesaria la reconversión a BiVAD sólo en 3 pacientes.

Bibliografía:

1. Netuka. Fully Magnetically Levitated Left Ventricular Assist System for Treating Advanced HF. Journal of the American College of Cardiology,2015;66(23):2579-2589.
2. E. Castedo. Primer informe oficial de ESPAMACS: 369 dispositivos de asistencia mecánica circulatoria (octubre 2014-mayo 2016). Cirugía Cardiovascular, 2016; 23 (1):15-21.

O-050

ECMO POSCARDIOTOMIA. RESULTADOS DEL 2018 EN UN HOSPITAL DE REFERENCIA

Victoria Johannensen López. Médico Residente., M Azucena Pajares Moncho. Jefa De Sección, Iratxe Zarragoikoetxea Jauregui. Médico Adjunto., Ignacio Moreno Puigdollers. Jefe De Sección, Rosario Vicente Guillem. Jefa De Sección, M. Pilar Argente Navarro. Jefa De Servicio.

Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, Valencia.

Introducción: El shock cardiogénico poscardiotomía (SCPC) refractario al soporte inotrópico y al balón de contrapulsacion intraaórtico (BCIAo) es una situación infrecuente pero con una elevada mortalidad (1). El soporte circulatorio mecánico con membrana de oxigenación (ECMO) en este contexto es una medida temporal como puente a la recuperación, a la decisión, a otros dispositivos de media/larga duración o al trasplante cardiaco. A pesar de la evolución en el manejo de estos pacientes, las complicaciones postoperatorias como la hemorragia masiva y la mortalidad siguen siendo elevadas habiéndose comunicado cifras de mortalidad entre 24-39%(1).

Objetivo: Análisis de las necesidades de reintervención por hemorragia, necesidades transfusionales y éxitus en pacientes diagnosticados de SCPC y ECMO VA.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo a lo largo del año 2018 en el Hospital Universitario La Fe. Se analizó la necesidad de reintervención por hemorragia y las necesidades de transfusión de componentes sanguíneos en pacientes portadores de ECMO VA postcardiotomia Criterios de inclusión: Pacientes mayores de 17 años intervenidos de cirugía cardiaca programada y urgente que desarrollaron shock poscardiotomía sin respuesta farmacológica y cumpliendo criterios para el implante de ECMO VA. Criterios de exclusión: menores de 18 años.

Variables analizadas: edad, sexo, EuroSCORE II, APACHE II, tipo de ECMO, tipo de intervención quirúrgica, reintervención por hemorragia, transfusión de componentes sanguineos y mortalidad.

Resultados: Se intervinieron 726 pacientes de cirugía cardiaca programada y urgente precisando colocación de ECMO VA ante la imposibilidad de retirada de la circulación extracorpórea o en el postopinmediato 19 pacientes. De los cuales 16 presentaron shock poscardiotomia (**2,2%**) y 3 desarrollaron fallo primario del injerto tras implante de injerto cardiaco.

Los pacientes analizados presentaron una media de edad de 59,6±14,5 años, siendo el 68,2% hombres y el 31,8% mujeres, EuroSCORE II: 40,66±22,7% y un APACHE II: 25±8.

16 de los pacientes (72,7%) proceden de un procedimiento de cirugía cardiaca que desarrolla un shock postcardiotomia. Intervenidos por patología valvular fueron 7 pacientes (43,75%), cardiopatía isquémica fueron 4 (25%), disección de aórta tipo A fueron 3 (18,75%) y patología mixta fueron 2 pacientes (12,5%). La duración del ECMO VA central fue de media 0,69±2 transfiriéndose a ECMO VA periférico manteniendo de media 5,19±2,23 días hasta su retirada.

Los resultados respecto a reintervención por hemorragia, consumo de hemoderivados y éxitus se muestran en la siguiente **tabla 1.** La edad media de los pacientes que sobreviven fue de 47,7±7,7.

Conclusiones: La hemorragia y la mortalidad en el shock postcardiotomia en el paciente con ECMOVA son elevadas por lo que el implante de ECMO VA en el contexto SCPC puede ser controvertida. Nuestras tasas de revisión por sangrado y mortalidad son similares a las publicadas por otros grupos. La evaluación multidisplinar y una adecuada selección de los pacientes podría mejorar la morbimortalidad asociada al SCPC y al uso de este dispositivo de asistencia.

SHOCK POSTCARDIOTOMIA (n)	%	Rev. Sangrado (%)	CH (χ±DE)	PFC (χ±DE)	PLAQ (χ±DE)	EXITUS (%)
C. CARDIACA (16)	72,7	50	4,75±3,9	1,69±1,9	1,94±1,7	75%

Bibliografía:

1. Khorsandi M., Dougherty S., Bouamra O., Pai V., Curry P., Tsui S. et al. Extra-corporeal membrane oxygenation for refractory cardiogenic shock after adult cardiac surgery: a systematic review and meta-analysis. J Cardiothorac Surg. 2017 Jul 17; 12(1):55.

O-051

EL EFECTO DE LA PRESIÓN DIFERENCIAL (*DRIVING PRESSURE* DP) EN LA RESPUESTA INFLAMATORIA PULMONAR TRAS CIRUGÍA DE RESECCIÓN PULMONAR CON PERIODOS DE VENTILACIÓN UNIPULMONAR

Juan Pedro De Miguel Fernández-Miranda, Diana Catalina Suárez Quijano, Manuel Blas Vera Sánchez, Rodrigo Arranz Pérez, Elena Vara, Francisco De La Gala García.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivos: La presión diferencial (*driving pressure* DP) se define como la Presión meseta al final de la inspiración menos la Presión Positiva al final de la espiración (PEEP), y es equivalente a la relación entre el volumen corriente (VT) y la complianza del sistema respiratorio.

Estudios previos han mostrado una asociación entre la DP con el daño pulmonar y la mortalidad; sin embargo, no se ha determinado la relación entre la DP y el nivel de biomarcadores inflamatorios pulmonares medidos en lavado broncoalveolar (BAL).

El objetivo del estudio era evaluar si el nivel de DP en ventilación unipulmonar (OLV) durante una cirugía de resección pulmonar puede afectar a la respuesta inflamatoria pulmonar.

Material y métodos: Diseñamos un estudio prospectivo aprobado por el comité ético de investigación clínica del Hospital Gregorio Marañón que incluyó 171 pacientes fueron sometidos a cirugía de resección pulmonar con más de una hora de OLV.

Todos los pacientes fueron manejados con el mismo protocolo anestésico: Tras la intubación se inició ventilación controlada por volumen con VT 8ml/kg, PEEP de 5cmH2O, FiO2 de 0,4-0,5 y frecuencia respiratoria adecuada para mantener un CO2 espirado de entre 30-35mmHg.

Durante la OLV, se ajustó VT a 6ml/kg y subimos la FiO2 entre 0,6-1 para mantener una saturación superior al 90%.

Antes y después de la OLV se realizó un BAL tanto en el pulmón dependiente como en el no dependiente para determinar los niveles de los marcadores inflamatorios locales (TNF-alfa, interleucinas, metaloproteinasas, etc.). Las muestras de BAL se centrifugaban y el sobrenadante se almacenaba a una temperatura de -40ºC hasta su análisis en un laboratorio especializado usando el test Western Blot.

Se registraron los parámetros respiratorios y hemodinámicos en varios momentos: cinco minutos antes del inicio de la OLV (basales), treinta minutos después de iniciar OLV, y al final del periodo de OLV. Dividimos a los pacientes en dos grupos: DP mayor de 20cmH2O o DP menor de 20cmH2O durante la OLV.

Para el análisis estadístico usamos un test no paramétrico para comparar biomarcadores entre los grupos y la correlación bivariada (Pearson) para encontrar alguna relación entre DP y biomarcadores inflamatorios. Se consideró significativa una $p<0.05$.

Resultados: Se demostró una correlación significativa entre las citoquinas proinflamatorias medidas en el BAL al final de la cirugía y los valores de DP durante la OLV.

21 pacientes presentaron una DP³ 20cmH2O durante la OLV. No se observaron diferencias en citoquinas proinflamatorios antes de la OLV entre los dos grupos; Sin embargo, los pacientes con una DP de 20 o superior tuvieron una mayor respuesta inflamatoria post-quirúrgica que aquellos que tuvieron una DP menor de 20.

Conclusiones: En nuestro conocimiento, este es el primer estudio que compara la relación entre el efecto de la DP durante la OLV y la respuesta inflamatoria pulmonar. La presencia de unos niveles elevados de DP durante la cirugía de resección pulmonar con OLV está asociada con un incremento de la respuesta inflamatoria local.

O-052

DEXMEDETOMIDINA EN PROTOCOLO ULTRAFASTRACK PARA CIRUGÍA CARDIACA

Manuel Ortega Oria De Rueda, Ines Imaz Artazcoz, Víctor Vega Costa, Laura Cotter Muñon, Carlos Figueroa Yusta, Mar Orts Rodríguez.

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

Objetivos: La Dexmedetomidina es un agonista alfa 2 adrenérgico de utilidad claramente establecida en la sedación de pacientes en UCI pero sus ventajas se están explorando en una amplia variedad de contextos.

Aquí presentamos un estudio descriptivo de una serie de casos de utilización de Dexmedetomidina como parte de un protocolo Ultrafastrack orientado a la extubación precoz de los pacientes y el inicio de la recuperación postoperatoria desde el momento de salida de quirófano, siguiendo el modelo ERAS ya establecido en otras cirugías.

Material y métodos: Se recogieron 22 pacientes sometidos a cirugía cardiaca con CEC, seleccionados para extubación precoz, en los que se utilizó Dexmedetomidina como parte del manejo intra y postoperatorio.

La selección de los pacientes fue a criterio clínico de los investigadores.

Resultados: La muestra consiste de 22 pacientes con una edad media de 64.9 años, mediana de 67 años, una distribución por sexo de 8 hombres (36.4%) y 14 mujeres (63.6%). El 68.2 % (15 pacientes) fueron ASA III y un 27.6% (6 pacientes) ASA II.

La intervención mas prevalente fue la sustitución de válvula aórtica con 12 pacientes (44.4%), 6 por miniesternotimía, seguido sustitución de válvula mitral con 5 pacientes (18.5%), 4 por MIIS, y del bypass coronario con 3 pacientes (11.1%), 2 sustituciones de válvula tricúspide (7.4%).

De los 22 pacientes intervenidos 14 (63.63 %) pudieron ser extubados en quirófano con éxito. De todos los pacientes extubados en quirófano solo 1 (7.14%) requirió reintubación debido a necesidad de reintervención.

Entre los pacientes no extubados en quirófano el tiempo medio hasta la extubación fueron 6.13 horas.

La necesidad de reintubación de toda la muestra fue de un 9.09% (2 pacientes), ambos por necesidad de reintervención por sangrado. Ningún paciente tuvo que se reintubado por complicaciones respiratorias.

La estancia media de los pacientes en UCI fue de 2.14 días.

En cuanto a complicaciones las mas prevalentes fueron las cardiovasculares con un 31.8% (7 pacientes), la mayoría bloqueos cardiacos que requirieron marcapasos, seguidas por un 22.7% de complicaciones respiratorias, resueltas siempre con VMNI, 22.7% de los pacientes requirió administración de diuréticos por insuficiencia renal aguda.

La tasa de delirio fue de un 13.63% (3 pacientes).

Conclusiones: La Dexmedetomidina es un fármaco de gran utilidad como componente de protocolos ultrafastrack, puesto que gracias a sus características sedantes y analgésicas, combinado con la ausencia de depresión respiratoria y la estabilidad hemodinámica facilita la extubación precoz.

El efecto simpaticolítico de la dexmedetomidina y sus acciones sedante y antinociceptiva, en combinación con otros fármacos (lidocaína, ketamina, sulfato de magnesio), reducen las necesidades de opioides en los periodos intra y postoperatorios, reduciendo drásticamente la incidencia de efectos secundarios asociados.

Lo que extraemos de nuestra experiencia es que la utilización perioperatoria de Dexmedetomidina reduce la necesidad de opioides en el intraoperatorio, permite extubaciones en quirófano con el paciente tranquilo, lo cual no asocia un aumento en la tasa de reintubación secundario a causas respiratorias.

O-053

¿ES SEGURA LA CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA EN EL PACIENTE QUEMADO? ESTUDIO PRELIMINAR

Paula Andrea Marín Posada[1], Berenice Paola Ordoñez Enireb[2], Alba Prieto Sánchez[3], Carmen Vivó[4], José Vicente Cuchillo Sastriques[4], Pilar Argente[4].

[1]Hospital Universitari Doctor Josep Trueta, Girona; [2]Hospital Universitario de Torrevieja, Valencia; [3]Complejo Asistencial de Palencia, Palencia; [4]Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Objetivos: Establecer si la cirugía mayor ambulatoria (CMA) es una alternativa segura en el paciente quemado sometido a cirugía de desbridamiento más injerto y analizar la influencia de la técnica anestésica en los resultados al alta hospitalaria.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de pacientes con quemaduras en fase aguda, subaguda o crónica, sometidos a algún tipo de tratamiento quirúrgico relacionado con la quemadura, atendidos en el circuito de CMA en el Hospital Universitari i Politècnic La Fe entre abril de 2011 y julio de 2015. Se recopilaron 285 cirugías y/o procedimientos, 155 (54,3%) de los cuales correspondieron a desbridamiento más injerto.

Se estudiaron las siguientes variables epidemiológicas: edad, ASA, extensión y profundidad de la quemadura, tipo de procedimientos quirúrgico, técnica anestésica empleada, tiempo quirúrgico, presencia de complicaciones quirúrgicas y/o anestésicas, necesidad de ingreso hospitalario imprevisto, tiempo de estancia en la Unidad de Cirugía Sin Ingreso (UCSI), presencia de complicaciones durante su estancia en UCSI, presencia de complicaciones en el domicilio relacionadas con la cirugía y visita médica no programada antes de 48 h tras procedimiento. Las variables fueron analizadas mediante el sistema estadístico R-Software versión 3.3.3.

Resultados: De los 155 pacientes intervenidos de desbridamiento más injerto, 96 recibieron anestesia general, 15 anestesia local y sedación, 43 locorregional y 1 sedoanalgesia.

La media de duración de las intervenciones fue 101 minutos (SD 46.8). 115 minutos para anestesia general, 80 minutos para sedoanalgesia, 105 minutos anestesia locorregional (neuroaxial, de plexo o nervio periférico); y 75 minutos para anestesia local con sedación.

De 285 procedimientos quirúrgicos realizados por CMA en pacientes quemados, 4.2% correspondiente a 12 pacientes, requirieron ingreso hospitalario por complicaciones derivadas de la anestesia o la cirugía. En 9 de ellos se realizó desbridamiento más injerto; las causas de estos ingresos fueron 1 caso por sangrado mayor de lo esperado, 4 por dolor, 1 por cirugía mayor de lo esperado, 1 por hipertensión arterial perioperatoria de difícil control sin constar antecedentes médicos conocidos y 1 debido a programación vía UCSI en espera de disponibilidad de cama en hospitalización el día de la intervención con indicación quirúrgica de ingreso hospitalario ya prevista.

No se logró establecer una relación directa entre la duración de la intervención, ASA, edad, y la necesidad de ingreso hospitalario. Sin embargo, podría existir una relación entre la necesidad de ingreso hospitalario y el tipo de anestesia; dado que 8 de los 9 casos de cirugía de desbridamiento más injerto que requirieron ingreso fueron bajo anestesia general.

Un paciente requirió visita médica no programada antes de 48 h tras procedimiento sin precisar ingreso hospitalario. Todos los pacientes estuvieron satisfechos con su cirugía vía ambulatoria.

Conclusiones: La CMA en quemados supone una reducción del 85-90% del costo con respecto al circuito quirúrgico habitual; mejora la disponibilidad de camas hospitalarias en la Unidad para casos más urgentes y complejos, permitiendo tratar un mayor número de pacientes; al igual que disminuye el riesgo de adquirir una infección nosocomial.

Según nuestra experiencia, es posible y segura la CMA de desbridamiento más injerto en el paciente quemado y el gran quemado en situación de alta hospitalaria y en periodo de rehabilitación siempre y cuando se cumplan los criterios generales establecidos para la cirugía ambulatoria. Sin embargo, es necesario realizar estudios controlados randomizados que corroboren estos datos.

O-054

ESTUDIO OBSERVACIONAL PROSPECTIVO PARA EVALUAR EL MANEJO PERIOPERATORIO EN LA CIRUGÍA ENDOSCÓPICA NASOSINUSAL EN PACIENTES PREMEDICADOS CON CLONIDINA ORAL

Santiago García-Hernández, Teresa Del Castillo Fernández, Pilar Cabrerizo Torrente, Patricia Cruz Pardos, Susana Díaz Ruano, Maite Portas González.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivos: La presencia de sangre en el campo quirúrgico dificulta la realización de la Cirugía endoscópica nasal (CENS), por lo que su optimización es fundamental en esta cirugía. La clonidina es un alfa2 adrenérgico que actúa disminuyendo las resistencias vasculares periféricas, la frecuencia cardiaca (FC) y la presión arterial media (PAM), asociándose a una reducción del sangrado del campo quirúrgico. Los objetivos de este estudio son evaluar el grado de sangrado en el campo quirúrgico medido por la escala de Boezaart; así como la estabilidad hemodinámica y las complicaciones perioperatorias de nuestra técnica anestésica habitual en la CENS desde la utilización de clonidina oral preoperatoria.

Material y métodos: Estudio de cohortes de ámbito prospectivo y observacional aprobado por el comité ético del HGUGM. Se incluyeron 40 pacientes adultos ASA I-III intervenidos de CENS. Pacientes anticoagulados, con enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular, arritmias y en tratamiento con betabloqueantes, antagonistas del calcio o cualquier otro antihipertensivo administrado la mañana de la cirugía fueron excluidos.

A su llegada al antequirófano se administró clonidina 150ug oral. Tras monitorización de electrocardiografía, tensión arterial continua no invasiva (Sistema Clearsight®), BIS, etCO2 y Saturación O2 se realiza anestesia general intravenosa con perfusión continua de propofol y remifentanilo. Si hipertensión se administraron esmolol y/o urapidilo según la FC.

Se obtuvieron datos demográficos, ASA, técnica quirúrgica y grado de poliposis (Escala Lund-Mackey), duración del procedimiento, datos hemodinámicos cada 30 minutos y se cuantificó por parte de 2 cirujanos (el operador y uno externo) el sangrado mediante la escala de Boezaart. Se registraron el uso de drogas antihipertensivas y vasoactivas.

Se recogieron los datos en el postoperatorio inmediato y durante la estancia en la Unidad de Recuperación (URPA): sedación, náuseas, dolor mediante escala numérica verbal (ENV), mareo entre otras.

El análisis estadístico se realizó midiendo frecuencias y medias de las diferentes variables de estudios. Se utilizó la t de Student para medias relacionadas y X^2para la comparación de variables cualitativas. El nivel de significación fue de 0,05.

Resultados: Observamos que en el 80% de los pacientes (32/40) el grado de sangrado según la Escala de Boezaart era moderado (<4), manteniendo un campo quirúrgico aceptable. Requirieron uso de antihipertensivos en 18 pacientes; esmolol en 17,5% (7/40) y urapidilo en 40% (16/40). Encontramos una disminución entre la TAM basal y final estadísticamente significativa, pero no se encontró relación entre la TAM y el grado de sangrado intraoperatorio. No encontramos ninguna relación entre la patología de base, el grado según la Escala de Lund-Mackey, la preparación previa con corticoides, la TA ni la frecuencia cardiaca.

Encontramos una baja incidencia de complicaciones postoperatoria: 1 paciente presentó nauseas, 3 pacientes presentaron un valor en la ENV > 7, con una media de 1,64 y solo un paciente requirió morfina. La Escala de Aldrete a la entrada en la URPA fue de 9,49 de media.

Conclusiones: La anestesia general intravenosa asociada a premedicación con clonidina oral proporciona condiciones quirúrgicas adecuadas para la cirugía endoscópica nasal, con una tasa baja de sangrado, estabilidad hemodinámica y una incidencia muy baja de complicaciones.

La clonidina oral se puede considerar una alternativa útil en este tipo de cirugías.

Bibliografía:

1. T. Suhitharan, S. Sangeetha et al. Anesthetic tecniques and haemodinamyc control for encoscopic sinus surgery: a retrospective analysis and review of literature. Egyptian J of Anaesthesia 2017, 33.9-14.

O-055

REINTUBACIÓN TRAS CIRUGÍA CARDÍACA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS CRÍTICOS. ¿ES MÁS DIFÍCIL QUE LA PRIMERA INTUBACIÓN EN EL QUIRÓFANO? ESTUDIO OBSERVACIONAL PROSPECTIVO

Susana Martínez García, Raúl Rey González, Rosa Soto-Jove De La Fuente, Paula Mirón Alonso, Manuel Taboada Muñiz, Julián Álvarez Escudero.

Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.

Objetivos: La reintubación de pacientes procedentes de cirugía cardíaca es una intervención frecuente en las Unidades de Cuidados Críticos, dónde podemos encontrar una mayor incidencia de dificultad en la intubación y de complicaciones asociadas respecto a las que se encuentran en el propio quirófano de cirugía cardíaca. Hasta el momento este problema no había sido investigado. Los objetivos de este estudio fueron comparar la dificultad técnica así como la incidencia de complicaciones asociadas a la reintubación en Unidades de Cuidados Críticos en pacientes sometidos a cirugía cardíaca respecto a la primera intubación en quirófano de cirugía cardiaca.

Material y métodos: Entre el 1 de octubre de 2014 y el 31 de octubre de 2018, se recogieron de manera prospectiva datos de todos los pacientes procedentes de cirugía cardíaca admitidos en la Unidad de Cuidados Críticos del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela que fueron intubados en quirófano utilizando laringoscopia directa, y reintubados posteriormente en Unidad de Cuidados Críticos. El objetivo principal fue comparar la tasa de éxito de la primera intubación en quirófano y en la Unidad de Cuidados Críticos. Los objetivos secundarios fueron comparar la dificultad técnica de la intubación (escala de Cormack-Lehanne modificada, dificultad de intubación reportada por el operador, necesidad de dispositivos de ayuda para la laringoscopia directa) y la incidencia de complicaciones durante el procedimiento. Dichas complicaciones incluyen intubación esofágica, hipoxemia (Saturación de oxígeno <80%), e hipotensión arterial (PAS<80 mmHg) durante o 30 minutos siguientes a la intubación. Todas las intubaciones fueron llevadas a cabo por anestesiólogos adjuntos o residentes de anestesia con al menos dos años de experiencia supervisados por médicos adjuntos en anestesiología.

Resultados: A lo largo de los 49 meses que duró el estudio, un total de 122 pacientes sometidos cirugía cardíaca fueron intubados utilizando laringoscopia directa en la Unidad de Cuidados Críticos. La reintubación de estos pacientes en la Unidad de Cuidados Críticos se asoció con una tasa de éxito de intubación al primer intento más baja respecto a quirófano (88,5% vs 97,6%, p=0,0048). La reintubación en la Unidad de Cuidados Críticos aumentó la incidencia de Cormack-Lehanne grado IIb, III o IV (34,5% vs 10,7%, p<0,0001), la incidencia de intubación moderada o difícil (17,2% vs 6,5%, p=0001), y la necesidad de dispositivos de ayuda adicionles durante la laringoscopia directa (20,5% vs 10,7%, p=00505). Las complicaciones fueron más comunes durante las reintubaciones en Unidad de Cuidados Críticos comparadas con las intubaciones en el quirófano (39,3% vs 5,7%, p<0,0001). La complicación más comúnmente observada en la Unidad de Cuidados Críticos fue la hipotensión arterial (31%).

Conclusiones: Comparado con las intubaciones en quirófano, la reintubación de paciente quirúrgico cardíaco en la Unidad de Cuidados Críticos se asoció con más dificultades técnicas durante la intubación orotraqueal y con una incidencia más elevada de complicaciones.

O-056

IMPACTO DEL ÍNDICE DE COMORBILIDAD CHARLSON EN LA MORTALIDAD DE LOS PACIENTES CON LARGA ESTANCIA EN LA UNIDAD DE REANIMACIÓN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DOCTOR NEGRÍN

Pablo Fernández Menéndez, Mauricio Saguña Calderón, Luis Santana Ortega, Ángel Becerra Bolaños, Oto Padrón Ruiz, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canarias.

Objetivos: Los pacientes con estancia prolongada en una unidad de reanimación son un reto, ya que presentan características diferentes al resto de los pacientes hospitalizados, con una mortalidad asociada del 10-20%. Se desconoce el límite para continuar o limitar las terapias intensivas aplicadas a estos pacientes. La mayoría de los estudios de supervivencia se basan en escalas de gravedad de fallo multiorgánico para establecer el pronóstico, no analizando escalas específicas de comorbilidad. El índice de Comorbilidad de Charlson (IC) es un sistema de evaluación de esperanza de vida a diez años, que consta de 19 ítems evaluando la edad y las comorbilidades. Este índice tiene fácil aplicabilidad, validación pronóstica a 10 años en estudios. Los objetivos del estudio son describir las características de los pacientes que están ingresados al menos un mes en la unidad de reanimación e intentar correlacionar el IC con la mortalidad global.

Material y métodos: Se realiza estudio retrospectivo descriptivo, que incluye a 31 pacientes ingresados más de 30 días en la Unidad de Reanimación del Hospital Universitario Doctor Negrín, entre enero 2016 y diciembre 2018. Las variables a estudio son: Edad, Sexo, ASA, APACHEII al ingreso, días de ingreso, supervivencia, defunción, días de ventilación mecánica invasiva, soporte vasoactivo y terapia renal sustitutiva. Se calcula los IC y se analizan los datos mediante el programa IBM SPSS.

Resultados: La edad media de la muestra es de 68 ± 10,7 años (77,4% varones) con ASA de 3±1. El Índice de Charlson medio es de 6±2; el APACHEII medio al ingreso de 25±9. La estancia media en Reanimación es de 43±24 días, los tiempos medios con vasoactivos son de 15± 17, de terapia renal sustitutiva 18±22 y de ventilación mecánica invasiva 21± 20 días. Son dados de alta a planta de hospitalización 19 pacientes (61%) y la mortalidad global es del 74,2% (8 pacientes vivos). El tiempo de supervivencia media global es de 100±120 días, y la supervivencia media tras el alta de reanimación de 126±150 días. Mediante el análisis de supervivencia (Klapan-Meier) se demuestra que los pacientes con un índice de Charlson <4 tienen mayor supervivencia, 165± 117 días, frente a los IC>4 cuya supervivencia media fue 92± 92 días, así mismo se analiza que los pacientes con un ASA< 3 tienen mayor tiempo de supervivencia, 140± 38 días, frente ASA>3, 40±3 días. Se objetiva una asociación entre mortalidad global y un IC>4 puntos (Chi cuadrado p< 0.0001). Los pacientes éxitus tienen un IC medio de 6,87±1,8 y los no éxitus de 3,24±0,7 (T de student p=0,000007), no objetivándose significación estadística entre el APACHE II al ingreso y la mortalidad, pacientes éxitus APACHEII medio 25,74 ± 9,5 y no éxitus 19,38 ± 7,8 (T de student p=0,08).

Conclusiones:

- Se conoce que la comorbilidad al ingreso está asociada a un aumento de la mortalidad y menor supervivencia.
- En nuestra muestra se objetiva que las comorbilidades asociadas tienen más impacto que el estado de fallo multiorgánico al ingreso sobre el pronóstico de los pacientes en una Unidad Cuidados Intensivos si su estancia es mayor a 30 días.
- Se sugiere que pacientes con índice de Charlson < 4 podrían tener una evolución más favorable.

O-057

PROADRENOMEDULINA ¿ES UN BUEN PREDICTOR DE SEPSIS EN PACIENTES QUIRÚRGICOS?

Diego Gutiérrez Martínez, Amadea Mjertan, Alvar Santa Cruz Hernando, Angels Figuerola Tejerina, Fernando Ramasco Rueda, Antonio Planas Roca.

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

Objetivos: La identificación preoperatoria de los pacientes quirúrgicos con mayor riesgo de sepsis permitiría la detección y el tratamiento precoz, mejorando su pronóstico. Actualmente la proadrenomedulina (ProADM) es un biomarcador que se considera un buen indicador pronóstico de neumonía y sepsis en pacientes críticos.

El objetivo del presente trabajo es evaluar si la ProADM prequirúrgica es predictor de sepsis en pacientes adultos programados para cirugía mayor no cardiaca (CM).

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo multicéntrico de pacientes adultos programados para CM en 4 hospitales universitarios de España. Se obtuvieron niveles de ProADM en la inducción anestésica y se realizó el seguimiento de los pacientes durante el primer mes del postoperatorio, calculando la incidencia de sepsis.

Se calculó la media y desviación estándar para variables cuantitativas y porcentajes para variables cualitativas. Se realizó un análisis multivariante de las variables con asociación estadísticamente significativa en el análisis univariante, para calcular la capacidad predictiva de la ProADM en el desarrollo de sepsis.

Resultados: Se incluyeron 363 pacientes adultos programados para CM. El 66% fueron varones, siendo un 64% mayores de 65 años. El 58% de los pacientes correspondían a cirugía de colon, con puntuación ASA mayor de 2 en el 43% de los casos y un índice de Lee mayor de 1 en el 22%.

La incidencia de sepsis fue del 15% y la mortalidad al mes de la cirugía del 4%.

Los niveles medios de ProADM en los pacientes que desarrollaron sepsis fue de 1.33nmol/L frente a 0.97 nmol/L en los no sépticos.

Las variables que se asociaron a sepsis fueron: sexo, edad, tipo de cirugía, puntuación ASA, índice Lee, tiempo quirúrgico, ProADM > 1 nmol/L, reingreso en Reanimación, necesidad de aminas y ventilación mecánica.

En el análisis multivariante para sepsis el OR de ProADM > 1nmol/L fue de 5.3 (95%IC 2.68-10.67), controlando el efecto de la edad, el sexo, el tipo de cirugía, tiempo quirúrgico, índice de Lee y ASA.

Conclusiones: El marcador biológico ProADM en el preoperatorio de pacientes sometidos a intervención quirúrgica de manera programada, se asocia de forma independiente al desarrollo de sepsis, por lo que podría ser un buen biomarcador de riesgo perioperatorio en pacientes adultos programados para cirugía mayor no cardiaca.

Sería necesario ampliar la muestra de pacientes para confirmar estos resultados.

O-058

ENCUESTA DE SEDACIÓN PARA LA VENTILACIÓN MECÁNICA EN UNIDADES DE CUIDADOS CRÍTICOS POSTQUIRÚRGICOS

Patricia Martín Serrano, Laura Cotter Muñoz, Inés Imaz Artazcoz, Carmen Rodríguez García, Luis Quecedo Gutiérrez, Fernando Ramasco Rueda.

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

Objetivos: La ventilación mecánica es una de las técnicas más utilizada en las unidades de pacientes críticos, experiencia que es estresante, incómoda e incluso dolorosa para el paciente. Históricamente se ha recomendado la utilización de sedantes y analgésicos para mejorar la confortabilidad y adaptación al respirador.

A pesar de la existencia de una guía de práctica clínica nacional e internacional sobre el manejo de la sedación de pacientes en unidades de cuidados intensivos, desconocemos el grado de adherencia de sus recomendaciones en la práctica diaria.

El objetivo principal de nuestro estudio es caracterizar la sedación de pacientes críticos quirúrgicos en ventilación mecánica ingresados en unidades dependientes del Servicio de Anestesiología.

Material y métodos: Realizamos un estudio cualitativo mediante una encuesta online compuesta de 22 preguntas de tipo cerrado agrupadas en 7 secciones, sobre las preferencias en la utilización de fármacos hipnóticos y sedantes y manejo del dolor en pacientes críticos quirúrgicos en ventilación mecánica.

Se incluyeron a los responsables de 74 unidades de Reanimación Postquirúrgica distribuidos por toda la geografía española. Los criterios de inclusión se limitan a que dichas unidades dependan del Servicio de Anestesia y que en sus unidades se atiendan pacientes críticos en ventilación mecánica.

El espacio temporal de la encuesta abarca un periodo de 12 días, remitiéndose a los 5 días del inicio un correo de recordatorio con la intención de reclutar el máximo de unidades posibles.

El análisis descriptivo-estadístico analizó el número de respuestas y la prevalencia en porcentajes sobre el total.

Resultados: Obtuvimos respuesta de 57 unidades de Reanimación de las 74 censadas por la Sección de Cuidados Intensivos de la SEDAR, que cumplían los criterios de inclusión de la encuesta.

El fármaco más frecuentemente seleccionado para la sedación de pacientes con una duración prevista de 24 a 72 horas, fue el propofol (85%) y 36% en el caso de sedaciones de larga duración; 43,6% prefieren la utilización de midazolam.

57% de los participantes consideraron de primera elección la dexmedetomidina en el contexto de la estrategia de destete de la ventilación mecánica.

El propofol constituyó el fármaco más frecuentemente seleccionado para 66% de los encuestados, el midazolam para 18% y dexmedetomidina para el 10,5%. 85% de los encuestados reconocieron no utilizar casi nunca halogenados en sedación continua.

De los fármacos opioides utilizados para la analgosedación, la morfina fue la opción más frecuente seleccionada (40%). El remifentanilo en un 34%.

La combinación de agentes hipnóticos y analgésicos preferida fue el propofol con remifentanilo o morfina. En las combinaciones con midazolam, los agentes analgésicos más frecuentemente seleccionados fueron morfina y fentanilo.

En cuanto a la adherencia de las recomendaciones de las guías de práctica clínica, las unidades reconocieron no evaluarlo en un 3,5%. Se encontraron variaciones sobre el método de evaluación utilizado, scores clínicos o scores con análisis biespectral, siendo este último la práctica más frecuente.

Conclusiones: En conclusión podemos observar una amplia variabilidad en la selección de agentes y en los scores de sedación a nivel nacional, siendo el propofol el agente más frecuente en nuestras REAs, aunque con una utilización emergente de la dexmedetomidina en pacientes con delirium, ventilación mecánica y destete complicado, a pesar de estar pendiente de disponer de evidencias científicas de alta calidad.

O-059

UTILIDAD DEL RECUENTO DE LAS HPCS EN SYSMEX XN2000 COMO MARCADOR PRECOZ DE INFECCIÓN EN EL PERIOPERATORIO DE CIRUGÍA ABDOMINAL MAYOR E INFECCIÓN INTRAABDOMINAL

Laura Nieto Martín, L. Mario Vaquero Roncero, Elisa Jausoro Saracho, Diego Pérez Cáceres, María Díez Campello, José María Calvo Vecino.

Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca.

Objetivos: En las últimas décadas el número de marcadores para el diagnóstico de sepsis se ha incrementado, pero la clasificación actual deja un grupo de infecciones no diagnosticadas que pueden tener relevancia clínica. Nuestro trabajo tiene por objetivo conocer la utilidad de estos nuevos marcadores en el diagnóstico de infección y su relación con la gravedad en el perioperatorio de cirugía abdominal.

Por otro lado los datos que aportan las plaquetas y eritrocitos hasta la fecha tienen un significado dudoso en relación al diagnóstico de sepsis y son pocos los estudios los que hacen referencia al contexto periquirúrgico.

Material y métodos: Incluimos prospectivamente, de forma consecutiva, 74 con estancia en UCI postoperatoria de los cuales 43 eran operados por un proceso abdominal sin infección (AnINF) y 31 precisaron una cirugía abdominal por una infección sospechada (AINF). En todos ellos recogimos variables antropométricas, clínicas (SOFa) y analíticas, previamente a la cirugía (M0) y en las primeras 24 horas tras la misma (M1). Las variables se expresan en medianas (rangos intercuartílicos) y en porcentajes. Como estadígrafos se utilizan la U de Man-Witney, la X cuadrado. Para establecer comparaciones entre datos curvas ROC.

La medición de las HPCs de forma automatizada (recientemente una nueva generación del analizador Sysmex XN– ha optimizado el análisis de las HPC mediante la incorporación de un marcador de fluorescencia) en SP de los pacientes con infección puede ayudarnos en esta predicción de identificación.

Las variables se expresan en medianas (rangos intercuartílicos) y en porcentajes. Como estadígrafos se utilizan la U de Man-Witney, la X cuadrado. se utiliza la correlación de Sperman. Nivel de significación 0.05. Programa SPSS 21.

Resultados: El número de pacientes sépticos al inicio del estudio fue de 24. Los sépticos tenían una edad de 48 (43) años frente a 65 (29) en los no sépticos. El valor del VPM M0 fue de 10,9 (4,4) en sépticos vs 9,5 (3,4) (p=0,02) en no sépticos. Para IPF M0 tuvo un valor de 5,5 (6) en sépticos vs 3,55 (2) (p=0,022) sin sepsis. El IPF M1 fue de 4,5 (4) en sépticos vs 3,6 (3,5) en no sépticos (p=0,45). Los valores de procalcitonina fueron significativamente distintos entre el grupo de sepsis/no sepsis en M0 y M1. EL ÁREA BAJO LA CURVA (ROC) PARA VPM M0 FUE DE 0.723 (P= 0.008) (VALOR 8,15; SENSIBILIDAD: 0.93/ESPECIFICIDAD 0.72); IPF M0 fue de 0,68 (p=0,045) y para PCT M0 fue de 0, 74 (p= 0,005) entre un grupo y otro. Para IPF M1 fue de 0,65 (p=0,05) y para PCT M1 de 0,40 (p= 0,009).

En el grupo de infectados el valor de las HPC 0 tiene una mediana de 0.085 (0.05-0.16) vs HPC 0 no infectados 0.005 (0.00075-0.01525) (p=0.05).

En el grupo infectado la gravedad se relacionan con HPC 24: -0.347 (p=0.05), BAD 24: -0.556 (p=0.001); PCT24: 0.44 (p=0.012). No así en el no infectado EN EL GRUPO NO INFECTADO NO HAY CORRELACCIÓN. Las complicaciones se relacionan con HFLC24 (p=0.03) y PCT.

Conclusiones: Los nuevos marcadores, VCM e IPF pueden ser una alternativa para el diagnóstico precoz de infección abdominal quirúrgica previa a cirugía. Algunos de ellos se relacionan con la gravedad e incluso con la aparición de complicaciones. Todo a la espera de estudios más amplios que confirmen nuestros resultados.

O-060

COMPLICACIONES EN EL POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA DE RESECCIÓN HEPÁTICA. NUESTRA EXPERIENCIA DURANTE 2 AÑOS

Marina Varela Durán, Pilar Díaz Parada, Sara Barreiro Aragunde, Raquel Rey Carlín, Iago Diéguez Porto, Manuel Valero Gómez.

Complejo Hospitalario de Pontevedra, Pontevedra.

Objetivos: A pesar de los múltiples avances y aumento de experiencia en resección hepática, las tasas de morbilidad y mortalidad en el postoperatorio de esta Cirugía continúan siendo elevadas. Mediante este estudio: descriptivo, observacional y retrospectivo, analizaremos las diferentes complicaciones producidas en el postoperatorio de las resecciones hepáticas en el Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra (entre enero del 2015 y enero del 2017

Material y métodos: Se realiza un estudio observacional descriptivo retrospectivo de los pacientes intervenidos de Cirugía de Resección Hepática, durante dos años. n=70 pacientes.

1. Variables recogidas:

1.1. Variables preoperatorias: Alergia, Edad, Sexo, Hipertensión, Valvulopatía, Cardiopatía isquémica, Anticoagulación oral, Antiagregantes, Accidente cerebrovascular, Obesidad, Hipercolesterolemia, EPOC, Asma, Diabetes mellitus, Insuficiencia renal previa.

1.2. Variables intraoperatorias: Grado de resección hepática, Estabilidad hemodinámica, Necesidad de aminas, Sangrado intraoperatorio 500 mL, 1000 mL, 2000 Ml, Fluidoterapia.

1.3. Variables postoperatorias: Estancia en Reanimación, Reingreso en Reanimación, Mortalidad al mes, a los tres meses, al año; Necesidad de aminas; Insuficiencia renal; Insuficiencia respiratoria; Insuficiencia hepática; Complicaciones infecciosas; Otras complicaciones.

2. Análisis estadístico empleado: Se realizó un estudio descriptivo de las variables recogidas para el presente estudio. La normalidad de las variables se contrató mediante el test univariante de KolmogorovSmirnoff. Las variables cuantitativas se presentan como media y desviación típica (DT) si siguen distribución normal y como Mediana (Me) y rango intercuartílico (RIC) cuando no siguen distribución normal. Las variables cualitativas se presentan como número (n) y porcentaje (%) del suceso. Se realizó análisis bivariante para tratar de demostrar asociación significativa entre dos variables. Se utilizó el Test T-Student para analizar medias entre dos grupos independientes y test Ji-cuadrado para analizar dependencia entre dos o más variables cualitativas. La asociación se estimó mediante el cálculo de la Odds Ratio (OR). Para todos los análisis bivariantes se utilizó un nivel de precisión del 95% y se fijó un nivel alfa de error del 5%, por lo que se consideró estadísticamente significativo un p-valor ≤0.05.

Resultados: En la Unidad de Reanimación del Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra, las complicaciones más frecuentes han sido la insuficiencia respiratoria (18,57%) e insuficiencia renal (18,57%). La insuficiencia hepática se ha desarrollado en un 10% de los pacientes. En lo que refiere a las complicaciones infecciosas, están relacionadas con una mayor mortalidad, el hecho de desarrollar una complicación infecciosa en la Unidad de Reanimación, conlleva tener una probabilidad de muerte 3,9 veces mayor en el primer año.

Conclusiones: El estudio realizado ha proporcionado las siguientes conclusiones:

1. Las complicaciones más frecuentes son la insuficiencia respiratoria y la insuficiencia renal.
2. A mayor edad de los pacientes, mayor es la necesidad de aminas intraoperatorias en la cirugía de resección hepática, así como la necesidad de las mismas en la Unidad de Reanimación.
3. Una mayor edad de los pacientes también está relacionada con una mayor mortalidad al primer año de postoperatorio.
4. Los pacientes que tienen la necesidad de recibir aminas en Reanimación presentan mayor probabilidad de muerte al año.
5. La estancia en la Unidad de Reanimación mayor de 48 horas, está relacionada con un mayor probabilidad de muerte al año.
6. Presentar complicaciones infecciosas en Reanimación se relaciona con un riesgo mayor de muerte al año.

O-062

"TAVI IN TAVI": A PROPÓSITO DE UN CASO

Nadia Santiago Cabrera, Arantxa Del Carmen Ramos Álamo, Luis Manuel Santana Ortega, Laura Morales López, Leonardo Cabrera Ramírez, Julio Gómez Marrero.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canarias.

Introducción: El implante de válvula aórtica transcatéter (TAVI por sus siglas en inglés, *Transcatheter Aortic Valve Implantation*) ha surgido en los últimos años como una alternativa terapéutica para aquellos pacientes con estenosis aórtica que se consideran inoperables o que, siendo operables, presentan un riesgo quirúrgico muy alto. El procedimiento TAVI presenta buenos resultados a corto-medio plazo, sin embargo, hay pocos datos de sus resultados a largo plazo, de la durabilidad de las prótesis y de las alternativas a su degeneración natural en las cohortes supervivientes.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una paciente mujer de 88 años con antecedentes personales de hipertensión arterial, dislipemia y hemorragia subaracnoidea secundaria a síncope (con estudio cardiológico normal). Historia cardiológica de cardiopatía isquémica en 2009 tipo angor inestable, que precisó revascularización percutánea con dos stents, situados en tronco coronario izquierdo (TCI) y descendente anterior. En el mismo ingreso se objetiva estenosis aórtica severa, que es tratada mediante TAVI (CoreValve de 26 mm) con buen resultado final, aunque con ligera insuficiencia aórtica (IAo) periprotésica y gradiente pico (GP) residual de 26 mmHg.

Buena evolución inicial hasta el año 2018, cuando comienza con clínica de disnea progresiva hasta hacerse de mínimos esfuerzos asociado a dolor torácico, precisando ingreso hospitalario en Septiembre por cuadro de insuficiencia respiratoria hipoxémica secundaria a edema agudo de pulmón y anuria. Se traslada a la paciente a la Unidad de Reanimación para optimización clínica, con inicio de ventilación mecánica no invasiva y perfusión continua de furosemida. Mediante ecoscopia se diagnostica disfunción ligera-moderada con gradientes transvalvulares aórticos elevados (GP 70 mmHg), así como al menos dos jets de IAo.

Conjuntamente con el equipo de cardiología, se decide realizar cateterismo cardíaco bajo anestesia general. En el estudio hemodinámico se observa IAo intraprotésica severa y periprotésica grado II, así como lesión en TCI, con buena situación de los stents previos. Se procede en un primer tiempo a revascularización coronaria del TCI mediante stent recubierto. En un segundo tiempo, se implanta TAVI sobre TAVI (Core Valve Evolut R de 26 mm). Por último se comprueba buen resultado final, desapareciendo el gradiente previo así como la IAo intraprotésica, permaneciendo la IAo periprotésica de grado II. Procedimiento que transcurre sin incidencias salvo cardioversión eléctrica en dos ocasiones con 200 Julios por entrada en fibrilación auricular con inestabilidad hemodinámica. Al finalizar el procedimiento es trasladada a Reanimación hemodinámicamente estable, pudiendo realizarse extubación precoz. A los diez días es dada de alta del hospital a domicilio y sigue revisiones en el momento actual, permaneciendo estable desde el punto de vista cardiológico.

Conclusiones / Recomendaciones: Los avances técnicos en la medicina actual permiten mejoras en la supervivencia de la población cada vez más pluripatológica y senil. Las TAVI suponen una alternativa para aquellos pacientes con contraindicación quirúrgica. Hay cierta incertidumbre sobre los resultados a largo plazo de las TAVI y el tratamiento de su degeneración. Este caso clínico pone de manifiesto el reto al que nos enfrentamos en el futuro actual, donde aparecen casos de degeneración de las primeras TAVI implantadas y en las que el mismo procedimiento se utiliza para solucionar el problema.

O-063

TRAQUEOSTOMÍAS EN EL PACIENTE CRÍTICO

Nadia Santiago Cabrera, Julio Gómez Marrero, Ángel Becerra Bolaños, Lucía Valencia Sola, Oto Padrón Ruiz, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canarias.

Objetivos: En el entorno del paciente crítico y postquirúrgico es necesario frecuentemente utilizar ventilación mecánica durante períodos prolongados. La realización de traqueostomías favorece el destete y protege las estructuras laríngeas.

El objetivo principal del estudio es describir el tiempo que transcurre entre la realización de la traqueostomía y la desconexión de la ventilación mecánica invasiva (VMI). Los objetivos secundarios consisten en valorar la estancia en reanimación, las complicaciones asociadas a la técnica, el tiempo de decanulación y la mortalidad.

Material y métodos: Se realiza un estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes que requirieron traqueostomía desde Enero/2015 hasta Enero/2019 en la Unidad de Reanimación de nuestro hospital. Las variables analizadas fueron: sexo, edad, ASA, motivo de ingreso en reanimación *(Neurológico, Insuficiencia respiratoria, Postoperatorio)*, indicación de traqueostomía, tipo de traqueostomía *(quirúrgica o percutánea)*, momento en que se realiza (*precoz: durante los primeros sietes días de VMI, tardía: a partir del octavo día de VMI*), tiempo de destete, estancia en reanimación, tiempo de decanulación, complicaciones asociadas y mortalidad a los 30, 90 y a partir de los 90 días.

Evaluamos las características de las traqueostomías según el año realizado. Asimismo, evaluamos la estancia en reanimación y el tiempo de desconexión de la VMI y la decanulación según las traqueostomías hubieran sido realizadas precoz o tardíamente. También comparamos la evolución de aquellas realizadas por vía percutánea versus quirúrgicamente.

El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS24.

Resultados: Entre 2015 y 2018 se realizaron 53 traqueostomías (30,2% mujeres) con edad media 66,8±12,4 años. ASA III el 56,6%, ASA IV 41,5% y ASA V 1,9%. El 43,4% ingresó por insuficiencia respiratoria, el 24,5% por complicaciones neurológicas y el 32,1% tras intervención quirúrgica.

La indicación de la traqueostomía fue: destete prolongado (71,7%), bajo nivel de consciencia (17%), debilidad generalizada (3,8%), edema de vía aérea (3,8%) e imposibilidad de proteger la vía aérea (3,8%).

En 2015 se realizaron el 15% de las traqueostomías, en 2016 el 15,1%, en 2017 el 22,6% y en 2018 el 45,3%. El 73,6% fueron percutáneas. El tiempo de destete fue 12,7±23,3 días, la estancia media en reanimación 30,2±23,9 días y el tiempo de decanulación 46,8±74,3 días. No encontramos diferencias estadísticamente significativas entre el tipo o momento de la realización y la estancia en reanimación, el tiempo de destete y el tiempo hasta la decanulación.

El 67,9% no presentó complicaciones. De estas la más frecuente fue el sangrado de estoma (9,4%). Aquellas realizadas en 2018 presentaron menos complicaciones (P=0.049).

El 22,6% de los pacientes traqueostomizados fallecieron a los 30 días, el 54,7% a los 90. Durante el estudio fallecieron el 62,3% de los pacientes.

El tiempo de decanulación fue significativamente menor en las realizadas por vía percutánea comparadas con las quirúrgicas (P=0,018).

Conclusiones: Objetivamos un ascenso en la realización de traqueostomías durante el último año. Las percutáneas son de elección. Las quirúrgicas son realizadas en pacientes con alteraciones anatómicas. La mayor experiencia explica la menor aparición de complicaciones en 2018.

No es despreciable el porcentaje de pacientes fallecidos durante el estudio (62,3%), la estancia media en reanimación (30 días) y tiempo hasta la decanulación (45 días).

Aunque la bibliografía es controvertida con respecto al momento de realización de la traqueostomía y el destete de la VMI, en nuestro estudio no hemos encontrado diferencias significativas entre precoz versus tardía.

O-064

ESTATUS EPILÉPTICO EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE ANESTESIA. EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALBACETE

Pedro Manuel Canales Lara, José Ángel Monsalve Naharro, Carlos Martínez Villar, María Llanos Sánchez López, Juan José Pazos Crespo, Elena Simón Polo.

Hospital General Universitario de Albacete, Albacete.

Introducción: El status epiléptico (SE) se define como una condición resultante del fallo de los mecanismos de finalización de las crisis o de los mecanismos de alteración de las redes neuronales. Diferentes estudios epidemiológicos encuentran incidencias de esta patología entre 3,5 y 41 por 100.000 pacientes al año en América del Norte y entre 9,9 y 27,2 en Europa. Puede tener consecuencias a largo plazo como alteración de las redes neuronales, lesión neuronal o incluso muerte neuronal. Diferentes estudios hablan de una mortalidad entre el 11 y el 37%, siendo esta mortalidad mayor en los EE refractarios y superrefractarios. Es por tanto una emergencia neurológica con gran mortalidad y elevada morbilidad.

Descripción del Caso / Evolución: Se realiza un análisis retrospectivo y descriptivo de 40 casos diagnosticados de estatus epiléptico entre los años 2014 y 2018 en la Unidad de Cuidados Intensivos de Anestesia del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

De los 40 casos de SE, 62,5% casos fueron diagnosticados como status epiléptico no convulsivo (SENC) en paciente en coma arreactivo y el resto 37,5% tras crisis convulsivas. Cabe destacar que de los 40 casos, el factor desencadenante de la mayoría de ellos fue la de TCE (el 35%). Otras causas desencadenantes encontradas fueron la de fármacos, mal seguimiento de tratamiento epiléptico previos, ictus isquémicos o masas intracraneales. De los SENC, 4740 (10%) fueron Refractarios y 24/40 (60%) superrefractarios (SENCSR). La mortalidad global fue del 35% y concretamente de los SENCSR fue de 37,5%. La estancia media en la UCI-A fue de 30 días. Una de las complicaciones más frecuentes en estos pacientes fue la de neumonía asociada a la ventilación mecánica (a pesar del seguimiento estricto del protocolo de prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica de la Unidad), afectando al 50% de ellos.

Conclusiones / Recomendaciones: El SE es una entidad con elevada mortalidad, en especial el SENC.

Los pacientes con factores de riesgo de presentar SENC (como el antecedente de TCE) deben ser vigilados de manera intensa y reevaluados continuamente para poder diagnosticar dicha entidad.

Los SENC refractarios se asocian a numerosas complicaciones entre las que destacan las NAVM.

Para el manejo de los SE es fundamental la realización de EEG continuos y la vigilancia continua de los pacientes, por lo que el trabajo conjunto entre neurológos, intensivistas y electrofisiólogos es fundamental para el diagnóstico y tratamiento de esta entidad.

O-065

ISQUEMIA MEDULAR EN EL POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA DE HOMBRO EN PACIENTE HIPERTENSO. A PROPÓSITO DE UN CASO

Mercedes Power Esteban, Ignacio Fernández-López, Mar Establés Learte, Manuel Vera- Sánchez, Estrella Terradillos Martin, Adoracion Elvira Rodríguez.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción: El infarto medular es un trastorno infrecuente, caracterizado por parálisis fláccida bilateral, que puede producirse por diferentes etiologías, constituyendo un verdadero reto diagnóstico. El déficit es mas acusado en los primeros días pudiendo mejorar, aunque tiene mal pronóstico en general.

La posición quirúrgica en silla de playa y la hipotensión inducida para mejorar el campo quirúrgico, se asocian a potenciales complicaciones neurológicas perioperatorias debido a la hipoperfusión.

Presentamos un caso de isquemia medular, en el contexto de cirugía de hombro en posición de silla de playa.

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de un varón de 56 años hipertenso con dos fármacos y mala adherencia al tratamiento, dislipémico, exfumador y ex bebedor; que es intervenido de forma programada de fractura proximal de húmero, mediante reducción abierta y osteosíntesis con placa Philos.

A su llegada al quirófano, el paciente se encuentra ansioso y con cifras tensionales de 160/110 mmHg, administrándose midazolam. Se procede a la realización de bloqueo interescalénico ecoguiado, con infiltración de 20 ml de bupivacaína 0,25% y 8 ml de mepivacaína al 1,5%.

La inducción anestésica se lleva a cabo con propofol, fentanilo y rocuronio; colocándose un tubo endotraqueal del nº8 sin incidencias. El mantenimiento anestésico se realizó con sevoflurane.

La intervención fue llevada a cabo sin incidencias, manteniéndose hemodinamicamente estable con tensiones arteriales en torno a 110/60 mmHg. Al final de la cirugía, se procede a la extubación previa reversión de la relajación neuromuscular con sugammadex.

Durante su estancia en la unidad de recuperación postanestésica, el paciente se encuentra consciente, orientado y con tendencia a la hipertensión, pero refiere imposibilidad para la movilización de miembros inferiores. En la exploración neurológica presenta pares craneales y pupilas normales, sin alteraciones en miembros superiores, pero paraplejia fláccida sin movimiento en plano horizontal y arreflexia rotuliana y aquilea en miembros inferiores, con sensibilidad preservada. Los reflejos abdominocutáneos estaban presentes, pero mostraba hipotonía del esfínter anal con reflejo bulbocavernoso abolido. En la resonancia magnética urgente se evidenció una alteración de señal en los segmentos torácicos que fundamentalmente afectaba a la sustancia gris, siendo diagnosticado de paraplejia fláccida arrefléxica aguda a filiar etiología. Como hallazgo relevante se evidenciaron ictus lacunares antiguos.

Durante su mes de ingreso, el paciente mostró mejoría en el balance muscular distal persistiendo el déficit motor en la musculatura proximal; recuperando los reflejos aquileos, sensibilidad y tono anal.

Conclusiones / Recomendaciones: Durante su ingreso se realizaron las pruebas necesarias para realizar un abordaje etiológico descartándose: embolia grasa, embolia de colesterol y patología aórtica mediante resonancia magnética, así como tomografía computerizada cerebral, fondo de ojo y ecocardiograma transtorácico. No se realizó estudio angiográfico medular dados sus altos riesgos y escasa rentabilidad terapeútica.

Tras descartarse las principales causas médicas y complicaciones anestésicas (migración de anestésico local al espacio subdural e intradural), la única justificación etiológica sería la hipoperfusión multifactorial debido a una arteriopatía de larga evolución (vasodilatación anestésicas, medición de la presión arterial en el miembro inferior, aumento de la presión intrabdominal por la sujeción y el consiguiente aumento de presión del líquido cefalorraquídeo) o fenómenos de robo.

O-066

CALIDAD DEL SUEÑO POSTOPERATORIO EN CIRUGÍA MAYOR NO CARDIACA. UN ESTUDIO PILOTO OBSERVACIONAL

Inés Imaz Artazcoz, Manuel Ortega Oria De Rueda, Víctor Vega Costa, Carmen Vallejo Lantero, Mar Orts Rodríguez, Fernando Ramasco Rueda.

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

Objetivo: Las alteraciones del sueño fisiológico disminuyen la calidad percibida después de una cirugía y pueden tener consecuencias relacionadas con stress, delirio y otro tipo de complicaciones.

Conocer la prevalencia de estas alteraciones, los factores con que puede estar relacionada y su posible prevención es un objetivo importante de los cuidados posoperatorios.

Realizamos un estudio piloto observacional prospectivo para analizar la calidad del sueño en el postoperatorio inmediato de la cirugía mayor no cardiaca.

Material y métodos: Se recogieron todos los pacientes consecutivos sometidos a cirugía mayor no cardiaca en un periodo restringido a tres semanas, en un Hospital Universitario, que accedieron a participar en el estudio y pasaban la primera noche ingresados en la Unidad de Reanimación.

Se recogieron variables demográficas y puntuación de escalas de riesgo preoperatorias (Índice de Lee y ASA). Se registró la incidencia de alteraciones del sueño preoperatorias y factores de riesgo. Se registró la calidad del sueño postoperatorio mediante una entrevista al paciente usando adaptaciones de la escala de Pittsburgh. Se anotaron la evaluación subjetiva respecto al sueño, el nivel de ruido percibido, y su nivel de stress. También se registró la incidencia de delirio mediante la CAM-ICU, entre otras complicaciones.

Resultados: Se analizaron los datos recogidos de 29 pacientes que participaron en el estudio piloto. 14 pacientes fueron postoperatorio de cirugía abdominal mayor, 8 de neurocirugía, 5 de cirugía torácica, y 4 de cirugía vascular. El 51,7% fueron ASA 3 o > (15), y el 37,9% (11) un Lee de 2 o más. Sólo un paciente tenía apnea del sueño y CPAP para dormir. El 48,3% (14) tenía un sueño de calidad regular o mal preoperatoriamente, el 75,9 (22) se levantaba por la noche más de una vez de la cama, y el 31% (9) tomaba medicación para dormir tipo benzodiacepinas.

Sólo 3 pacientes respondieron que habían tenido muy buena calidad de sueño. El 69% (20) califico el sueño como regular o malo en el postoperatorio, y el 93,1% (27) manifestó haberse sentido por la noche preocupado o estresado. Sin embargo, el 100% manifestaban haber recibido una buen atención. 17 pacientes manifestaron que había bastante o mucho ruido por la noche en la unidad (58,6%). Dos pacientes sufrieron delirio, ambos tuvieron las peores puntuaciones respecto a la calidad del sueño preoperatorio y postoperatorio. 13 pacientes, un 48,2%, recibieron algún tipo de medicación relacionada con el sueño por la noche: 3 pacientes recibieron dexmedetomidina, 7 pacientes recibieron morfina, 2 pacientes recibieron zolpidem y cuatro pacientes recibieron benzodiacepinas.

Conclusiones: La calidad del sueño postoperatorio no es buena, puede relacionarse con el nivel de ruido, e influye en el nivel de stress del paciente. Además puede relacionarse con la incidencia de delirio en las unidades de reanimación.

Mejorar el sueño en el postoperatorio es un campo importante de investigación para mejorar los resultados y la calidad percibida por los pacientes.

O-067

DISFUNCIÓN MULTIORGÁNICA Y MORTALIDAD A CORTO Y LARGO PLAZO ¿EXISTE UNA ESTRECHA RELACIÓN ENTRE ELLAS?

Alba Pérez González[1], Daniel Almudi Ceinos[1], Olga López Del Moral López[2], Javier Pérez Fernández[3], Javier López Del Moral Ruiz[4], Cesar Aldecoa Álvarez- Santullano[1].

[1]Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid; [2]Hospital San Pedro de la Rioja, Logroño; [3]C.S. Calzada, Gijón; [4]Universidad Alfonso X El Sabio, Madrid.

Objetivos: Los pacientes ancianos que padecen disfunción multiorgánica ingresados en las Unidades de Reanimación (REA) tienen una alta tasa de mortalidad tanto a corto como a largo plazo. El objetivo principal de este estudio ha sido determinar la relación entre la mortalidad a los 28 días, 90 días y al año de pacientes ancianos séptico con el tipo, número de órganos y duración de la disfunción.

Material y métodos: Se realizó un estudio de cohortes retrospectivo de 206 pacientes mayores de 65 años con criterios de sepsis y shock séptico ingresados en la REA del Hospital Río Hortega de Valladolid durante un periodo de 6 años. (2011-2017). Se determinaron las siguientes variables: edad, sexo, comorbilidades, diagnóstico de sepsis o shock séptico, escala SOFA a las 24 h de ingreso y durante los primeros 7 días de ingreso (individualizando los diferentes órganos), escala APACHE II a las 24 h, terapia renal sustitutiva, necesidad de ventilación mecánica y uso de vasopresores. Estancia en REA y mortalidad en la Unidad, a los 28 días, 90 días y al año.

Resultados: La edad media de los pacientes de la serie estudiada fue de 78 años (rango 65-98 años). La media de la estancia en la REA fue de 9 días (rango 2-56 d). La media de puntuación APACHE II fue de 18 (13-22,25) y SOFA a 24 H de 7 (5-9). El 71.4% de los pacientes presentaron criterios de shock séptico.

La media de días en disfunción orgánica fue de 9,4 ± 8,1 (2-52) días. El 100% de los pacientes incluidos presentaron disfunción cardiovascular precisando noradrenalina una media de 74,8 ± 73,6 (4-504) horas y dosis media máxima de 0,26 ± 0,32 mcg/kg/min (0,05-2,30), seguido en frecuencia por el sistema respiratorio en el 91,3% de los casos, 54,4% disfunción del sistema de coagulación, 54,9% disfunción renal, el 50% disfunción hepática y tan solo el 27.2% presentaron disfunción del sistema nervioso central. Aproximadamente un 2% de los pacientes presentaba fallo de un único órgano, 20.4% tres órganos, 19.4% cuatro órganos, 16% cinco órganos y 16.5 % presentaba afectación de los 6 órganos.

Se observó asociación significativamente estadística a los 28 días, (p 0,000) 90 días (p 0,000) y al año (p 0,002) entre el *número de órganos disfucionantes* y una mayor mortalidad.

Además se analizó la relación entre el *número de días en disfunción* y la mortalidad a los 28, a los 90 y al año observando una mayor mortalidad en aquellos pacientes que permanecen durante más tiempo en disfunción orgánica, siendo esta diferencia significativa en todos los periodos observados.

En cuanto a la mortalidad asociada al *tipo de órgano en disfunción* sólo se encontraron diferencias estadísticamente significativas a los 28 días, 90 días y al año en los pacientes que habían presentado disfunción a nivel hepático (p 0,001), renal (p 0,009) y en el SNC (p 0,001).

Los factores que aumentaron la probabilidad de mortalidad fueron: la disfunción hepática OR: 3,70 (p=0,028) y la disfunción del SNC OR: 3,65(p=0,039).

Conclusiones: Al año del ingreso por un proceso séptico apenas sobreviven la mitad de los pacientes ancianos, existiendo una estrecha relación entre la mortalidad y el número de órganos, días y tipo de órgano en disfunción.

O-068

USO DE LEVOSIMENDAN PREOPERATORIO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA SOMETIDOS A REPARACIÓN DE FRACTURA DE CADERA. EFECTOS SOBRE LA MORTALIDAD A LARGO PLAZO

María Del Carmen Martín Lorenzo[1], Vanesa González Fariña[1], Janet Trujillo Estévez[1], Nuria Montón Giménez[2], Juan Manuel González Fariña[3], Carlos Acuña Fernández[1].

[1]*Hospital Universitario de Canarias, San Cristóbal de L*a Laguna; [2]Hospital Universitario La Fe, Valencia; [3]Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: Los pacientes ancianos con insuficiencia cardiaca crónica (ICC) sometidos a cirugía no cardíaca sufren una elevada morbilidad y mortalidad. El Levosimendan es un sensibilizador del calcio, mejora la contractilidad miocárdica y al mismo tiempo tiene propiedades vasodilatadoras y cardioprotectoras. Esto podría ser beneficioso en el manejo perioperatorio de pacientes con insuficiencia cardíaca y alto riesgo quirúrgico.

Objetivos: Evaluar si el levosimendan preoperatorio tiene algún impacto sobre la mortalidad hospitalaria y a los 12 meses del alta.

Material y métodos: En este trabajo se realizaron 2 estudios.

ESTUDIO 1: se trata de un estudio descriptivo observacional, no aleatorizado. Los casos se obtuvieron de forma prospectiva de pacientes con el diagnóstico de fractura de cadera ingresados en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Universitario de Canarias (HUC) desde mayo de 2014 hasta diciembre de 2016. Incluyó a 19 pacientes **(grupo levo),** con ICC (FEVI <45%) y fractura de cadera que recibieron una infusión continúa de 0,1 µg/kg/min de levosimendán como mínimo 12 horas antes de la cirugía.

ESTUDIO 2: se trata de un estudio observacional, no aleatorizado en el que los datos se obtuvieron de forma retrospectiva mediante la revisión de 510 historias clínicas de pacientes ingresados en la Unidad de Traumatología y Ortopedia del HUC (enero de 2014 -2016). Incluyó a 13 pacientes **(grupo control)** con el diagnóstico de fractura de cadera e ICC (FEVI <45%) En este grupo de control histórico, los pacientes fueron optimizados, si fue considerado necesario, según la práctica clínica estándar médica sin el uso de levosimendán.

Estos 2 grupos fueron similares y comparables, lo que permitió la confrontación de datos de mortalidad postoperatoria de los pacientes del estudio.

El seguimiento de la mortalidad a medio y largo plazo después del alta hospitalaria en el grupo levo **(G-Levo)** se realizó mediante la historia clínica electrónica y por entrevistas telefónicas estructuradas y dirigidas (30 días, 2, 3, 6 meses y al año). Y en el grupo control **(G-control)** solo por medio de la historia clínica electrónica.

Las curvas de supervivencia se construyeron con el método de Kaplan-Meier y las comparaciones de grupos se realizó con el método de log rank (Mantel-Cox).

Resultados: La mortalidad global: el 70% de los pacientes del G-control habían fallecido, mientras que en el G-levo solo falleció un 26% de los pacientes (p=0,03). La mortalidad a los 3 meses en el G-control fue mayor, se produjeron 8 muertes (62%), en comparación con el G-levo que fueron 2 muertes (10%).

Se observó que la supervivencia acumulada fue superior en el G-levo que en el G-controles (p=0,016). La probabilidad de supervivencia a 12 meses tras la fractura en el G-levo fue de aproximadamente 75%, y del 35% aproximadamente en el G-control.

Conclusiones: El uso de levosimendán preoperatorio está asociado con una disminución en la mortalidad de los pacientes sometidos a cirugía de cadera. Se observó una menor supervivencia en el grupo que no recibió levosimendán preoperatorio, con una mayor incidencia de fallecimientos durante el primer mes.

O-069

CUANTIFICACIÓN DE LA EXPRESIÓN GÉNICA DE HLA-DR Y DETECCION DE MORTALIDAD EN PACIENTES QUIRÚRGICOS CON SEPSIS

Silvia Martin Alfonso[1], Cesar Aldecoa Álvarez-Santullano[1], Alicia Ortega Andres[2], Raquel Almansa Mora[2], Silvia Montero Caballero[1], Francisco Jesus Bermejo Martin[2].

[1]Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid, Valladolid; [2]Laboratorio de Investigación en Infección e Inmunidad, Unidad de Apoyo a la Investigación, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid.

Objetivos: En la sepsis, tiene lugar una compleja cascada de eventos tanto proinflamatorios como antiinflamatorios, desarrollando una disfunción en el sistema inmune, siendo ésta el foco central de la patogénesis de la enfermedad[1]. El HLA-DR, molécula del complejo mayor de histocompatibilidad de clase II, involucrado en la presentación de antígenos, se ha identificado como uno de los genes cuya expresión se encuentra más alterada en los pacientes sépticos[2].

El objetivo de nuestro estudio fue cuantificar los niveles de expresión génica de HLA-DR en los pacientes quirúrgicos, con sepsis y en los no sépticos, y relacionar esa expresión con la gravedad de los pacientes sépticos y con el pronóstico de mortalidad. El análisis de expresión génica fue realizado mediante la nueva generación de PCR digital (Polymerasa Chain Reaction) (ddPCR), que permite una cuantificación absoluta de la expresión génica, con mayor precisión y reproductibilidad que los métodos anteriores[3].

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo de abril 2013 a junio de 2016, pacientes hospitalizados en las plantas de cirugía general, o en las unidades de cuidados intensivos o reanimación de los hospitales: Rio Hortega de Valladolid, Clínico Universitario de Valladolid, Universitario de Salamanca.

Criterios de inclusión: pacientes sépticos que cumplan los criterios diagnósticos del consenso SEPSIS I (n=101). Grupo control de 53 pacientes quirúrgicos no sépticos como control.

Se recogieron muestras de sangre total en tubos Pax Gene para preservar el ARN mensajero (ARNm) y se cuantificará en sangre los niveles de expresión de 5 genes implicados en la sinapsis inmune (HLA-DR, CD40L, CD3E, CD28, ICOS), utilizando ddPCR digital. Estudio de laboratorio y análisis de datos con el apoyo del grupo BioSepsis del Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

Se realizó un análisis estadístico para valorar la utilidad pronóstica de HLA DR, mediante análisis estadístico de regresión logística binaria, multivariante ajustada por factores de confusión grado de fallo de órgano (SOFA), diabetes mellitus, presencia de infección por Gram positivos o presencia de infección fúngica.

Resultados: En el análisis multivariante se puede observar como HLA-DR es el único gen con una asociacion inversa, de forma independiente, a riesgo de mortalidad hospitalaria (0.34 (0-16-0.75), 0,007) IC 95%). El análisis Kaplan-Meier muestra que los pacientes con menos de 1976 cDNA copias/nanogramo del total de mRNA mueren de media 2,5 días antes que pacientes que obtienen mayor número de copias, con una supervivencia media entre 23 y 25 dias.

Conclusiones: La disminución de los niveles de expresión de HLA-DRA es un predictor precoz de mortalidad en la sepsis en el paciente quirúrgico.

DATOS PARCIALMENTE PUBLICADOS EN OTRO ESTUDIO: QUANTIFICATION OF INMUNE DYSREGULATION BY NEXT-GENERATION POLYMERASE CHAIN REACTION TO IMPROVE SEPSIS DIAGNOSIS IN SURGICAL PATIENTS.

Bibliografia:

1. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). Jama. 2016;315(8):801-10.
2. Almansa R, Tamayo E, Heredia M, Gutiérrez S, Ruiz P, Álvarez E, et al. Transcriptomic evidence of impaired immunoglobulin G production in fatal septic shock. Journal of critical care. 2014;29(2):307-9.
3. Almansa et al. Quantification of Immune Dysregulation by Next-regeneration Polymerase Chain Reaction to Improve Sepsis Diagnosis in Surgical Patients. Annals of surgery. 2017;July.

O-070

CARDIOTOXICIDAD ASOCIADA A LA BUPIVACAÍNA ¿EXISTE CORRELACIÓN ENTRE LA TOXICIDAD ELECTROFISIOLÓGICA Y LA DEPRESIÓN MIOCÁRDA? ESTUDIO EN UN MODELO EXPERIMENTAL PORCINO

Ignacio Fernández-López, Olalla Varela, Ignacio Mantilla, David Callejo, Ruben Mertens, Matilde Zaballos.
Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivos: El mecanismo de cardiotoxicidad de la bupivacaína no es completamente conocido. Existe un intenso debate sobre si este se debe únicamente a una disfunción contráctil, a una alteración electrofisiológica (como arritmias y/o trastornos de la conducción intraventricular) o una mezcla de ambas. El retraso en la conducción intraventricular, manifestado como la prolongación del intervalo QRS, no indica necesariamente que existe una alteración concomitante de la contractilidad miocárdica. En un contexto de intoxicación aguda por bupivacaína no está bien establecido si existe correlación clínica entre la duración del intervalo QRS y la disfunción contráctil. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar la correlación entre los parámetros hemodinámicos y el ensanchamiento del intervalo QRS tras la administración de una dosis letal de bupivacaína.

Material y métodos: El estudio fue aprobado por el comité de ética animal. Se realizó en cerdos de la raza Large-White que fueron anestesiados con tiopental para la inducción de la anestesia, realizándose el mantenimiento con sevofluorano a una concentración de 2,6% (1CAM, en el presente modelo animal). Se insertó un catéter arterial 5-French en la arteria femoral y un catéter venoso central para realizar determinaciones hemodinámicas mediante termodilución transpulmonar. Se utilizó un catéter intracavitario cuadripolar que se insertó mediante control fluoroscopio hasta posicionarlo en la aurícula derecha, para realizar estimulación auricular. Tras la instrumentación, se inició una administración secuencial de bupivacaína: 4 $mg.kg^{-1}$ seguido de 1 mg / kg cada minuto hasta llegar al shock cardiovascular. Durante el estudio se realizó estimulación auricular a 80 lpm, para controlar el efecto frecuencia-dependiente de la bupivacaína (aumento de la toxicidad al aumentar la frecuencia cardiaca). Durante el procedimiento se evaluaron los parámetros electrocardiográficos y hemodinámicos. Se realizaron determinaciones secuenciales de niveles arteriales de bupivacaína y de gasometrías arteriales a lo largo del procedimiento. Estadísticos: coeficiente de correlación de Pearson (QRS / parámetros hemodinámicos); $p < 0,05$.

Resultados: Se estudiaron un total de 4 animales. La dosis media de bupivacaína asociada con el colapso cardiovascular fue de 9,75 ± 1,7mg / kg. Las concentraciones pico plasmáticas máximas de bupivacaína fueron de 31,4 ± 6,9 µg / ml. El tiempo medio hasta el colapso cardiovascular fue de 10,25 ± 1,5 min. El intervalo QRS se prolongó desde 66,75 ± 8,5 a 245 ± 23.4 ms (Δ 270 ± 51%). El deterioro hemodinámico observado fue simultáneo con el ensanchamiento del QRS. Se observó una correlación negativa entre el alargamiento del complejo QRS / presión arterial media ($r = -0.75$, $p = 0.0001$), entre el intervalo QRS y la velocidad de aumento de la presión ventricular pico (dP/dtmax), ($r = - 612$, $p = 0,0001$) y con el índice cardíaco ($r = -506$, $p = 0,001$).

Conclusiones: La administración de bupivacaína en dosis letal conduce a un ensanchamiento concomitante del intervalo QRS y depresión intensa de la contractilidad miocárdica. La asociación entre el ensanchamiento del intervalo QRS y el deterioro cardiovascular sugiere un protagonismo importante de las alteraciones electrocardiográfica en los casos graves de intoxicación por bupivacaína.

O-071

INHIBICIÓN DE LAS VÍAS ERK Y NFATC4 Y MEJORA DEL ESTRÉS OXIDATIVO TRAS TRATAMIENTO CON DRONEDARONA EN UN MODELO EXPERIMENTAL DE HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA COMPENSADA

Laia Pazó Sayós[1], Ana Arnalich Montiel[1], Raquel Martín Oropesa[1], Isabel Solchaga Sánchez[1], David Muñoz[2], Begoña Quintana Villamandos[1].

[1]Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid; [2]Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.

Objetivos: Nuestro grupo ya ha demostrado previamente que la dronedarona, un antiarrítmico con acción bloqueante de múltiples canales, produce una reversión precoz de la hipertrofia ventricular izquierda (HVI) en un modelo experimental de hipertensión arterial e HVI compensada. El objetivo del siguiente estudio es analizar cuáles podrían ser los mecanismos implicados.

Material y métodos: El animal empleado en el estudio fue la rata espontáneamente hipertensa (SHR), macho, adulta. Se establecieron dos grupos experimentales randomizados de ratas espontáneamente hipertensas según el tratamiento recibido: ratas tratadas con dronedarona (SHR-D, n=6), y ratas que recibieron placebo (SHR, n=6). Como controles normotensos se usaron las ratas Wistar Kyoto (WKY, n=6). Tras 14 días de tratamiento se procesaron los ventrículos izquierdos para su análisis mediante Western Blot. Se analizaron los niveles de NFATc4, AKT, ERK y NF-kB Totales (T-) y fosforilados (p-) en los homogenados ventriculares. Antes y después del tratamiento se tomaron medidas ecocardiográficas de cada una de las ratas. El análisis de los datos se realizó mediante el test ANOVA de un factor con corrección de Bonferroni. Todos los datos fueron expresados como media ± SEM. Se consideró estadísticamente significativo una $p<0,05$. Todos los procedimientos fueron aprobados por el Comité de Ética Animal.

Resultados: El tratamiento con dronedarona disminuyó significativamente el índice de masa ventricular izquierda (IMVI) y el grosor relativo de la pared (GRP) en comparación con el grupo control hipertenso ($p<0,01$). No se observaron diferencias entre el grupo tratado con dronedarona y el grupo control normotenso. Los niveles de p-NFATc4 y ERK1/2 en el grupo SHR fueron significativamente mayores que los del grupo WKY. La dronedarona produjo una disminución en ambos casos en comparación con el grupo SHR ($p<0,05$). De forma interesante, los niveles de p-NFATc4 y ERK1/2 en las ratas SHR-D fueron similares a los encontrados en las ratas WKY. No se observaron diferencias en los niveles de AKT y NF-kB entre los grupos SHR y SHR-D.

Conclusiones: La dronedarona produce una reversión precoz de la HVI al inhibir las vías ERK y NFATc4.

Agradecimientos: Estudio financiado por el Fondo de Investigación Sanitaria FIS13/01261 PI16/02069 y Fondos FEDER.

O-072

APLICACIÓN DE LA LÓGICA DIFUSA PARA INFUSIÓN AUTOMÁTICA DE PROPOFOL GUIADO POR EL BIS. RESULTADOS PRELIMINARES

Ana María León Fragoso[1], José Antonio Reboso Morales[1], Juan Albino Méndez Pérez[2], María Del Carmen Martín Lorenzo[1], José Manuel González Cava[2].

[1]Hospital Universitario de Canarias, La Laguna. Tenerife; [2]Departamento de Ingeniería Informática y de Sistemas. Universidad de La Laguna, La Laguna. Tenerife.

Objetivos: Se puede obtener una medida del grado de hipnosis durante la anestesia general con los monitores de EEG procesado. El BIS es uno de los más utilizados para realizar un control en lazo cerrado. Una herramienta útil para abordar el control de procesos cuyo modelo no está disponible o tienen una complejidad elevada es la lógica difusa. Se basa en trasladar el conocimiento de un experto al sistema de control. En un sistema en lazo cerrado se pretende administrar automáticamente el propofol para que el paciente mantenga un nivel adecuado del estado hipnótico.

Material y métodos: Se diseñó un sistema de control basado en lógica difusa que trasladara el conocimiento del anestesiólogo para decidir la dosis correcta de propofol en cada momento: aumentar o disminuir la dosis actual en lugar del recálculo directo de la dosis exacta en cada instante de tiempo. Las reglas se crearon para mantener el BIS dentro del objetivo deseado y reaccionar si se produce una desviación. Después de pruebas en simulación se diseñó un software específico. El controlador constaba de dos entradas y una salida. La primera entrada es el error existente entre el *BIS* y el valor diana deseado (*BISr*) (establecido en 50). La segunda entrada es la variación del *BIS* en el tiempo $\Delta BIS(k)$. Se usó regresión lineal de un muestreo de los últimos valores del *BIS*, extrayendo de ésta el valor de la pendiente. La variación de la velocidad de infusión, $\Delta V(k)$ es la salida del controlador, que será incluida a la velocidad actual, *V(k)* para obtener la velocidad en la etapa siguiente. Ecuación: $V(k+1)=v(k)+\Delta(k)$.

Se realizó un estudio observacional prospectivo en 24 pacientes ASA I-II en CMA. Se utilizó el BIS conectado a un portátil, el software instalado fue capaz de calcular y modificar automáticamente la velocidad de infusión del propofol en una bomba Graseby 3500. Se evaluó el error de rendimiento PE *(PEij=100×(BISij-BISt)/BISt*) y el tiempo en que el BIS se mantuvo en valores entre 40-60, la MDPE (mediana del error de rendimiento), MDAPE (mediana absoluta del error de rendimiento), el *wobble* y el global score [*GSi= (MDAPEi+Wobblei)/PBIS40-60*].

Resultados: Las características de los pacientes fueron: edad 38±4 [33-42], peso 68±12 [64.8-72.9], Hombres/mujeres: 16/26. La media de la dosis de propofol fue de 5.6±2 [5.0-6.3] mg/kg/h. La duración media de la cirugía fue de 48.7±21.3 minutos.

El porcentaje de tiempo durante la anestesia con un BIS entre 40-60 fue del 82.1±10%. El análisis del rendimiento del controlador mostró un MDPE de -3.1±4.9 [-4.6-1.5], una MDAPE de 9.6±3 [8.7-10.6], wobble 8.5±3.3 [7.5-9.5] y un Global Score de 22.7±12.2 [18.9-26.6].

Conclusiones: A diferencia de un control manual, en un control en lazo cerrado el algoritmo recoge información real del paciente y reajusta la velocidad de infusión del propofol según la evolución de esta información. El controlador basado en la lógica un difusa presentó un comportamiento excelente en pacientes de CMA, manteniendo el valor del BIS dentro del rango deseado un 82% del tiempo, con un global score de 22.7. Habría que ampliar el estudio para comprobar si el controlador ofrece los mismos resultados en cualquier tipo de paciente y cirugía.

Publicación parcial de los datos en**:** *Méndez J.A. et al. Improving the anesthetic process by a fuzzy rule based medical decision system.*https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=artificial+intelligence+in+medician+mendez*Artif Intell Med. 2018; 84: 159-170.*

O-073

¿PODRÍAS EMPLEAR FÁRMACOS ANESTÉSICOS EN EL POLO SUR? ESTUDIO IN VITRO DE EFICACIA FARMACOLÓGICA CON CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA DE ALTA RESOLUCIÓN

Ricardo Navarro Suay[1], Francisco Peñato Luengo[2], Nieves Díez Navarro[1], Pilar Puente Agueda[1], Edurne López Soberón[1], Sergio Castillejo Pérez[1].

[1]Hospital Universitario Central de la Defensa Gómez Ulla, Madrid; [2]Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Objetivos: Los anestesiólogos pueden verse obligados a trabajar en situaciones nuevas o entornos complejos en los que el suministro médico se debilita o la eficacia del fármaco se ve alterada debido a factores ambientales. Estas situaciones pueden generar un factor de incertidumbre para el plan anestésico, con un impacto posterior en la seguridad del paciente. El objetivo del estudio es evaluar cuatro fármacos anestésicos (citrato de fentanilo, etomidato, bromuro de rocuronio y cloruro de suxametonio) sometidos a condiciones climáticas extremas en la Antártida mediante el uso de cromatografía líquida de alta resolución farmacológica.

Material y métodos: Estudio prospectivo descriptivo in vitro en el que se evaluaron mediante cromatografía líquida de alta resolución viales de citrato de fentanilo, etomidato, bromuro de rocuronio y cloruro de suxametonio sometidos a condiciones climáticas extremas en la Isla Decepción (Polo Sur) después de 24, 48 y 72 horas de exposición medioambiental. Se analizaron las siguientes variables: a) independientes: temperatura diaria (máxima / mínima), viento (máxima / mínima), presión atmosférica (máxima / mínima), humedad relativa (máxima / mínima), lluvia (máxima / mínima), insolación (máximo / mínimo) y radiación solar (máximo y mínimo); b) dependientes: deterioro del contenedor del vial (sí / no), tipo de deterioro del contenedor del vial (ruptura / grieta), deterioro del medicamento (cambio de color / congelación / precipitación) y porcentaje de pérdida de potencia del medicamento; c) control: fecha de producción del medicamento y fecha de vencimiento del medicamento.

Resultados: Los viales de citrato de fentanilo, etomidato, bromuro de rocuronio y cloruro de suxametonio sometidos a 24, 48 y 72 horas en condiciones climáticas polares en la isla Decepción (Antártida) sufrieron una degradación con un patrón lineal de su eficacia, aunque todos los viales mantuvieron el margen de seguridad (99% -110%) que permite su administración.

Conclusiones: Este análisis farmacológico mediante cromatografía líquida de alta resolución no desaconseja el empleo de los medicamentos (fentanilo, etomidato, bromuro de rocuronio y cloruro de suxametonio) en este ambiente polar extremo.

O-074

EFECTO DE LIDOCAÍNA O SEVOFLURANO EN LA LIBERACIÓN DE SUSTANCIA P EN LA CIRUGÍA PULMONAR EN UN MODELO EXPERIMENTAL PORCINO

Oana Cristina Stanciu[1], Fernando Casinello Plaza[2], Ignacio Garutti Martínez[3], Lisa Rancan[4], Elena Vara Ameigeiras[4], Carlos Simón Adiego[3].

[1]Hospital Central de la Cruz Roja Española - San José y Santa Adela, Madrid; [2]Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife; [3]Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid; [4]Universidad Complutense de Madrid, Madrid.

Objetivos: Confirmar la hipótesis de que la Lidocaína IV, con propofol, o el Sevoflurano disminuyen la liberación de sustancia P en tejido pulmonar y lavado broncoalveolar en la cirugía pulmonar con ventilación unipulmonar.

Material y métodos: 24 cerdos con un peso medio de 35±7 kg fueron sometidos a lobectomía caudal izquierda por toracotomía.

Los animales fueron aleatoriamente asignados a 4 grupos (6 por grupo): Lidocaína (LIDO), Sevoflurano (SEVO), Control (CON) y Sham (SHAM). El grupo SHAM fue sometido únicamente a toracotomía, sin ventilación unipulmonar, mientras que en los otros 3 grupos se realizó toracotomía y resección pulmonar bajo ventilación unipulmonar con una duración inferior a 120 minutos.

Todos los animales recibieron el mismo protocolo de inducción anestésica general y fluidoterapia. El mantenimiento se realizó con una infusión de Propofol en los grupos LIDO, CON y SHAM, y con Sevoflurano en el grupo SEVO.

Además, el grupo LIDO recibió una infusión iv de Lidocaína a 1,5 mg/kg/h durante la cirugía, mientras que los demás grupos recibieron el mismo volumen de SSF 0,9%.

24 horas después de la primera cirugía se realizó una nueva toracotomía izquierda bajo el mismo protocolo anestésico, para obtención de biopsias de tejido pulmonar.

Se recogieron muestras de lavado broncoalveolar: basal, 30 minutos tras el comienzo de la ventilación unipulmonar, 60 minutos tras la reinstauración de la ventilación bipulmonar, y 24 horas después de la primera cirugía.

Se recogieron biopsias del lóbulo caudal izquierdo previo a la lobectomía y del lóbulo mediastínico derecho y apical izquierdo a las 24 horas tras la cirugía.

El análisis de muestras se realizó mediante kits ELISA específicos para el modelo porcino empleado.

Resultados: En las biopsias pulmonares recogidas el día de la cirugía (lóbulo caudal izquierdo) no se han observado diferencias en la expresión de sustancia P entre los 4 grupos.

En las biopsias obtenidas del lóbulo mediastínico derecho 24 horas después de la cirugía, el grupo CON presentó un mayor nivel de sustancia P que el resto de grupos, entre los cuales no se identificó una diferencia estadísticamente significativa. En las biopsias obtenidas del lóbulo craneal izquierdo es estadísticamente significativo el nivel mayor de Sustancia P en el grupo CON respecto al SHAM.

En lavado broncoalveolar, a los 30 minutos de ventilación unipulmonar, los grupos LIDO y SEVO presentaron niveles significativamente menores de Sustancia P que los grupos SHAM y CON. A los 60 minutos de ventilación bipulmonar, el grupo CON presentó niveles significativamente mayores de Sustancia P que los otros 3 grupos. La comparación entre el grupo LIDO y SEVO no ha arrojado diferencias estadísticamente significativas.

Conclusiones: El estudio demuestra que la cirugía de resección pulmonar produce una sobreexpresión de Sustancia P, atenuada por el uso intraoperatorio de Lidocaína IV (asociada a propofol) o bien mediante Sevoflurano.

La Sustancia P es un neuropéptido implicado en la respuesta neurogénica a la inflamación, cuyos receptores están presentes en el pulmón, pudiendo producir edema, hipersecreción y broncoconstricción. En conclusión, tanto la Lidocaína como el Sevoflurano ejercen por tanto un papel protector frente al daño pulmonar.

O-075

SUGAMMADEX: ¿UN AVANCE EN FARMACOLOGÍA NEUROMUSCULAR CAPAZ DE MODIFICAR NUESTRA CONDUCTA ANESTÉSICA EN CIRUGÍA URGENTE?

Adrián Santos Macías, Henry Paolo Ibarra Riofrio, Sheila Martin Santiago, Laura Malavé Álamo, Cristina Ruíz Álvarez, José Antonio Reinaldo Lapuerta.

Hospital Costa del Sol, Marbella.

Sugammadex es una ciclodextrina que actúa como antagonista específico de los bloqueadores musculares no desporalizantes aminoesteroideos. Aprobado su uso en España en 2008, se trata del primer reversor neuromuscular específico, distintos a los inhibidores de la acetilcolinesterasa ya existentes hasta el momento.

Objetivos: Ampliar la base de datos sobre un estudio previo realizado en nuestro hospital para valorar si existen **diferencias significativas** en el uso de relajantes musculares en cirugías de urgencias **(apendicetomías)** desde la introducción de Sugammadex.

Material y métodos: Se trata de un estudio observacional de carácter retrospectivo sobre una cohorte conocida. Se recogieron datos procedentes de las historias clínicas sobre intervenciones urgentes **(apendicetomías)** llevadas a cabo en los meses de Marzo y Abril de 2008, 2010 y 2017. Se analizaron variables cualitativas (sexo, predicción vía aérea, relajante muscular utilizado, monitorización TNM, reversión de la relajación neuromuscular, tipo de reversor utilizado) y cuantitativas (edad, ASA y tiempo quirúrgico)

Se realizó análisis descriptivo utilizando medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas, y distribución de frecuencias para las cualitativas, tanto para la base de datos completa, segmentada por tipo de cirugía, como por año de estudio.

Para evaluar diferencias entre años segmentado por tipo de cirugía, en este caso apendicetomías, se utilizó el test de ***Chi-Cuadrado*** para evaluar diferencias respecto a variables cualitativas, y ***test de Anova*** de un factor para las cuantitativas usando el programa SPSS. En los diferentes análisis se estableció el nivel de significación estadística en $p<0,05$.

Resultados: Se analizaron un total de 95 casos comprendidos entre los años previamente descritos. Tras el análisis estadístico se observaron resultados homogéneos, sin diferencias significativas en cuanto a sexo, riesgo ASA y predicción vía aérea. Por otro lado se encontraron diferencias significativas en las variables de tipo de relajante muscular, reversión neuromuscular, tipo de reversor, monitorización TNM, tiempo quirúrgico y edad ($p< 0.05$).

Conclusiones: Tras un primer análisis comparativo sobre el uso de relajante muscular en cirugías de apendicetomías entre los años 2008 y 2010 a raíz de la entrada de sugammadex, se observaron diferencias estadísticas aunque estas **no llegaron a ser significativas** *(estudio previo realizado en este centro).*

Tras la ampliación del estudio y la recogida de datos para intervenciones similares en 2017 se realizó nuevo análisis estadístico y se observaron **diferencias significativas** en cuanto a tipo de relajante neuromuscular, reversión y tipo de reversor utilizado, siendo el rocuronio el relajante más usado en nuestro centro para apendicetomías urgentes (96,3% de los casos recogidos).

Se deduce por tanto que la entrada de Sugammadex ha supuesto una revolución en cuanto a la farmacología neuromuscular y un cambio en la conducta anestésica en nuestro centro.

O-076

LA SIMULACIÓN CLÍNICA COMO HERRAMIENTA DOCENTE EN LA FORMACIÓN TRANSVERSAL DE PROFESIONALES DE LA SALUD

Mercedes Del Olmo Facones, Ignacio Gutiérrez García, Sonia Gil Domínguez, Leticia Estevez Montes, Paloma Rubio Pascual.

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Objetivos: Introducción de la simulación como herramienta docente en el servicio de anestesiología infantil del hospital 12 octubre.

Material y métodos: Basándonos en el curso británico de manejo de emergencias en anestesia pediátrica se seleccionaron 9 casos clínicos a desarrollar durante el año académico a razón de uno al mes. Cada caso de simulación fue preparado por adjuntos que ostentan el título de instructores de simulación. Los participantes fueron residentes de anestesia y enfermeras del servicio de anestesiología pediátrica.

Se pasó una encuesta de satisfacción a los participantes después de cada caso.

Resultados: La satisfacción tanto de los residentes como de los enfermeros fue muy elevada en general, valorando sobre todo la mejoría en habilidades no técnicas como la comunicación entre profesionales, el trabajo en equipo y la utilidad del trabajo de los casos con profesionales de distintas categorías. El debriefing “con buen juicio” tras los casos es fundamental para que cada uno de los participantes conozca su modelo mental y los de sus compañeros.

Conclusiones: La simulación permite el trabajo de situaciones críticas en un entorno de seguridad tanto para el paciente como para los profesionales.

La simulación es una herramienta básica para el trabajo de habilidades técnicas.

La simulación es una buena herramienta para el trabajo de las habilidades no técnicas.

La simulación resulta una gran arma para mejorar la comunicación entre profesionales de diferentes categorías.

La simulación resulta una herramienta muy valorada por los participantes, por considerarla útil y divertida.

O-077

CURVAS DE APRENDIZAJE DE LOS RESIDENTES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE FIDIVA PARA INTUBACIÓN FIBROSCÓPICA

Sara Martínez Castro, Luis Hurtado Palma, Pedro Charco Mora, Laura Reviriego Agudo.
Hospital Clínico Universitario, Valencia.

Objetivos: La intubación guiada por fibroscopio es una técnica fundamental para los anestesiólogos y anestesiólogas especialistas. Sin embargo, su aprendizaje no se encuentra totalmente definido en ningún programa de residentes, a pesar de ser conocida como la técnica de primera elección en muchos casos de dificultad de la vía aérea conocida o sospechada. Su correcta ejecución lleva a una alta tasa de éxito, por lo que nuestro grupo de trabajo cree que es necesario estandarizar un proceso de aprendizaje de la técnica de intubación guiada por fibroscopio en pacientes despiertos con vía aérea difícil.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional prospectivo, aprobado por el comité de ética del hospital (INCLIVA, 19/06/2015). Fueron evaluados 51 residentes y se reclutó a 1294 pacientes consecutivos programados para anestesia general no urgente, a los que tras la inducción anestésica se les realizó intubación guiada por fibroscopio. Antes de esto, todos los residentes en formación recibieron un programa de entrenamiento teórico de 6 horas así como un taller práctico con simulador en el que se les pedía intubar en menos de 30 segundos (seg) empleando esta técnica.

El objetivo primario fue determinar el tiempo total de intubación en cada uno de los casos usando el fibroscopio flexible. El éxito se consiguió cuando el residente conseguía la intubación del paciente en menos de 90 seg.

Resultados: El 95% de los residentes realizaron la intubación fibroscópica en menos de 67.5 seg, requiriendo menos de 30 intubaciones. EL 95% de los residentes alcanzaron la visualización de la carina en menos de 35 seg. Más del 85% realizaron al intubación en menos de 90, 68 y 60 seg antes de los casos 23, 25 y 26 respectivamente. Los resultados muestran que el tiempo de intubación (tTotal) desciende gradualmente hasta el décimo caso, desde el que alcanza una trayectoria más horizontal; lo cual concuerda con resultados de los estudios publicados previamente[1,2]. Un total de 60 pacientes (4,4%) presentaron complicaciones relacionadas con la técnica.

Conclusiones: Con un programa de entrenamiento estructurado y factible, aprender la técnica de intubación fibroscópica es un procedimiento sencillo que debería ser implementado en la formación obligatoria de los residentes de la especialidad de Anestesiología.

Bibliografía:

1. Schmidt RA. Motor learning and performance: From Principles to practice. Illinois: Human Kinetics publishers; 1991.
2. Schaefer HG, Marsch SCU, Keller HL, Strebel S, Anselmi L, Drewe J. Teaching fibreoptic intubation in anaesthetised patients. Anaesthesia. 1994;49(4):331-4.

O-078

EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS EMULSIONES LIPÍDAS, AMIODARONA O BICARBONATO SÓDICO EN LA PREVENCIÓN DE TAQUICARDIAS VENTRICULARES INDUCIDAS POR BUPIVACAÍNA

Sergio García Ramos, Ignacio Fernández, Arturo Melone, Ignacio Mantilla, Olalla Varela, Matilde Zaballos.
Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivos: El manejo óptimo de las taquicardias ventriculares (TV) inducidas por bupivacaína sigue siendo incierto. La amiodarona y las emulsiones de lípidos intravenosos (ELI) se recomiendan actualmente en el tratamiento de las TV inducidas por bupivacaína. El bicarbonato sódico (B) representa el tratamiento estándar de la toxicidad relacionada con los fármacos bloqueadores de los canales de sodio. Sin embargo, según nuestro conocimiento, existe información limitada con respecto a la eficacia de estas terapias en el contexto de TV asociadas a la intoxicación por bupivacaína. Nuestro objetivo fue desarrollar un modelo experimental reproducible para estudiar las TV inducidas por bupivacaína mediante un protocolo de estimulación ventricular programada (PEVP) y evaluar si la administración de amiodarona, ILE o B previene el desarrollo de TV.

Material y métodos: Tras la aprobación por el comité de ética se incluyeron 30 cerdos que fueron anestesiados con tiopental sódico 5 mg-kg y sevoflurano 1 CAM (2,6%). Se realizó monitorización invasiva canalizando los vasos femorales y se avanzaron 2 catéteres cuadripolares, bajo control fluorocópico que se alojaron en la aurícula derecha y en el ápex ventricular derecho.Tras la instrumentación, los animales se asignaron de forma aleatorizada en cuatro grupos que recibieron: solución salina (n = 9), ELI (n = 7), amiodarona (n = 7) o B (n=7). El modelo de intoxicación consistió en la administración de bupivacaína (4 $mg.kg^{-1}$ seguido de una infusión de 100 $\mu g.kg\text{-}1.min^{-1}$). Transcurridos tres minutos el grupo control recibió una solución salina, 50 ml bolo + 1 ml/kg/h; el Grupo ILE: 1,5 ml/kg + 0,25 ml/kg/ min de EL; el Grupo A: 5 mg.kg en 15 min de A,; Grupo B: 2 mEq / kg seguido de una infusión de 10 mEq/kg/h de B. Se realizó un protocolo de estimulación ventricular programada (PEVP) para desencadenar TV, de forma basal y a los 15 minutos de la perfusión de la bupivacaína más los fármacos en estudio. El PEVP consistió en la aplicación de un tren de estimulación de 8 latidos, con dos ciclos de frecuencias base de 350 y 400 ms (a 30 mA) seguido de la aplicación de extraestímulos con intervalos de acoplamiento decrementales a 290, 280, 270 y 260 ms (4 extraestímulos). Estadística con el programa SPSS. Test de Chi cuadrado.

Resultados: Ningún animal excepto uno desarrolló TV con la aplicación del PEVP. La administración de bupivacaína, facilitó la inducción de taquiarritmias ventriculares sostenidas en 8 de 9 animales (89%) en el grupo control; en 7 de 7 animales en el grupo ELI (100%), en 6 de 7 animales (86%) en el grupo de amiodarona y en 5 de 7 animales (71%) en el grupo B (p = 0,47). Las arritmias observadas fueron tipo flutter ventricular, fibrilación ventricular y taquicardia ventricular polimórfica.

Conclusiones: Nuestro modelo de estudio ha sido eficaz para evaluar e investigar las arritmias ventriculares inducidas por bupivacaína. Nuestros datos preliminares muestran que ni las ELI, la amiodarona o el bicarbonato de sodio han sido eficaces en la prevención de las arritmias ventriculares en un contexto experimental de cardiotoxidad inducida por bupivacaína.

O-079

PAPEL DEL BLOQUEO TAP EN LA CIRUGÍA COLORECTAL LAPAROSCÓPICA

Pedro José Jiménez Marrero, Ángel Becerra Bolaños, Yanira Hernández Aguiar, Lucía Valencia Sola, Héctor Javier Montero Merino, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria.

Objetivos: El bloqueo del plano transverso abdominal (TAP) ha demostrado su utilidad como parte de la analgesia multimodal en múltiples intervenciones quirúrgicas, disminuyendo el consumo postoperatorio de opioides y la estancia hospitalaria[1]. Sin embargo, su eficacia en cirugía colorrectal es controvertida [2,3].

Nuestro objetivo es valorar la utilidad de este bloqueo como parte del abordaje analgésico multimodal en la cirugía colorrectal por vía laparoscópica.

Material y métodos: Tras la aprobación del Comité de Ética de nuestro hospital, realizamos un estudio observacional prospectivo en pacientes sometidos a resección de colón vía laparoscópica. Encontramos dos grupos: No-TAP (manejo analgésico mediante medicación intravenosa) y grupo TAP (bloqueo realizado preoperatoriamente, ecoguiado y bilateral, administrando bupivacaína 0,3% 20cc en cada lado). El bloqueo se realizó según la práctica clínica del anestesiólogo encargado del manejo clínico del paciente. Todos los pacientes recibieron analgesia intraoperatoria mediante remifentanilo en perfusión continua y fentanilo en dosis única previo al final de la cirugía, titulando la dosis de estos fármacos según la hemodinámica del paciente.

Se analizaron los siguientes datos: analgesia intraoperatoria, rescate postoperatorio, valoración analgésica (EVA) en URPA y planta, estancia en URPA y hospitalaria y satisfacción del paciente (mala, regular, buena y excelente). Se compararon los resultados entre grupos mediante el programa SPSS24.

Resultados: Se incluyeron 30 pacientes (19 varones, 11 mujeres), edad media 64 años. No se encontraron diferencias significativas en cuanto a sexo, edad, IMC y escala ASA entre ambos grupos.

No encontramos diferencias significativas en la dosis de remifentanilo durante el intraoperatorio (p=0.862). La dosis media de fentanilo en el grupo TAP fue 0,88mcg/kg, significativamente menor que en el grupo No-TAP donde fue 1,85mcg/kg (p=0,0034).

El 20% de los pacientes del grupo TAP requirió rescate en URPA, comparado con el 86,7% del grupo no-TAP. Esta diferencia es estadísticamente significativa (p=0,002). Además, el grupo No-TAP requirió mayor consumo de opioides (60%) que el grupo TAP (6,7%). No encontramos diferencias en cuanto a los requerimientos de rescate en planta (p=0,261).

La EVA fue menor en el grupo TAP a la llegada a URPA (p=0,0001), previo al traslado a planta (p=0,046) y en planta (p=0,00006). Los pacientes del grupo TAP mostraron una mayor satisfacción, con 73,3% de “excelentes” frente a 0% en el grupo No-TAP (p=0,0001).

No encontramos diferencias significativas en la estancia en URPA ni planta entre grupos.

Conclusiones:

- El bloqueo TAP previo a la cirugía colorrectal laparoscópica proporcionó mejor control del dolor postoperatorio, disminuyendo el EVA y el consumo de opioides y aumentando la satisfacción del paciente.
- A pesar de la mejoría en el control analgésico, no encontramos diferencias en la estancia hospitalaria o en URPA.

O-081

DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO EN BRAQUITERAPIA DE CÉRVIX

Miriam Del Carmen Jiménez Gil, Ángel Becerra Bolaños, Lucía Valencia Sola, Oto Padrón Ruiz, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria.

Objetivos: El cáncer de cérvix es una de las neoplasias más frecuentes a nivel mundial. El dolor agudo postoperatorio (DAP) tras la braquiterapia de cérvix de alta tasa (HDR) es frecuente, pero su incidencia es desconocida.

Nuestro objetivo es conocer la incidencia y la intensidad del DAP tras HDR y la satisfacción de las pacientes con la analgesia postoperatoria recibida.

Material y métodos: Tras obtener la aprobación por parte del Comité de Ética de nuestro hospital (código 170128), llevamos a cabo un estudio retrospectivo en el que se analizaron aquellas pacientes con cáncer de cérvix que hubieran recibido HDR entre noviembre de 2012 y noviembre de 2017.

Los datos recogidos fueron: anestesia utilizada durante la colocación de implantes, analgesia intravenosa postoperatoria administrada y valoración analgésica a las 24 horas postoperatorias. Esta valoración analgésica había sido realizada de forma protocolizada por la Unidad de Dolor Agudo (UDA), utilizando la Escala Visual Analógica (EVA) y la Valoración Subjetiva de la Analgesia (VSA), mediante la que los pacientes categorizan la analgesia recibida (excelente, buena, regular o mala).

Los resultados fueron analizados mediante el programa SPSS 24.

Resultados: Para el análisis se incluyeron a 154 pacientes que recibieron 247 aplicaciones de HDR. El 73,7% de los tratamientos se realizaron bajo anestesia neuroaxial, mientras que el 26,3% restante se realizó bajo anestesia general. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar la EVA (p=0,2) o la VSA (p=0,4) según el tipo de anestesia recibida durante el procedimiento.

La analgesia postoperatoria administrada se basó en protocolos definidos por la UDA en los que se administraron opioides menores o mayores combinados con AINES. La elección del protocolo analgésico dependía de de las características clínicas de las pacientes.

El 81,8% de las pacientes refirió EVA 0–3, mientras que el 18,2% restante refirió EVA 4–7. Ninguna paciente refirió EVA 8–10. Según la VSA, la analgesia administrada fue excelente en el 6,1% de los casos, buena en el 72,5%, moderada en el 20,6% y mala en el 0,8%. No encontramos diferencias estadísticamente significativas al comparar la EVA (p=0,1) y la VSA (p=0,1) según el protocolo analgésico administrado durante el postoperatorio.

Paradójicamente, aquellas pacientes que recibieron opioides mayores en su protocolo analgésico fueron aquellas que refirieron un peor control analgésico (EVA medio mayor y VSA moderada en el 71,4% de los casos) y que habían requerido mayor número de rescates. El 28,6% de éstas sufría ansiedad o depresión y un 57,15% tomaba tratamiento para dolor crónico.

Conclusiones:

- El DAP tras HDR en cáncer de cérvix es frecuente e intenso, siendo considerado moderado-severo hasta en 21,4% de los casos de nuestra muestra.
- El uso de protocolos analgésicos protocolizados, basados en opioides asociados a AINES y adaptados a las características del paciente permite un control del dolor adecuado hasta en 81,8% de los casos.
- La presencia de trastornos ansioso-depresivos o el uso crónico de analgésicos dificulta el manejo analgésico.
- Es necesaria la puesta en marcha de estudios prospectivos para valorar si el control de la patología psiquiátrica o de la ansiedad perioperatoria mejora el control analgésico postoperatorio.

O-082

EFICACIA DEL BLOQUEO DEL TRANSVERSO DEL ABDOMEN (TAP) EN PROSTATECTOMÍA RADICAL ROBÓTICA REALIZADO MEDIANTE CONTROL LAPAROSCÓPICO

Marina Del Barrio De Bonis[1], Roberto Tamayo González[1], Alicia Castiñeiras[1], José Javier Ariño Irujo[2], Yosef Saleh Rabbu[1].

[1]Hospital Clínico San Carlos, Madrid; [2]Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Objetivos:

- El TAP reduce la cantidad de rescates de cloruro mórfico en comparación con placebo en las primeras 1, 2, 4, 6, 12 y 24 horas.
- Evaluar el dolor postoperatorio durante las primeras 24 horas de los pacientes sometidos a prostatectomía radical robótica en el Hospital Clínico San Carlos.

Material y métodos: Se desarrolla un estudio prospectivo en 41 pacientes ASA I - III, entre 39 y 72 años a los que se somete a prostatectomía radical robótica. Tras su inclusión en el estudio y explicación del mismo, se les seleccionó de manera aleatoria mediante un programa de aleatorización (www. randomization.com) para cada uno de los brazos del estudio: TAP con anestésico local (21 pacientes) vs SF (20 pacientes). Antes de iniciar la cirugía, tras la anestesia general y monitorización, el cirujano principal introduce una aguja 22G a través del exterior de la pared abdominal mediante control laparoscópico directo entre los planos musculares del oblicuo interno y el transverso; tras comprobar la ausencia de reflujo de sangre, se inyecta 0,2 ml/kg de levobupivacaína 0,125% o suero fisiológico según al grupo al que pertenezca. Al despertar al paciente se le facilitará una bomba tipo PCA de Cloruro mórfico a concentración de 1mg/ml que le permitirá autoadministrarse bolos de 1 mg cada 5 minutos con un máximo de 5 cada hora. Se evaluó el dolor mediante la Escala Numérica (EN) y se contó el número de bolos autoadministrados, así como la hora de los mismos. Posteriormente se llevó a cabo un análisis estadístico a través del programa SPSS 15.0.

Resultados: No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el número de rescates de cloruro mórfico autoadministrados en los grupos de TAP con anestésico local vs TAP con suero fisiológico en las primeras 2, 4, 6, 12 ni 24 horas. En la primera hora sí se encontraron diferencias estadísticamente significativas, observándose un mayor número de rescates en el grupo del anestésico local frente al suero fisiológico.

El dolor medio en las primeras 24 horas del postoperatorio fue, según la escala numérica, de 1.195, siendo el dolor máximo de media a las 24 horas con 1.825 y el mínimo a las 6 horas con 0.725.

El número de rescates de cloruro mórfico autoadministrados fue de 2.9.

Conclusiones: El bloqueo TAP no parece ser superior al suero fisiológico en prostatectomía radical robótica, se desconoce si se debe a la ausencia de tamaño muestral suficiente o a la ausencia de superioridad en sí misma.

El control del dolor en nuestro hospital con la analgesia pautada fue muy buena, teniendo una media de dolor según la escala numérica de 1.195 y 2.9 rescates de cloruro mórfico autoadministrado.

O-083

NECESIDADES TRANSFUSIONALES SEGÚN TIPO DE INTERVENCIÓN CARDIACA Y USO DE RECUPERADOR SANGUÍNEO: CONCENTRADOS DE HEMATÍES Y POOLS DE PLAQUETAS

Elena García Fernández[1], María Carmen Ruíz Chirosa[2], María Pilar Sánchez Conde[3], María Pilar Rubio Babiano[4], Agustín Díaz Álvarez[3], José María Rodríguez López[3].

[1]Hospital del Niño Jesús, Madrid; [2]Hospital Infanta Cristina, Parla; [3]Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca; [4]Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

Objetivos: El recuperador sanguíneo intraoperatorio es una estrategia común de conservación de la sangre que reduce las transfusiones de glóbulos rojos. Hay una parte menos analizada: las plaquetas. ¿Las transfusiones de glóbulos rojos disminuyen realmente con el uso del recuperador? ¿Y qué hay de las transfusiones de plaquetas?

Material y método: Estudio retrospectivo 300 pacientes sometidos a cirugía cardíaca. De los cuales 136 no recibieron hemoderivados del recuperador sanguíneo y 164 sí. Las variables incluidas fueron: edad, sexo, IMC, tipo de intervención, número de concentrados de hematíes o pools de plaquetas administrados.

Resultados: En los que no se usó el dispositivo recuperador, el 27,2% no recibió ninguna transfusión de glóbulos rojos. En el que se utilizó el 37,2% no recibió ninguna transfusión. Ambos grupos se comparan, valor de $p > 0.05$, por lo que la transfusión de glóbulos rojos no depende del uso del recuperador sanguíneo y es menor con su uso. Plaquetas transfundidas: pacientes sin recuperador: El 8.9% recibió transfusión de este hemoderivado mientras que los pacientes con uso de sangre recuperada el 24.3% sí recibieron plaquetas alogénicas. Hay evidencia estadística para afirmar que la transfusión de plaquetas depende del uso del recuperador, aumentado con su uso. En función del tipo de intervención quirúrgica, en el caso de la transfusión de eritrocitos, las tendencias son similares a la muestra total. Con las transfusiones de plaquetas, la tendencia es similar con el grupo total, aumentando el número de transfusiones en ambos tipos de intervención si se usó el recuperador: en el caso de bypass coronario, el 66.6% de los pacientes con recuperador recibió transfusión de plaquetas en comparación con solo el 10% en pacientes sin uso del dispositivo de autodonación.

Conclusiones: Se transfundieron más concentrados de hematíes en intervenciones quirúrgicas en las que no se usó el recuperador sanguíneo, lo que demuestra su efectividad para reducir este tipo de transfusiones. La transfusión de plaquetas aumenta con su uso, especialmente en el grupo sometido a bypass coronario, debido a que la sangre procesada por el recuperador contiene un bajo nivel de plaquetas, fibrinógeno y factores de coagulación; su reinfusión podría favorecer el sangrado y la coagulopatía.

En general, la evidencia actual sugiere que el uso de este dispositivo reduce la exposición a la transfusión de concentrados de hematíes alogénica en pacientes sometidos a cirugía cardíaca. Sin embargo, la administración de sangre recuperada puede aumentar las transfusiones de plaquetas y el estado de coagulopatía que no es un tópico estudiado. La cuestión del equilibrio entre los beneficios y las complicaciones del recuperador sanguíneo todavía está abierta. Por ello se recomiendan nuevos estudios para observar el uso controvertido de dichos dispositivos como técnica de ahorro de sangre.

O-084

¿QUÉ GRADO DE CONOCIMIENTO EXISTE ACERCA DE LOS PROTOCOLOS DE TRANSFUSIÓN MASIVA?

María Del Mar Felipe Correoso[1], Luisa Cuevas Castro[1], Astrid Batalla González[1], Gerard Urrutía Cuchí[1], Marilo Rincón Ferrari[2], Ángel Candela Toha[3].

[1]Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona; [2]Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla; [3]Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Objetivos: Disponer de protocolos de transfusión masiva (PTM) mejora el pronóstico de los pacientes tanto más cuanto mayor es su grado de cumplimiento.

Evaluamos el conocimiento que tienen los profesionales sanitarios de tres centros hospitalarios nacionales acerca de sus PTM con el propósito de proponer acciones que ayuden a mejorar el grado de cumplimiento.

Material y métodos: Realización de una encuesta on-line cuya difusión y cumplimentación se llevó a cabo a través de salvapantallas y correo electrónico los meses de abril-septiembre de 2016 en los hospitales de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona, Virgén del Rocio de Sevilla y Ramón y Cajal de Madrid. Todos ellos con PTM desde el año 2011.

La encuesta constaba de estaba formada por 26 preguntas de múltiple elección con respuesta única que fueron divididas en 6 módulos. Los 5 primeros evaluaban diferentes aspectos clave de los PTM y el sexto hacía referencia a la experiencia personal en el manejo de situaciones de hemorragía masiva (HM).

1. Logística y organización (preguntas 1-7).
2. Activación y desactivación del protocolo (preguntas 8-11).
3. Contenido/conservación de los componentes sanguíneos (preguntas 12-15).
4. Prescripción/administración (preguntas 16-18).
5. Petición de analíticas (preguntas 19-20).
6. Experiencia personal (preguntas 21-26).

Resultados: Se completaron 283 encuestas siendo validas 281, que fueron contestadas por 77 enfermeras (27%) y 206 médicos (73%). El porcentaje de encuestas contestadas por servicios, respecto del total de encuestas, fue similar en los tres centros: anestesiología (40%), medicina intensiva (20%), hematología (8%), cirugía cardíaca (4,5%), cirugía ortopédica y traumatología (2,8%), cirugía vascular (1,7%), digestivo (1%) y cirugía general (0,3%).

Por áreas asistenciales la que más participó en la realización de la encuesta fue el área quirúrgica (49%) seguida de cuidados intensivos (25%), urgencias (11%) y banco de sangre (9%).

La media de respuestas acertadas fue de 13 (rango 0-20). Solamente el 11'38% encuestados acertó menos del 50% de las preguntas. Ninguna pregunta tuvo un porcentaje de aciertos menor al 25% y la mayoría de las preguntas fueron acertadas por el 50-75% de los encuestados.

No hubo diferencias relevantes entre médicos y enfermeras. El menor promedio de aciertos se dio en los servicios médicos (media 10,3) y el mayor en cirugía cardíaca (media 16,1).

Dentro del análisis de módulos de preguntas el que presentó una mayor tasa de aciertos fue el de "logística" (64%) y los de menor tasa de aciertos fueron los de "contenido/conservación de los componentes sanguíneos" (55%) y "prescripción/administración" (58%).

Realizando un análisis detallado del servicio de Anestesiología se observó que las preguntas con mayor tasa de aciertos correspondían al apartado de "prescripción y administración de fármacos/control de coagulopatía" mientras que el módulo con menor número de aciertos fue el de "logística/organización".

De las respuestas relativas al apartado de "experiencia personal" se desprende que la comunicación entre las áreas asistenciales que atienden al paciente y los bancos de sangre es muy deficitaria.

Conclusiones:

1. El conocimiento global de los PTM es aceptable pero no óptimo ni uniforme entre todos los profesionales implicados en el manejo de la hemorragia masiva.
2. El análisis de los errores nos ayudará a diseñar estrategias informativas específicas que permitan un mayor grado de cumplimiento de los PTM en nuestros hospitales.

O-085

MANEJO PERIOPERATORIO Y PERIPROCEDIMIENTO ANTITROMBÓTICO: PUBLICACIÓN DE UN DOCUMENTO DE CONSENSO MULTIDISCIPLINAR

Raquel Ferrandis Comes[1], Juan Vicente Llau Pitarch[2], Pilar Sierra[3], Aurelio Gómez Luque[4], Francisco Hidalgo[5], Concepción Cassinello[6].

[1]Hospital Universitari i Politécnic La Fe, Valencia; [2]Hospital Universitari Doctor Peset, Valencia; [3]Fundació Puigvert, Barcelona; [4]Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga; [5]Clínica Universidad de Navarra, Pamplona; [6]Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

Objetivos: Dada la gran variabilidad de manejo perioperatorio del paciente antiagregado o anticoagulado, desde la Sociedad Española de Cardiología, el Grupo de Trombosis Cardiovascular promovió un grupo de trabajo multidisciplinar con el objetivo de consensuar con las sociedades científicas implicadas la actuación común de manejo (retirada y reinicio) del tratamiento antitrombótico (antiagregación y anticoagulación) ante la realización de una cirugía o de un procedimiento diagnóstico.

Material y métodos: Sociedades participantes: SEC, SEDAR, SEACV, SECTCV, AEC, SECPRE, SEPD, SEGO, SEHH, SETH, SEMERGEN, SEMFYC, SEMG, SEMICYUC, SEMI, SEMES, SEPAR, SENEC, SEO, SEPA, SERVEI, SECOT y AEU.

Revisión sistemática de la biliografía y creación de un documento conjunto acreditado por las sociedades científicas implicadas en el proceso asistencial perioperatorio o periprocedimiento.

Publicación del documento y difusión del mismo.

Resultados: Tras la redacción del documento de consenso, se revisó por un Comité de Lectura y se publicó en la Revista Española de Cardiología (https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.01.001), estando accesible de forma íntegra. Entre otras recomendaciones, cabe destacar:

1. Se recomienda mantener la toma de aspirina a dosis de 100 mg/día hasta el día anterior a la cirugía en la mayoría de los casos. En los casos de profilaxis primaria se propone suspenderla.
2. En los pacientes antiagregados con alto riesgo trombótico (generalmente con doble antiagregación), se recomienda posponer la cirugía programada el tiempo nec esario para minimizar este riesgo.
3. En el manejo de los anticoagulantes orales con acción antivitamina-k se recomienda no usar terapia puente excepto en casos muy seleccionados con riesgo trombótico elevado.
4. El tiempo de retirada preoperatoria de los anticoagulantes orales de acción directa dependerá del riesgo hemorrágico de la cirugía y de la función renal del paciente. No está indicada la terapia puente.

Edición de una “libreta de bolsillo” que recoge las tablas de valoración de riesgo trombótico y hemorrágico (incluida la estratificación de riesgo de las distintas intervenciones propuesto por las especialidades implicadas), así como de los esquemas de manejo tanto urgente como programado.

Desarrollo de una aplicación (QxAApp) con un algoritmo práctico para facilitar el acceso rápido a los profesionales. La aplicación no requiere registro ni guarda la información. En diferentes pantallas se consulta el tratamiento anticoagulante y/o antiagregante, su indicación, el tipo de cirugía o procedimiento y su clasificación como urgente o no. En base a esta información y siguiendo los esquemas de manejo del consenso, la aplicación informa de los riesgos hemorrágico y trombótico del paciente, así como del manejo recomendado.

Conclusiones: Esta la primera guía sobre el manejo de fármacos antitrombóticos consensuada por un número tan elevado de sociedades científicas. Entre ellas, los anestesiólogos formamos parte esencial, pues tenemos la responsabilidad de participar activamente en la decisión de suspender o mantener la antiagregación y/o anticoagulación antes de un procedimiento quirúrgico.

Tanto o más importante que la confección del consenso, resulta la implementación y difusión a todos los anestesiólogos y profesionales implicados. Por ello, tanto la “libreta del bolsillo” como la aplicación son consideradas de gran utilidad.

Agradecimiento: Al Dr. David Vivas, alma máter de este apasionante proyecto.

Bibliografia:

- Rev Esp Cardiol 2018;71:553-564.
- Rev Esp Anestesiol Reanim 2018;65:423-425.

O-086

MODELO EXPERIMENTAL CON *SUS CROFA DOMESTICUS* DE HEMORRAGIA MASIVA EMPLEANDO PROHEMOSTÁTICOS Y SANGRE COMPLETA, EXPERIENCIA INICIAL DEL CUERPO MILITAR DE SANIDAD ESPAÑOL CON 8 ANIMALES

Ricardo Navarro Suay, Carlos Rodríguez Moro, Juan Manuel Garófano Mota, Francisco Sánchez Del Valle, Rafael García Cañas, Edurne López Soberón.

Hospital Universitario Central de la Defensa Gómez Ulla, Madrid.

Objetivos: El anestesiólogo militar debe estar preparado para atender las lesiones complejas que amenazan la vida de una baja. Desgraciadamente esta situación también ha ocurrido en nuestro país tras los recientes atentados terroristas. El entrenamiento y la práctica diaria no suelen proporcionar un adiestramiento adecuado del conjunto de técnicas y conocimientos anestésicos requeridos. El Cuerpo Militar de Sanidad español ha desarrollado el Curso de Cirugía de Guerra y Resucitación de Control de Daños para cubrir esta necesidad de entrenamiento. El objetivo del estudio es describir la experiencia del control de hemorragia masiva en 8 animales empleando fluidoterapia restrictiva con coloides, drogas vasoactivas, reanimación hipotensiva, fármacos prohemostáticos y antifibrinolíticos siguiendo un protocolo de anestesiología militar.

Material y métodos: Tras valorar la raza, sexo y peso del cerdo se realizó una sedación con meloxicam, ketamina, midazolam y atropina. Posteriormente se comenzó la inducción anestésica por vía inhalatoria con sevofluorano. A continuación se consiguió un acceso venoso periférico en la oreja a través del cual se administró propofol, fentanilo y atracurio. En este momento se realizó la intubación endotraqueal y se inició la ventilación mecánica protectiva. El mantenimiento anestésico se consiguió con sevofluorano, oxígeno, aire, fentanilo, lidocaína y ketamina. Si la saturación de oxígeno disminuía de 95% y/o después de cada hora de intervención quirúrgica se procedió a realizar maniobras de reclutamiento alveolar manteniendo un diferencial de 15 mmHg y manteniendo al animal con una PEEP subóptima. La fluidoterapia de mantenimiento elegida fue con Ringer Lactato. Las cirugías realizadas fueron: laparotomía xifopubiana, lesión en viscera hueca, lesión esplénica, lesión hepática, lesión vascular, shunt vascular arterial, REBOA, lesión torácica, lesión cardiaca, colocación de drenaje torácico y cricotiroidomía. En el momento que la tensión arterial sistólica descendía de 80 mmHg y la frecuencia cardiaca era superior a 100 lpm se administraba secuencialmente coloide (250 ml Voluven (R) x2, fenilefrina y noradrenalina. Tras la lesión esplénica se empleó en un primer tiempo ácido tranexámico, fibrinógeno, Octaplex(R) y cloruro cálcico. En un segundo paso se inició la transfusión autóloga de sangre completa. Durante el procedimiento se empleó la siguiente monitorización: SaO2, electrocardiograma, presión arterial no invasiva e invasiva, capnografía, temperatura central y gasometría arterial basal y final.

Todos los fármacos se ajustaron según el peso del animal y para la realización de técnicas anestésicas se contó con la colaboración de 3 veterinarios militares y 3 auxiliares de veterinaria.

Entre otras, las variables analizadas destacamos la hemoglobina, medición del volumen de sangre perdido, momento de aparición de la hipotensión y el momento de fallecimiento del animal. Todas las mediciones se recogieron en gráfica y hoja especial.

Para la realización de este estudio se consiguieron las autorizaciones del Comité de Ética de Cirugía Experimental, de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid y del Ministerio de Defensa.

Resultados: El tiempo medio empleado en los procedimientos fue 116 (105-128 min). Siete de ocho cerdos aguantaron vivos durante todos procedimientos quirúrgicos. La disminución de hemoglobina media fue de 4,2 (3,8-4,6 g/dl). La pérdida de sangre estimada fue de aproximadamente 300ml (200-400 ml).

Conclusiones: El empleo de fármacos prohemostáticos (fibrinogeno, calcio y complejo protrombínico –Octaplex®-), antifibrinolíticos (ácido tranexámico), terapia restrictiva con coloide, drogas vasoactivas y transfusión autóloga de sangre completa permitió realizar todos los procedimientos quirúrgicos en animales vivos (7/8).

O-087

ESTUDIO PREDICTIVO DE LAS NECESIDADES TRANSFUSIONALES DEL PACIENTE QUEMADO QUIRÚRGICO Y VALIDACIÓN DEL MÉTODO

Natalia Burgos Frías[1], Ana Domínguez Ruiz-Huerta[1], Raúl José Burgos Lázaro[2], Fernando Gilsanz Rodríguez[1].

[1]Hospital Universitario La Paz, Madrid; [2]Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda.

Objetivos: Hallar un modelo que permita anticipar las necesidades transfusionales del paciente quemado durante su estancia hospitalaria, evitando situaciones donde la falta de unidades de sangre pueda comprometer su seguridad o una elevada reserva de las mismas genere un gasto innecesario en los bancos de sangre.

Material y métodos: Con permiso del Comité de Ética, se realizó un estudio observacional retrospectivo de tres años sobre dos cohortes de pacientes: cohorte de diseño - A (186 pacientes) y cohorte de validación - B (198 pacientes), en la Unidad de Quemados del Hospital Universitario La Paz.

Se recogieron datos demográficos (edad y sexo), comorbilidades (cardiovasculares, respiratorias, endocrinas, psiquiátricas), datos relacionados con la quemadura (agente causal, extensión o porcentaje de superficie corporal quemada - % SCQ, localización y profundidad) y con el procedimiento quirúrgico (tipo de cirugía), complicaciones asociadas (síndrome compartimental y/o síndrome de inhalación), tiempo de estancia hospitalaria, y alta o fallecimiento. Se registraron las variables del hemograma, hemoglobina y hematocrito (Hb y Hto), en los momentos: ingreso, precirugía, postcirugía, valor más bajo entre una intervención y otra, y al alta o defunción. También se registró el número de unidades de concentrado de hematíes administrados.

Se aplicaron los test estadísticos oportunos en función de las características de las variables. Se utilizó un modelo matemático de regresión lineal múltiple para establecer la relación entre una variable dependiente *Y* y las variables independientes *Xi*, con un error residual $\mathcal{E}$ mínimo. Todas las pruebas se consideraron bilaterales y como valores con diferencias estadísticamente significativas aquellos con error α (p) < 0,05 y error β <0,2.

Resultados: Los factores de riesgo de la transfusión de sangre alogénica fueron: SCQ ≥15%, Hb precirugía 1 ≤ 11,7g/dl, ser sometido a dos o más intervenciones, antecedentes cardiovasculares y sufrir complicaciones (todos con p<0,05).

A partir de la cohorte A se desarrolló un modelo de regresión comparando el número de concentrado de hematíes (CH), como variable dependiente continua, frente a las variables independientes que condicionaron la primera. Se analizó el % de SCQ (p<0,001 para ambas cohortes), el número de cirugías practicadas (p<0,001 para ambas cohortes) y la Hb precirugía 1 (p=0,001 para ambas cohortes). El modelo matemático derivó en la ecuación:

Nº CH=1,77+0,245 x % SCQ+4,766 x nº cirugías-(0,66 x Hb precirugía 1)

Para validar la fórmula, se aplicó sobre la cohorte B, aunque ambas cohortes eran heterogéneas y las técnicas quirúrgicas habían evolucionado.

Los residuos son la diferencia entre las unidades estimadas por la ecuación y las que realmente se han administrado. El análisis de los residuos determinó: 0,011 ± 5,56 unidades para la cohorte A (p=0,979) y 1,79 ± 6,71 unidades para la cohorte B (p=0,001). Esto muestra un decalaje que infraestima casi dos unidades entre lo calculado por la ecuación y lo observado.

Un modelo de regresión ha demostrado que las variables: edad, % de SCQ, presencia de síndrome de inhalación y antecedentes respiratorios, proporcionan un área bajo la curva de 0,974, siendo un modelo muy favorable de predicción de mortalidad.

Conclusiones: La superficie corporal quemada, el número de intervenciones quirúrgicas y la hemoglobina precirugía 1 aportan a la ecuación una contribución estadísticamente significativa (coeficiente de determinación 73,4%), mostrando una correlación positiva con el consumo de unidades.

Este trabajo fue motivo de tesis doctoral cuyos resultados preliminares fueron presentados en congresos nacionales e internacionales (2012).

O-088

RECOMENDACIONES DE MANEJO PERIOPERATORIO DE ANTIAGREGANTES PLAQUETARIOS EN CIRUGÍA NO CARDÍACA. ACTUALIZACIÓN DE LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA 2018

Pilar Sierra[1], Aurelio Gómez-Luque[2], Juan V. Llau[3], Raquel Ferrandis[4], Concepción Cassinello[5], Francisco Hidalgo[6].

[1]Fundació Puigvert, Barcelona; [2]Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Universidad de Málaga, Málaga; [3]Hospital Dr. Peset, Universitat de València, Valencia; [4]Hopital Clínic i Universitari La Fe, Universitat de València, Valencia; [5]Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza; [6]Clínica Universidad de Navarra, Pamplona.

Objetivos: La publicación en 2011 de la Guía de práctica clínica sobre el manejo perioperatorio de antiagregantes plaquetarios en cirugía no cardiaca, supuso un elemento de referencia que ha favorecido la uniformidad de criterios entre los anestesiólogos en la consulta de preanestesia. Desde entonces han surgido novedades que obligan a analizar si las recomendaciones mantienen su vigencia e incorporar las recientes evidencias para mejorar el manejo clínico de nuestros pacientes.

Material y métodos: Un grupo de trabajo formado por miembros de la Sección de Hemostasia, Medicina Transfusional y Fluidoterapia de la Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor (SEDAR), ha revisado las evidencias más recientes, aportaciones de otras guías de práctica clínica y opiniones de expertos, con el propósito de actualizar las recomendaciones sobre el uso perioperatorio de los antiagregantes plaquetarios.
Revisión por un "Comité de Lectura" formado por expertos de diferentes especialidades médicas y quirúrgicas.
Publicación y difusión del documento.

Resultados: Redacción del documento de actualización de la guía de clínica práctica en el manejo perioperatorio de los antiagregantes plaquetarios (AAP) en cirugía no cardíaca, publicado y de libre acceso en la Revista Española de Anestesiología y Reanimación (https://doi.org/10.1016/j.redar.2018.07.003).
Este documento ofrece:

- Una revisión de los diferentes aspectos que los anestesiólogos debemos conocer para tomar decisiones sobre la interrupción o continuación del tratamiento con AAP: características de los AAP, monitorización de su efecto, indicaciones principales, opciones de uso de terapia puente, reversión de su efecto (transfusión de plaquetas y/o administración de fármacos prohemostáticos) en casos de cirugía urgente o hemorragia asociada a su uso.
- Argumentos para realizar una evaluación individualizada de los riesgos trombótico y hemorrágico de cada paciente.
- Un apartado específico sobre el manejo de los AAP y anestesia regional.
- Recomendaciones presentadas de forma resumida y esquemática para su uso en nuestra práctica diaria.
- En general, se recomienda:
  - Pacientes con riesgo trombótico alto: consulta y decisión multidisciplinar.
  - Aspirina 100 mg: Continuar si es posible; reducir dosis > 150 mg a 100 mg 5 días antes.
  - Triflusal 300 mg: Actuar igual que con aspirina 100 mg.
  - Inhibidores $P2Y_{12}$: Interrumpir clopidogrel / ticagrelor 5 días y prasugrel 7 días.
- En urgencia diferible valorar intervención tras un tiempo de interrupción menor (clopidogrel / ticagrelor 3 días y prasugrel 5 días).
- Monoterapia: valorar sustituir por aspirina 100 mg.
- Cilostazol / Dipiridamol: interrumpir 2 días.
  - Reiniciar el tratamiento a las 24 – 72 h del postoperatorio.
  - Anestesia regional: considerar estos procedimientos al menos como de riesgo hemorrágico moderado/alto: la aspirina (≤ 300 mg) no contraindica la anestesia neuraxial.

Conclusiones: La decisión de continuar o interrumpir preoperatoriamente el tratamiento con AAP sigue siendo un reto importante para el anestesiólogo, y debe basarse en una juiciosa evaluación del riesgo trombótico/hemorrágico individual de cada paciente.
Las recomendaciones propuestas en este documento deben ser aplicadas de forma individual y adaptadas a las características locales de cada centro hospitalario.

Agradecimientos: Especialmente agradecemos la colaboración desinteresada de los miembros del Comité de Lectura y el apoyo de la Vicepresidenta de la Sección de Hemostasia, la Dra. Misericordia Basora, así como a los miembros de la Sección de Hemostasia.

Bibliografía: Rev Esp Anestesiol Reanim. 2019; 66(1): 18-36. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2019; 66(1): 1-2.

O-089

ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN DEL PROTOCOLO FAST-TRACK EN CIRUGÍA COLORRECTAL EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA

María Elena Civeira[1], Andrea Cuadrado[1], Jorge Almoguera[1], José Olarra[1], Margarita Merino[2], Sara Plata[3].

[1]Hospital de Fuenlabrada, Fuenlabrada; [2]Hospital General de Móstoles, Móstoles; [3]Hospital General Universitario de Albacete, Albacete.

Objetivo: Analizar la implantación de un protocolo fast-track (FT) en el Hospital Universitario de Fuenlabrada (HUF), en pacientes sometidos a cirugía colorrectal oncológica.

Evaluación de la estancia hospitalaria total, tiempo de estancia en reanimación y tiempo de inicio de tolerancia oral con respecto a un grupo control (GC) con manejo convencional.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo transversal de pacientes intervenidos de cáncer colorrectal en el HUF entre enero de 2012 y diciembre de 2015, tras la implantación en 2011 del protocolo FT en dicho centro.

La cirugía FT se define como un conjunto de intervenciones médicas perioperatorias encaminadas a disminuir el estrés quirúrgico y mejorar la recuperación postoperatoria, dentro del modelo ERAS (Enhanced Recovery After Surgery).

Las medidas más importantes constituyen: fluidoterapia intraoperatoria y perioperatoria restrictiva, inicio precoz de tolerancia oral a las 4 horas postquirúrgicas, optimización del estado nutricional y toma de soluciones hidrocarbonadas el día previo a la intervención y a partir de las 6 horas postquirúrgicas, movilización precoz y fisioterapia respiratoria.

Las variables principales recogidas en nuestro estudio fueron el tiempo hasta inicio de tolerancia oral, tiempo de estancia en reanimación y tiempo de estancia hospitalaria total.

El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS v 21.

Resultados: 104 pacientes fueron incluidos, con 64,43 años de media (DE 11,06) y siendo casi el 70% varones.

En total se intervinieron bajo protocolo FT 56 pacientes (53,8%).

Las principales cirugías realizadas fueron hemicolectomía derecha (31,7%), sigmoidectomía (23,1%) y resección de recto (33,7%). Habiéndose realizado por abordaje laparoscópico 52 intervenciones (50%), de las cuales 39 en protocolo FT.

La comorbilidad recogida más prevalente fue la hipertensión arterial (HTA), presente en 47 pacientes (45,2%).

La mediana del inicio de tolerancia oral fue de 19 horas (RIC 6; 42,75), p<0,001.

La mediana del tiempo que los pacientes permanecieron en la unidad de reanimación fue de 21 horas (RIC 19; 24. P>0,05), igual para ambos grupos de estudio.

Los pacientes recibieron el alta hospitalaria tras 186,5 horas (RIC 120; 360) (p 0,067), siendo un 20% (1,5 días) menos en el grupo FT 166 horas (RIC 117; 324) frente al GC con 202,5 horas (144; 491) (p 0,067).

Conclusiones:

1. Los pacientes intervenidos de cirugía oncológica colorrectal bajo protocolo fast-track en el HUF reciben más precozmente el alta hospitalaria que aquellos manejados bajo medidas convencionales.
2. Los pacientes de ambos grupos de estudio permanecen en la unidad de reanimación el mismo tiempo.
3. El inicio de tolerancia oral es más precoz en los pacientes que han sido intervenidos bajo protocolo fast-track. Seguramente porque la protocolización del manejo en este punto está mejor establecido en el protocolo fast-track que en el convencional.

Bibliografía:

- Esteban F, García M, Sanz R. Resultados de la implantación de un protocolo de fast-track en una unidad de cirugía colorrectal: estudio comparativo. Cir Esp. 2012; 90(7): 434-9.
- Gustafsson UO, Scott MJ, Hubner M, Nygren J, Demartines N, Francis N, et al. Guidelines for Perioperative Care in Elective Colorectal Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations: 2018. World J Surg. 2018 Nov 13.

O-090

ANÁLISIS COSTE-BENEFICIO DE LA FINANCIACIÓN DE LA CESACIÓN TABÁQUICA EN PACIENTES PREOPERATORIOS EN HOSPITALES DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD ESPAÑOL

Carlos A Jiménez-Ruiz[1], Javier Rejas Gutiérrez[2], Víctor Martin[3], Grupo De Cesación Tabáquica En Cirugía Del Área De Tabaquismo De La Sociedad Española De Neumología Y Cirugía Torácica, Separ[4].

[1]Unidad Especializada en Tabaquismo, Hospital Clínico San Carlos, Madrid; [2]Pfizer, SLU, Alcobendas (Madrid); [3]Universidad Carlos III, Madrid; [4]Hospitales del SNS, Madrid.

Objetivos: La cesación tabáquica antes de la cirugía se ha asociado con menos complicaciones al alta hospitalaria. Se analiza la eficiencia de un programa de cesación tabáquica en pacientes con cirugía programada, financiado por el Sistema Nacional de Salud (SNS) en España.

Material y métodos: La eficiencia se evaluó mediante un análisis de coste-beneficio (ACB) desde la perspectiva del SNS (hospital) en el año 2016. El modelo incluyó la cohorte anual de fumadores preparados-para-dejar de fumar con cirugía programada de cualquier tipo, caracterizada con la Encuesta Nacional de Salud. Los costes del programa incluyeron el consejo/seguimiento médico y los fármacos para cesación tabáquica. Los beneficios económicos fueron los costes evitados por menor número de complicaciones postoperatorias como consecuencia de la cesación tabáquica antes de la cirugía (al menos, 8 semanas). El ACB comparó el programa financiado versus la situación actual sin financiación. Se determinaron el beneficio neto, el retorno de la inversión (ROI) y el beneficio por fumador evitado.

Resultados: La cesación tabáquica financiada resultó efectiva en el 33,2% vs. 11,4% en la alternativa no financiada, logrando 9.643 exfumadores adicionales. El coste ahorrado por complicaciones evitadas en cada exfumador resultó en 2.183€, mientras que el coste por exfumador fue de 1.752€, mostrando un beneficio neto de 431€ por fumador evitado. El beneficio neto anual resultó en 4,2 millones de Euros. Dado el coste total anual del programa (17,5 millones €, de los que 5,6 millones € corresponden a fármacos [32%]), el retorno de la inversión fue de +24.6% anual (1,25 € de beneficio por 1 € de inversión). El análisis de sensibilidad variando los parámetros del modelo en un rango plausible fue robusto y sensible para el uso incremental de vareniclina: el beneficio neto se incrementa con el aumento de fumadores que intentan dejar de fumar con vareniclina.

Conclusiones: Desde la perspectiva del SNS en España, el beneficio de la financiación de la cesación tabáquica en pacientes con cirugía programada supera ampliamente su coste, mostrando un considerable retorno de la inversión en términos monetarios.

O-091

REDUCCIÓN DE LA MORBI-MORTALIDAD ASOCIADA A FRACTURA DE CADERA MEDIANTE UNA ESTRATEGIA DE ATENCIÓN MULTIDISCIPLINAR

Sandra Marcela Gil Caballero, Juan Ros Añón, Pablo Díaz De Rada Lorente, Ignacio Armendáriz Buil, Antonio Martín Rubio, Fernando Larrodé Pastor.

Hospital Reina Sofía, Tudela.

Introducción: La fractura de cadera tiene alta prevalencia en nuestra sociedad afectando a pacientes mayores, frágiles, con patologías asociadas, por lo que es frecuente que sufran complicaciones elevando la morbi-mortalidad, estancia hospitalaria y costes económicos y sociales. Está demostrado que el enfoque multidisciplinar y la atención integral a estos pacientes, desde el momento de su ingreso, el periodo peri-operatorio y el tiempo que dure su rehabilitación más allá del alta, mejora los resultados postoperatorios.

Objetivo: Evaluar el impacto en los estándares de calidad de la atención a pacientes con fractura de cadera después de poner en marcha un proceso multidisciplinar para la atención precoz e integral de esta patología.

Materiales y método: En nuestro Hospital, en el año 2016 se atendieron 140 pacientes con fractura de cadera, intervenidos a las 86 horas del ingreso, con estancia media de 10.6 días y 19% de reingresos. La supervivencia al alta fue 96%, a los 3 meses 87% y al año 72%.

En 2017 se creó la unidad de orto-geriatría con la participación de los servicios de Urgencias, Traumatología, Anestesiología, Geriatría, Rehabilitación, Radiología, Laboratorio, Farmacia, con la implicación en el proceso de Enfermería, Fisioterapia, Celadores y Trabajo Social, además de Atención Primaria, Servicio de Convalecencia del Hospital San Juan de Dios y Residencias Socio-sanitarias, con el objetivo de mejorar los índices de supervivencia, intervenir en las primeras 48 horas siempre que su condición clínica lo permita, mejorar resultados en capacidad funcional, reducir eventos adversos asociados al ingreso y que exista continuidad asistencial y social después del alta. Para ello se diseñaron estrategias de coordinación y comunicación entre los participantes, asignación de tareas y mecanismos de control de su cumplimiento. Analizamos los cambios producidos un año después de su implementación y presentamos estos resultados.

Resultados: En el primer año de funcionamiento de la unidad, se operaron 139 pacientes. El tiempo desde el ingreso hasta la cirugía fue 27.5 horas, el 89% de ellos antes de 48h (54% más que en 2016). La estancia se redujo de 10.6 días a 6.9 días, Los reingresos se redujeron en un 5.62%. Las complicaciones también redujeron: Delirium 18% (antes 27.8%), Infección 8% (antes 18.6%), Descompensación de patología previa 12.2% (antes 15.7%). Mejoró la supervivencia: al alta 96.4% (antes 95.7%), a tres meses 89.76% (antes 86.7%) a 12 meses 82.93% (antes 72.43%).

Conclusiones: Con la implementación de la unidad de orto-geriatría se ha estandarizado y priorizado el abordaje del paciente geriátrico con fractura de cadera. El papel del anestesiólogo desde el servicio de urgencias es esencial para la optimización peri-operatoria de la función cardiaca, respiratoria, anemia, gestión de medicación previa incluyendo anticoagulantes y antiagregantes, corrección de desequilibrios hidro-electrolíticos, procurando cirugía precoz, dentro de estándares de seguridad incluyendo listados de verificación quirúrgica, profilaxis antibiótica, normo-termia, uso de técnicas de anestesia regional y analgesia multimodal, previniendo el delirium. La continuidad de los cuidados en planta por Geriatría, la movilización temprana por Rehabilitación y garantizar cuidados al alta con apoyo de Trabajo Social e instituciones externas. Todas estas medidas han tenido un impacto positivo en la reducción de la estancia y de las complicaciones a corto y largo plazo, mejorando la supervivencia. Seguiremos ejerciendo controles para garantizar la mejora continua en la atención.

O-092

USO DE SATURACIÓN DE OXÍGENO TISULAR RENAL EN LA PREDICCIÓN DE LESIÓN RENAL AGUDA ASOCIADA A CIRUGÍA CARDÍACA

Pablo Jorge Monjas[1], Christian Ortega Loubón[1], Mario Lorenzo López[1], Gonzalo Herrera Calvo[2], Esther Gómez Sánchez[1], Olga De La Varga Martínez[1].

[1]Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid; [2]Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Objetivos: La lesión renal aguda es una complicación grave y frecuente en el post-operatorio de cirugía cardíaca. Su aparición se asocia a un aumento significativo de morbi-mortalidad en este grupo de pacientes. En la actualidad, la relación entre saturación de oxígeno tisular renal, y desarrollo de lesión renal aguda en pacientes adultos sometidos a cirugía cardíaca aún no ha sido determinada. El objetivo de este estudio fue investigar si la monitorización continua de saturación de oxígeno tisular renal, mediante espectroscopia de infrarrojo cercano, es capaz de predecir la aparición de lesión renal aguda en el adulto operado de cirugía cardíaca.

Material y métodos: Diseñamos un estudio de cohortes prospectivo entre enero y septiembre de 2017. Los sensores de espectroscopia de infrarrojo cercano fueron colocados mediante visualizacion de los riñones con ecografia, determinando además la profundidad de los mismos. Se realizaron determinaciones continuas de la saturación de oxígeno renal mediante espectroscopia de infrarrojo cercano durante las primeras 48 horas desde el ingreso en reanimación. La aparición de lesión renal aguda postoperatoria fue definida según los criterios de la clasificación KDIGO (*kidney disease: improving global outcomes criteria*). Usamos un análisis de la curva de características operativas del receptor para determinar el poder predictivo de la saturación de oxígeno renal en la aparición de lesión renal aguda.

Resultados: Se incluyeron un total de 121 pacientes consecutivos. 35 pacientes (28,9%) desarrollaron lesión renal aguda. La saturación tisular renal de oxígeno se relacionó de forma significativa con la aparición de lesión renal aguda post-operatoria. El análisis de la curva de características operativas del receptor demostró que la saturación de oxígeno renal puede predecir el desarrollo de lesión renal aguda en el post-operatorio de cirugía cardíaca. Los valores de saturación renal de oxígeno inferiores a 65% (área bajo la curva ROC = 0,679 +/- 0,054; IC95% = 0,573 - 0,785; p=0,002) y un tiempo de descenso del área bajo la curva de 20 %-min (área bajo la curva ROC = 0,639 +/- 0,059; IC95% = 0,523 - 0,755; p=0,002) demostraron el mejor comportamiento.

Conclusiones: En nuestro estudio, la saturación de oxígeno tisular renal post-operatoria se relacionó de forma significativa con el desarrollo de lesión renal aguda asociada a cirugía cardíaca. A pesar de sus limitaciones, la monitorización continua de la saturación de oxígeno tisular renal puede ser una herramienta no invasiva prometedora para la predicción de lesión renal aguda asociada a cirugía cardíaca.

O-093

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA RESPUESTA HEMODINÁMICA INTRAOPERATORIA EN PACIENTES ANCIANOS VERSUS PACIENTES JÓVENES SOMETIDOS A CIRUGÍA CITORREDUCTORA ASOCIADA A QUIMIOTERAPIA INTRAPERITONEAL HIPERTÉRMICA

Mercedes Power Esteban, Mar Establés Learte, Maria Dolores Ginel Feito, Manuel Tisner Madrid, Consuelo Jiménez De La Fuente, Matilde Zaballos García.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

"Opta a premio SEDAR-EDWARDS"

Introducción y objetivos: La cirugía citorreductora con quimioterapia intraperitoneal hipertérmica intraoperatoria (CCR-HIPEC), es un tratamiento complejo que asocia importante morbilidad y mortalidad, y que se realiza con finalidad curativa o de prolongar la supervivencia. Existe controversia acerca de su seguridad en poblaciones de riesgo, como en pacientes ancianos. Existe limitada información acerca del impacto hemodinámico del procedimiento en pacientes con edad avanzada. El objetivo de nuestro estudio fue comparar la respuesta hemodinámica perioperatoria y complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos CCR-HIPECcon edades > de 65 años vs. < de 65 años.

Material y métodos: Tras la aprobación por el Comité Ético, se realizó un estudio prospectivo observacional en pacientes sometidos a CCR-HIPEC, entre mayo de 2016 y noviembre de 2018. En todos los pacientes, el tratamiento hemodinámico fue dirigido por objetivos, con criterios basados en el índice cardíaco (IC), índice de volumen sistólico (IVS), saturación venosa central de oxígeno (ScvO2) y presión arterial media (MAP). Las mediciones hemodinámicas invasivas se realizaron mediante termodilución transpulmonar (Monitor EV1000/Volume View. Edwards) y un catéter venoso central de saturación de oxígeno. Se realizaron determinaciones del gasto cardíaco en tiempos predefinidos a lo largo de la intervención (basal, pre-HIPEC, a los 30, 60 minutos del inicio de la HIPEC y al final de la cirugía). El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS, realizándose la prueba de la t de Student, chi cuadrado y el test de ANOVA de medidas repetidas.

Resultados y discusión: Fueron incluidos en el estudio 84 pacientes de los cuales 29, eran > de 65 años. La edad media fue de 69 ± 3 en el grupo > de 65 años, frente a 53 ± 9 años en el grupo < de 65 años, p = 0,0001. No hubo diferencias en cuanto al sexo, clasificación ASA, tiempo de anestesia e índice de carcinomatosis peritoneal (PCI) entre ambos grupos. Los parámetros hemodinámicos basales mostraron valores inferiores para IC e IVS en los pacientes > de 65 años vs. pacientes < de 65 años (2,1 ± 0,4 vs. 2,5 ± 0,75 ml.m^{-2}, p = 0,007; 33 ± 7 vs. 37 ± 8 ml, p = 0,04); y superiores para el índice de resistencias vasculares sistémicas (2601 ± 605 vs. 2315 ± 575 dinas-seg/cm^{-5}.m^{-2}). Sin embargo, durante el resto del procedimiento (pre-HIPEC, a los 30, 60 minutos del inicio de la HIPEC y al final de la cirugía) no hubo diferencias significativas en los parámetros hemodinámicos entre ambos grupos. No hubo diferencias en la fluidoterapia intraoperatoria administrada ni en la necesidad de vasopresores durante la cirugía. Finalmente, tampoco se encontraron diferencias significativas en las complicaciones postoperatorias graves entre ambos grupos (10% en > de 65 años vs. 15% en < de 65 años, p = 0,6).

Conclusiones: El presente estudio ha mostrado que la edad avanzada no ha sido un factor determinante en la respuesta hemodinámica durante la CRS-HIPEC, mostrando un comportamiento hemodinámico similar al de los pacientes jóvenes. Así mismo, en nuestra serie, la edad avanzada no ha sido un factor de riesgo para la aparición de complicaciones graves postoperatorias.

O-094

¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES COMPLICACIONES TRAS CIRUGÍA CITORREDUCTORA ASOCIADA A QUIMIOTERAPIA HIPERTÉRMICA INTRAOPERATORIA?

Virginia Muiño Palomar, Candelaria Delgado Alonso, Ángel Becerra Bolaños, Luis Santana Ortega, Leonardo Cabrera Ramírez, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canarias.

Objetivos: La Carcinomatosis Peritoneal (CP) deriva de la diseminación peritoneal de neoplasias gastrointestinales, ginecológicas y primitivas peritoneales. Esta condición era considerada la fase terminal de la enfermedad, pero se ha demostrado que el tratamiento con cirugía citorreductora (CR) asociada a quimioterapia hipertérmica intraoperatoria (HIPEC) mejora la supervivencia de estos pacientes. La enfermedad macroscópica se retira quirúrgicamente y el procedimiento HIPEC trata las células tumorales microscópicas. Es un procedimiento complejo, con una morbilidad del 10-33% y mortalidad de 0,37-4,1%. Las complicaciones más frecuentes son: fuga de anastomosis, sepsis abdominal, pancreatitis, fístula intestinal, insuficiencia renal y toxicidad hematológica.

Nuestro objetivo fue evaluar las complicaciones postoperatorias asociadas a CR e HIPEC, así como la mortalidad asociada.

Material y métodos: Se realizó estudio retrospectivo incluyendo a los pacientes intervenidos de forma programada de CR asociada a HIPEC en nuestro hospital desde enero/2017 hasta diciembre/2018. Mediante la revisión de la historia clínica, se extrajeron los datos demográficos, la quimioterapia intraoperatoria y la duración de la hipertermia intraoperatoria, la estancia en la Unidad de Reanimación, la estancia hospitalaria, así como las complicaciones postoperatorias. El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS24.0.

Resultados: Los 22 pacientes que se incluyeron (41% hombres, 59% mujeres) tenían una edad media de 59,68±9,5 años. El 82% fue clasificado como ASA 3 y el 18% ASA 4. El origen de la CP fue tumor de origen gastrointestinal (72%), ovárico (14%) y de otro origen o de origen desconocido (14%).

La quimioterapia recibida fue mitomicina (77,3%), paclitaxel (13,6%) o doxorrubina-cisplatino (9,1%). La media de la duración anestésica fue de 454,1 minutos, la temperatura media de la quimioterapia fue 42º y la duración de la misma de 60 minutos. Durante el intraoperatorio, 5 pacientes presentaron inestabilidad hemodinámica que requirió soporte vasoactivo. El 13,6% de ellos requirieron transfusión de hemoderivados. El 86% pudo ser extubado en quirófano.

El 18,2% de los pacientes recibió analgesia postoperatoria controlada por el paciente con morfina y el 81,8% recibió analgesia epidural.

La estancia media en la Unidad de Reanimación fue de 3,18 días y la hospitalaria fue de 15,05 días.

El 68% de los pacientes presentó algún tipo de complicación postoperatoria, siendo la hematuria la más frecuente (31,8%). El 22,7% de los pacientes presentó fracaso renal agudo, pero únicamente un paciente precisó terapia de depuración extrarrenal. El 13,6% sufrió bacteriemia o sepsis asociada a catéter venoso central. Un paciente presentó accidente cerebrovascular en el postoperatorio inmediato con recuperación completa posterior.

En nuestro estudio se observó una mortalidad del 9% tras más de 6 meses de CR asociada a HIPEC por progresión de la enfermedad.

Al analizar los resultados, no se encontró correlación significativa entre la edad, el ASA o la quimioterapia administrada con las complicaciones postoperatorias. Sin embargo, encontramos relación entre la edad y la estancia hospitalaria estadísticamente significativa (p=0,0005).

Conclusiones:

- La CR asociada a HIPEC es la mejor opción terapéutica para los pacientes que presentan CP, pero presenta importante morbimortalidad y complicaciones postoperatorias descritas en la literatura.
- En nuestra experiencia, los eventos adversos asociados al procedimiento son escasos y heterogéneos, siendo la hematuria la complicación más frecuente.
- Queda por determinar la morbimortalidad asociada a CR e HIPEC a largo plazo en este grupo de pacientes.

O-095

EFECTO DEL PRECALENTAMIENTO DE CORTA DURACIÓN EN LA CIRUGÍA UROLÓGICA LAPAROSCÓPICA

Ángel Becerra Bolaños, Lucía Valencia Sola, Héctor Trujillo Morales, María Inmaculada Bermejo Guillén, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria.

Objetivos: La hipotermia perioperatoria es una complicación frecuente durante la anestesia general. El precalentamiento con aire caliente forzado ha demostrado prevenir la aparición de hipotermia y, por tanto, las complicaciones asociadas a ésta, tales como los escalofríos postoperatorios o el incremento del sangrado perioperatorio.

Nuestro objetivo es medir el efecto de diferentes periodos de precalentamiento de corta duración en la prevención de la hipotermia intraoperatoria. Como objetivo secundario valoramos el efecto del precalentamiento en la reducción del sangrado perioperatorio, la optimización de la recuperación del paciente en la Unidad de Recuperación Post-Anestésica (URPA) y la prevención de complicaciones postoperatorias.

Material y métodos: Tras obtener la aprobación del Comité de Ética provincial, llevamos a cabo un estudio observacional prospectivo, incluyendo a 75 varones sometidos cirugía urológica laparoscópica. El precalentamiento fue realizado según la estancia del paciente en la sala de preanestesia. Éste se llevó a cabo durante 15 minutos (p15) en 25 pacientes y durante 30 minutos (p30) en 25 pacientes. Otros 25 pacientes no fueron precalentados (control).

Se recogieron los siguientes datos: edad, peso, altura, ASA, temperatura corporal basal, temperatura del quirófano, intervención quirúrgica, duración de la anestesia, sangrado intraoperatorio, fluidoterapia intraoperatoria, evolución intraoperatoria de la temperatura corporal, variación de valores de hemoglobina entre el pre y el postoperatorio, estancia en la Unidad de Recuperación Post-Anestésica (URPA), escalofríos postoperatorios, Escala de Valoración Analgésica (EVA) en URPA, complicaciones postoperatorias y estancia hospitalaria.

Los resultados entre los grupos de precalentamiento fueron analizados mediante SPSS 24.0.

Resultados: Los pacientes fueron sometidos a prostatectomía (57%), nefrectomía (36%) y pieloplastia (7%). No encontramos diferencias significativas en cuanto a las características de los pacientes, el tipo de cirugía, la duración de la anestesia, la fluidoterapia intraoperatoria o la temperatura ambiente entre los diferentes grupos.

La temperatura corporal durante el intraoperatorio fue significativamente mayor en los grupos p15 y p30 que en el grupo control (p=0,01). Al final de la cirugía, la temperatura corporal fue 35,81ºC en el grupo control, 36,32ºC en p15 (p=0,02) y 36,65ºC en p30 (p=0,0001). No encontramos diferencias significativas en cuanto a la temperatura corporal al comparar p15 con p30 (p=0,4).

Aunque las temperaturas intraoperatorias fueron superiores en p15 y p30 que en el grupo control, no encontramos diferencias en cuanto al sangrado intraoperatorio entre grupos, con una media de 316±273ml (p=0,42). Tampoco encontramos diferencias entre grupos al analizar la disminución de hemoglobina (p=0,84).

El 40% de los pacientes del grupo control sufrió escalofríos postoperatorios, 4% del grupo p30 y 0% del grupo p15 (p=0,001). El EVA en URPA fue 2,9±2,2 en el grupo control, 1,9±1,4 en p15 (p=0,04) y 1,7±1,4 en p30 (p=0,02). No encontramos diferencias en cuanto a EVA entre p15 y p30 (p=0,6).

Tampoco encontramos diferencias significativas entre los diferentes grupos en cuanto a la estancia en URPA (p=0,4), la estancia hospitalaria (p=0,1) o la aparición de complicaciones postoperatorias (p=0,7).

Conclusiones:

- El precalentamiento durante 15 y 30 minutos disminuye la aparición de hipotermia al final de la cirugía urológica laparoscópica.
- Estos tiempos de precalentamientos no lograron disminuir el sangrado intraoperatorio ni el descenso en los valores de hemoglobina postoperatoria.
- El precalentamiento durante cortos periodos de tiempo logró reducir el dolor postoperatorio y la aparición de escalofríos en la URPA.
- No encontramos disminución en la estancia en URPA, la estancia hospitalaria o las complicaciones postoperatorias en los pacientes precalentados.

O-096

VALORACIÓN DE LA UTILIDAD Y SEGURIDAD DE UN PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN PREANESTESIA PARA LA OBESIDAD MÓRBIDA. ESTUDIO PRELIMINAR

Iolanda Freire Moreira, Isabel Garrido Gallego, Miguel Vicente Sánchez Hernández, Loudes Hernández Cosido, José María Calvo Vecino, L. Mario Vaquero Roncero.

Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca.

Objetivos: La obesidad es cada vez más frecuente en nuestros pacientes (15-20% de la población en Europa), siendo la cirugía para obesidad mórbida (IMC > 35) una alternativa al tratamiento médico. Por otro lado la obesidad mórbida condiciona una elevada morbilidad cardiaca-respiratoria y altas probabilidades de intubación difícil, por lo que debe hacerse una evaluación cuidadosa previa a la cirugía. Hasta la fecha no conocemos ningún protocolo sistemático para la evaluación de estos pacientes, por lo que decidimos diseñar e implantar uno en 2014. A posteriori diseñamos un trabajo que tiene como OBJETIVO evaluar la utilidad y seguridad de un protocolo de consulta preanestésica en obesidad mórbida con respecto al manejo previo.

Material y métodos: Estudio descriptivo transversal que incluye pacientes obesos mórbidos con cirugía previa a 2015 (grupo A; n=33) y tras implantar el protocolo (del 2015 hasta la actualidad; n=26; Grupo B). El protocolo incluye árboles de decisión en función de variables de riesgo recogidas en la bibliografía. En ambos grupos se recogieron variables antropométricas, antecedentes médicoquirúrgicos, riesgo NQSIP, parámetros de intubación (IOT) y exploración/pruebas complementarias, tiempos hasta validación de preanestesia, desde la preanestesia hasta la cirugía, interconsultas (ITC) a otros especialistas, costes, complicaciones intra y postoperatorias, estancias y mortalidad. Las variables se expresan en medianas y rangos intercuartílicos (ITQ) y porcentajes. Como estadígrafos de contraste utilizamos la Chi cuadrado y la U de Mann Whitney. Nivel de significación $p < 0.05$.

Resultados: En el grupo A la edad mediana fue de 52 (16) años y en el B de 48.5 (19) años. IMC 47.4 (11) en el grupo A y de 47.10 (15) en el grupo B. Hipertensión 63% grupo A frente al 57% en el B. Diabetes en el 51.5% grupo A vs 61.5% en el B. El 91% de los pacientes del grupo A tenían un riesgo NQSIP menor o igual a 0.36% y en el B el 92% del NQSIP era menor o igual a 0.34%. El número de IOT identificadas como no difíciles fueron 85% en el grupo A y del 93% grupo B (p=0.38). El tiempo desde primera consulta preanestésica a cirugía fue de 87 días (195) en el A y en B de 49.5 días (107) (p=0.039). El tiempo de resolución de la consulta fue de 21 (79) días en grupo A y de 1 (21) en grupo B. El porcentaje de ITC a cardiología fue de 97 % en el grupo A y de 42.3% en el grupo B (p=0.00). El de ITC a neumología fue de 100 % previo al 2015 y del 52.6% tras la instauración del protocolo (p= 0.00). Los costes básicos por ITC fueron de 22367.15 euros en el grupo A y de 7226.31 euros en grupo B. Las complicaciones antes de la aplicación del protocolo eran del 33 % y después del 19% (p=0.23). La estancia fue de 6 (5) días antes de protocolo y de 2.50 (2) días después de su implantación(p=0.00). La mortalidad fue del 6.1% en el grupo A y del 0% en el B (p=0.24).

Conclusiones: La utilización de nuestro protocolo disminuye el tiempo de espera quirúrgica debido a anestesia, el número de interconsultas y los costes. Su aplicación puede tener efectos beneficiosos en la disminución del número de complicaciones y en la estancia, a la espera resultados más definitivos.

O-097

ANESTESIA LIBRE DE OPIOIDES VS MANEJO ANESTÉSICO CONVENCIONAL EN CIRUGÍA COLORRECTAL: ANÁLISIS DE RESULTADOS POSTOPERATORIOS

Maria Asunción Álvarez Cebrian, Guillermo Tejon Pérez, Miren Jasone Diez Zapirain, Francisco Javier Barredo Cañibano, Carmen Garicano Goldaraz, Ana Bolado Álvarez De Eulate.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Objetivos: Los fármacos opioides has sido el pilar fundamental del abordaje del dolor moderado a severo en el periodo perioperatorio desde hace más de tres décadas. Su administración, no obstante, no está exenta de efectos adversos, los cuales pueden en algunos casos alterar el curso postoperatorio deseado, de forma especial en el contexto de un programa de alta temprana o (*ERAS)* en cirugía laparoscópica. Nos proponemos estudiar las diferencias en la evolución durante su ingreso hospitalario de pacientes anestesiados mediante una técnica convencional balanceada con opioide y otra destinada a abolir la necesidad de opioides (Opioid Free Anesthesia).

Material y métodos: Se plantea un estudio observacional retrospectivo, a través de la revisión y el análisis de las historias clínicas de los pacientes intervenidos dentro del programa de cirugía colorrectal laparoscópica/robótica del HUMV entre junio de 2018 y octubre del mismo año.

La técnica anestésica considerada convencional fue aquella en la que se empleó la combinación de rocuronio para bloqueo profundo, halogenado (0,7 a 1 CAM), y remifentanilo (0,05 a 0,2 mcg/kg/min) o fentanilo (bolos 75 a 150 mcg en función de las necesidades) para el mantenimiento, así como paracetamol 1 gr, dexketoprofeno 50 mg (salvo contraindicación) y morfina 0,05 mg/kg una hora antes de la educción anestésica.

Los pacientes en los que se empleó una técnica libre de opioides (*OFA)*, recibieron lidocaína 1,5 mg/kg en bolo, dexametasona 10-12 mg, ketamina 30 mg y sulfato de magnesio 30 mg/kg justo antes de la inducción. Una vez anestesiados, los pacientes recibían como en el caso anterior gas halogenado y rocuronio, pero la abolición de la respuesta simpática se hizo con lidocaína 1 mg/kg/h y puntualmente bolos de urapidilo o esmolol. De cara al despertar se administró paracetamol 1gr y dexketorpofeno 50 mg. En ambos casos el hipnótico inductor fue propofol 1,5-2 mg/kg, y se realizó un TAP block bilateral con levobupivacaína 0,25 %.

Resultados: Se revisaron un total de 86 historias. Un total de 21 de ellos habían sido anestesiados según el protocolo OFA, y los 65 restantes según la técnica convencional. Las características demográficas y antropométricas de ambos grupos fueron similares, con pacientes de ASA I a IV.

Encontramos diferencias en las necesidades de mórficos en la Unidad de Reanimación, la presencia de náuseas y vómitos en planta, en el fracaso del inicio de tolerancia, en la presencia de delirio postoperatorio, y en los días hasta el inicio de ventoseo o deposición. Estas diferencias fueron siempre favorables al grupo de OFA, aunque sin alcanzar significación estadística. En cuanto a la necesidad de recibir fármacos opioides en planta, el 12,9% del total correspondieron al grupo OFA, mientras que el 87,1 % eran pacientes del grupo convencional (*p 0,056*).

Conclusiones: La anestesia libre de opiáceos ha demostrado ser, en nuestra experiencia en cirugía laparoscópica/robótica en cirugía de colon y recto, una alternativa segura frente al manejo anestésico considerado de referencia en las últimas décadas. No hemos observado diferencias significativas en cuanto a las complicaciones más frecuentemente asociadas a los mórficos, aunque creemos que los datos reflejan una tendencia positiva con la aplicación de OFA. Es necesario diseñar estudios prospectivos y de mayor tamaño muestral, que nos ayuden a confirmar las posibles ventajas de la OFA en el contexto de la cirugía abdominal de alta temprana o ERAS.

O-098

TERMODILUCIÓN TRANSPULMONAR CON EL SISTEMA VOLUMEVIEW™ : ¿EXISTEN DIFERENCIAS ENTRE EL CATÉTER FEMORAL Y YUGULAR? EVALUACIÓN INICIAL EN UN MODELO EXPERIMENTAL PORCINO

Ignacio Fernández-López, Olalla Varela, Sergio García, Arturo Melone, Elena Vázquez, Matilde Zaballos.
Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

"Opta a premio SEDAR-EDWARDS"

Objetivos: La optimización hemodinámica y las terapias guiadas por objetivos forman parte esencial del manejo clínico actual de pacientes quirúrgicos y de cuidados intensivos. La obtención del gasto cardiaco mediante la técnica de termodilución transpulmonar (TDTP) se realiza habitualmente mediante una inyección de suero frío a través de un acceso venoso yugular (VY) o subclavio. Determinadas circunstancias clínicas no permiten su canalización realizándose acceso femoral (VF). Nuestro objetivo fue comparar el impacto del acceso venoso en parámetros de TDTP.

Material y métodos: El estudio se realizó en 9 cerdos anestesiados con tiopental y sevofluorano. Se realizó ventilación controlada por volumen (volumen tidal de 10 ml/kg). Se canalizó una arteria femoral con un catéter de TDTP VolumeView (Edwards Lifesciences) conectado a un monitor EV1000 ™. En todos los animales se canalizó la VY y VF para realizar la TDTP y monitorización de la presión venosa central. Tras su calibración, se realizó TDTP por VY o VF (siguiendo un diseño de aleatorización crossover). Se compararon los parámetros derivados de la TDTP VY versus VF. Cada una de ellas representaba la media de tres TDTP consecutivas realizadas con 15 ml de salino 0,9% frio a través del extremo distal del catéter venoso. Las mediciones entre ambos accesos venosos fueron realizadas en un intervalo de tiempo de 5 minutos, aceptándose como válidas aquellas con una variación menor del 10% en el índice cardiaco (IC). Se realizaron comparaciones entre las mediciones realizadas en VY y VF en los siguientes parámetros: IC, índice de volumen global al final de la diástole(GEDVI), índice de agua extravascular pulmonar (EVLWI), índice de permeabilidad vascular pulmonar (PVPI) y fracción de eyección global (GEF). Estadísticos: Test de Mann-Whitney, Test de Bland-Altman para medidas repetidas. ($p < 0,05$).

Resultados: Se compararon un total de 20 TDTP realizadas en 9 animales. No se encontraron diferencias significativas en el IC (IC-VF: 2,43±0,15 vs. IC-VY: 2,40 0,10 ml.min.m^2, p=0,78), ni en el PVPI (PVPI-VF: 3,7±0,2 vs. PVPI-VY: 3,2±0,2, p =0,3). Sin embargo, el GEDVI-VF fue significativamente superior que el GEDVI-VY (506±20 vs. 405±17 ml.m^2, p=0,001) así como el EVLWI (EVLWI-VF: 7,71±010 vs. EVLWI-VY: 6,61±0,30, p=0,04). Con relación al GEF, este fue superior en la TDTP femoral (GEF-VY: 26,9±1,4 % vs. (GEF-VF: 22,1±1,2%, p=0,03). El test de Bland-Altman (sesgo o bias medio, 95% límites de concordancia y porcentaje de error) fue para el IC (0,005, -0,33 a 0,34 ml.min.m^2, 27%); GEDVI (91, -23 a +203 ml.m^2, 52,3%); GEF (-4,45%, -11 a 2,5 %, 61,9%) y EVLWI (0,77, -0,41 a 1,95, 31,5%).

Conclusiones: La TDTP realizada a través de un acceso femoral con el sistema VolumeView proporciona datos clínicamente concordantes para el IC y sobrestimación de los parámetros GEDVI, EVLWI e infraestimación del GEF. Probablemente estas diferencias sean debidas a cómo el sistema calcula dichos parámetros. Existe una mayor distancia entre la vena femoral y el extremo distal del catéter en la arteria femoral de detección de la TDTP, en relación a la vena yugular. Si estos datos se confirmaran en humanos, deberán ser consideradas en la toma de decisiones en la práctica clínica.

O-099

MORTALIDAD EN PACIENTES OCTOGENARIOS SOMETIDOS A INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

Antonio Jesús Arencibia Almeida, Yanira Hernández Aguiar, Ángel Becerra Bolaños, Vanesa Suárez Romero, Luis Santana Ortega, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria.

Objetivos: Con la ampliación del estado de bienestar, asistimos en los últimos años a un cambio conformacional de la pirámide poblacional hacia el predominio de edades más longevas[1]. De la misma manera, el desarrollo paralelo de ciencia y tecnología, aplicado en la promoción de la medicina, también ha contribuido al envejecimiento poblacional[1]. Concretamente, el entorno perioperatorio se hace eco de esta tendencia mundial, siendo cada vez más habitual la realización de procedimientos quirúrgicos, tanto urgentes como programados, en pacientes mayores de 65 años[1,2].

Las particularidades fisiológicas del paciente anciano se tornan en fundamentales para prevenir las posibles complicaciones postoperatorias y dicha población se convierte en diana principal de múltiples líneas de investigación[1,2,3]. El objetivo de nuestro estudio es analizar las características de los pacientes mayores de 80 años que fallecieron en nuestro hospital tras intervención quirúrgica.

Material y métodos: Realizamos un estudio prospectivo observacional, en el que analizamos el índice de mortalidad de los pacientes mayores de 80 años que se intervinieron en nuestro hospital durante un mes, ya sea de cirugía urgente o programada. Se analizan también características relaciónadas con el estado preoperatorio de estos pacientes, así como parámetros analíticos desde su ingreso hasta su fallecimiento.

Resultados: La mortalidad al mes de la intervención fue del 8%. Todos los éxitus acontecieron durante el ingreso hospitalario. Se adoptaron medidas de confort vital en el 87,5%. Desde el punto de vista preoperatorio, el 87,5% de los pacientes tenían importantes comorbilidades (ASA III y IV) y hasta el 75% eran dependientes para la realización de actividades básicas de la vida diaria.

Con respecto a los procedimientos realizados en estos pacientes fallecidos, el 62,5% se llevó a cabo en ámbito urgente. El 37,5% había sido sometido a cirugía programada.

El destino postquirúrgico de estos pacientes hacia camas de cuidados críticos (UMI/REA) fue del 12,5%, por necesidad de ventilación mecánica invasiva postoperatoria. Sin embargo, hasta el 37,5% precisó soporte vasoactivo durante su estancia postoperatoria.

El 50% precisaron transfusión de hemoderivados durante su ingreso, siendo la hemoglobina postoperatoria media 8,96$\pm$1,85g/dl.

Conclusiones:

- La integración de los servicios quirúrgicos con otras especialidades como Medicina Interna o Cuidados Paliativos resulta fundamental para abordar el perioperatorio de la población anciana.
- La promoción de campañas de salud pública y de la medicina de atención primaria debe imponerse para tratar de disminuir la incidencia de intervenciones quirúrgicas de régimen urgente. Asimismo, es preciso optimizar el estado de salud y los valores analíticos de los pacientes octogenarios sometidos a cirugía programada.

O-100

INSUFICIENCIA RENAL AGUDA POSTOPERATORIA ASOCIADA A LA CIRUGÍA CITORREDUCTORA CON QUIMIOTERAPIA INTRAPERITONEAL HIPERTÉRMICA

Mercedes Power Esteban, Mar Establés Learte, Maria Iluminada Canal Alonso, Pilar Cabrerizo Torrente, Susana Gago Quiroga, Matilde Zaballos García.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivos: La insuficiencia renal aguda postoperatoria (IRA), asociada con la cirugía citorreductora y la quimioterapia intraperitoneal hipertermica (CRS + HIPEC) tiene un impacto significativo en la morbilidad y la mortalidad de este procedimiento. El objetivo del presente estudio fue evaluar la incidencia de IRA según los criterios de RIFLE en pacientes sometidos a CRS + HIPEC y los factores de riesgo implicados.

Materiales y métodos: Tras la aprobación por el Comité Ético se realizó un estudio de cohorte prospectivo, que evaluó la incidencia de IRA en pacientes sometidos a CRS + HIPEC, durante el periodo de 2016 al 2018. La función renal postoperatoria se analizó mediante mediciones seriadas de creatinina sérica y se estudiaron los cambios producidos frente a los valores preoperatorios, clasificándose como lesión, fracaso, pérdida o enfermedad renal terminal siguiendo los criterios de RIFLE. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS, realizándose la prueba de chi cuadrado y de la t de Student, se consideró significativo un valor p<0,05.

Resultados y discusión: Se estudiaron 103 pacientes, ASA I-III con una edad media de 57 ± 11 años. La mediana del índice de carcinomatosis peritoneal fue de 12 (0-39). El tiempo de HIPEC fue de 30 minutos en el 12% de los pacientes, 60 minutos en el 73% y de 90 minutos en un 15% de los casos. Se registraron cambios agudos postoperatorios en la función renal en 16 pacientes (16,5%); (Riesgo: n = 6; Lesión: n = 4; Fallo: n = 6 y pérdida: n = 0). Se observó IRA en 4 de los 38 (10,5%) pacientes que recibieron mitomicina C; 0 de los 16 pacientes que recibieron oxaliplatino u otro antineoplásico y en 13 de los 49 (26.5%) pacientes que recibieron cisplatino (p <0.02). Los pacientes que desarrollaron IRA, recibieron más coloides en el periodo intraoperatorio (1383 ± 351 frente a 1087 ± 452 ml, p = 0,019), presentaron una menor diuresis durante el periodo de HIPEC (585 ± 172 frente a 798 ± 295 ml, p = 0,005) y registraron niveles más elevados de lactato al final de cirugía que aquellos que no desarrollaron IRA (3,49 ± 1.59 vs. 2,69 ± 1,37 mmol/L; p = 0.037). En relación a los parámetros hemodinámicos perioperatorios, la presencia de un índice cardíaco antes del periodo de HIPEC menor (2,5 ± 0,47 frente a 3,1 ± 0,9 $ml.m^{-2}$; p = 0,032) y un volumen global al final de la diástole inferior (432 ± 147 frente a 492 ± 90 $ml.m^{-2}$, p = 0.05) se asociaron con la aparición de IRA.

Conclusiones: La aparición de IRA en el contexto de la CRS + HIPEC se asoció de forma intensa con la administración de quimioterapia con cisplatino, con mayor volumen de coloide administrado en el intraoperatorio, con una menor diuresis durante el periodo de HIPEC y con niveles elevados de lactato al final de la cirugía. Nuestros datos sugieren que la optimización de los parámetros hemodinámicos de forma previa al periodo de HIPEC puede proteger del desarrollo de IRA.

O-101

INFLUENCIA DEL PERIODO PERIOPERATORIO EN EL ESTADO FUNCIONAL DEL PACIENTE ANCIANO

Sonia Expósito Carazo, Rosa Méndez Hernández, Jesús M. Nieves Alonso, Fernando Ramasco Rueda, María Del Mar Orts Rodríguez, Antonio Planas Roca.

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

Objetivos: El objetivo de nuestro estudio es determinar el impacto del perioperatorio en el paciente anciano, comparando su capacidad cognitiva y estado funcional basal y a los 30 días después de haberse sometido a cualquier acto anestésico.

Material y métodos: Se realiza un estudio prospectivo observacional incluyendo a aquellos pacientes de 80 años o más que se sometieron a procedimientos quirúrgicos y endoscópicos, bajo algún tipo de intervención anestésica.

La información se obtuvo a través de una entrevista personal realizada el día de la cirugía y a los 30 días de seguimiento.

Las variables recogidas fueron datos demográficos, antecedentes personales -haciendo especial hincapié en su situación funcional basal y una evaluación mediante el test Mini-cog-, intervención quirúrgica y anestésica realizada, estancia hospitalaria y complicaciones en el postoperatorio inmediato y a los 30 días de seguimiento.

Se compara la variable estado funcional basal y a los 30 días mediante test Chi cuadrado y la variable “palabras correctas” del test Mini-Cog mediante T de Student para datos apareados. En el resto de variables se realizan medias y porcentajes. Se considera estadísticamente significativo un valor de $p<0,05$.

Resultados: Se recogieron un total de 76 pacientes sometidos a alguna intervención anestésica en el periodo de estudio.

La media de edad fue de 85,23 (IC 95% 84,2-86,26). El 59,2% fueron mujeres. En su mayoría fueron clase II y III según la clasificación ASA (46,1% en ambos casos). El 7,9% de los pacientes estaban institucionalizados antes del ingreso. Presentaban demencia el 5,3% de los pacientes, y criterios de deterioro cognitivo el 11,8%. La mayor parte de los procedimientos fueron de severidad mayor e intermedia (46,1% y 42,1% respectivamente).

Sufrieron complicaciones un 44,7% de los pacientes durante el ingreso hospitalario, siendo la mortalidad a los 30 días del 5,2%.

Tras la evaluación de su estado funcional a los 30 días de seguimiento y comparándolo con la situación basal, se observó que:

- De los 72,7% pacientes que eran independientes para la realización de las actividades basales de la vida diaria (ABVD), a los 30 días un 29,2% habían empeorado su calidad de vida, convirtiéndose un 23,6% en parcialmente dependientes y un 5,6% en totalmente dependientes para las ABVD.
- De los 25% parcialmente dependientes para las ABVD, el 9,7% se volvieron totalmente dependientes.
- De los pacientes totalmente dependientes (2,8%), ninguno mejoró su situación basal.

Siendo todos estos resultados estadísticamente significativos ($p<0,0001$).

En cuanto al test de memoria, el día 1 la media de palabras correctas fue de 2,01, disminuyendo la media de palabras acertadas el día 30 a 1,89, sin ser esta diferencia estadísticamente significativa (p 0,3).

Conclusiones: El aumento de la esperanza de vida se acompaña de un incremento en la realización de procedimientos quirúrgicos e intervencionistas en pacientes ancianos, cada vez de mayor complejidad.

En nuestro estudio un 40% de los pacientes inicialmente independientes para las ABVD se volvieron total o parcialmente dependientes a los 30 días de la intervención, siendo la incidencia de complicaciones médicas similar a la observada en la literatura.

Para estos pacientes es necesario implantar estrategias de optimización y protocolos específicos que permitan recuperar la calidad de vida previa a la intervención en el menor tiempo posible.

O-102

IMPLANTACIÓN DEL PROTOCOLO ERAS EN CISTECTOMÍA RADICAL

Sergio López Ruiz, Ángel Becerra Bolaños, Marcos Javier Prados Martín, Lucía Valencia Sola, Oto Padrón Ruiz, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria.

Objetivos: La implicación del anestesiólogo durante el perioperatorio trasciende más allá del acto quirúrgico y va desde la consulta preanestésica hasta el alta después de la cirugía, aportando calidad, seguridad y mejores resultados. Los programas de recuperación intensificada tras cirugía (ERAS) descritos por Wilmore y Kehlet, aplicados a la cirugía colorrectal ya demostraron reducir las complicaciones y estancia hospitalaria[1]. En dichos programas jugamos un papel fundamental coordinando diferentes aspectos de los mismos y el paciente sometido a cistectomía radical laparoscópica tipo Bricker podría ser un candidato perfecto para su implementación[2].

El objetivo primario de nuestro estudio es medir el impacto de la implantación del protocolo ERAS en pacientes sometidos a cistectomía radical laparoscópica en cuanto a la estancia en la unidad de reanimación. Como objetivos secundarios incluimos: estancia hospitalaria, la diferencia en datos analíticos previo y post-cirugía (hemoglobina, número de leucocitos, ácido láctico y plaquetas) así como el número de complicaciones en cada cohorte.

Material y métodos: Realizamos un estudio de análisis retrospectivo incluyendo a aquellos pacientes intervenidos de cistectomía radical durante 2018 en nuestro hospital. Los datos fueron recogidos mediante la revisión de la historia clínica de cada paciente. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, estancia hospitalaria, estancia en la unidad de reanimación, tiempo de anestesia durante la cirugía, número de transfusiones sanguíneas, datos analíticos: hemoglobina, plaquetas, filtrado glomerular pre y postoperatorio, ácido láctico postoperatorio y complicaciones postoperatorias.

El análisis se realizó mediante el programa SPSS 24.0.

Resultados: Comparamos un total de 21 pacientes (81% hombres, 19% mujeres) con una edad media 63,7±7,4 años, clasificados como ASA III 95,2% y ASA II 4,8%. Encontramos dos cohortes: pacientes sometidos a protocolo ERAS (A: N=11) y a protocolo convencional (B: N=10).

La duración de la intervención fue significativamente mayor en los pacientes ERAS (p=0.015). No hallamos diferencias significativas en cuanto a sexo (p=0,9), edad (p=0,5), ASA (p=0,3), estancia en la unidad de reanimación (p=0,1), manejo anestésico-analgésico (p=0,1) y monitorización intraoperatoria (p=0,7) al comparar ambas cohortes. El 50% de los pacientes sometidos al protocolo convencional precisó catecolaminas intraoperatorias, frente al 10% de los del protocolo ERAS, siendo esta diferencia estadísticamente significativa (p=0,038).

Tampoco encontramos diferencias en cuanto a hemoglobina (p=0,6), plaquetas (p=0,4) o filtrado glomerular (p=0,9) postoperatorios al comparar ambas cohortes. Aquellos pacientes sometidos a protocolo ERAS recibieron menos transfusiones que los sometidos al protocolo convencional (p=0,03). La elevación del ácido láctico postoperatorio fue significativamente menor en los pacientes de la cohorte A (p=0,039).

El 47,6% de los pacientes sufrió complicaciones postoperatorias: íleo (19%), fuga de anastomosis (14,3%), infección de herida quirúrgica (4,7%), neumonía (4,7%) y shock séptico (4,7%). No encontramos diferencias significativas en la aparición de complicaciones entre ambas cohortes (p=0,143). Hallamos diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la estancia hospitalaria (8 días en Cohorte A; 20 días en Cohorte B. p=0,007).

Conclusiones: La optimización del manejo perioperatorio mediante la implementación del protocolo ERAS ha demostrado mejoría significativa con respecto al protocolo convencional.

En nuestro estudio, los pacientes sometidos a cistectomía radical mediante protocolo ERAS tuvieron una recuperación postquirúrgica más rápida, reduciendo su estancia hospitalaria. Todo ello optimiza el manejo postoperatorio de los pacientes y reduce los costes asociados a la intervención.

Además, se consiguió reducir el número de transfusiones y se disminuyó la elevación de ácido láctico.

Es necesario ampliar el tamaño muestral para encontrar diferencias significativas entre ambos protocolos.

O-103

PROADRENOMEDULINA COMO MARCADOR BIOLÓGICO DE RIESGO DE FALLO ORGÁNICO PERIOPERATORIO

Rosa Méndez Hernández[1], Fernando Ramasco Rueda[1], Antonio Planas Roca[1], Angels Figuerola Tejerina[1], Olga De La Varga Martínez[2], Carlos García Bernedo[3].

[1]Hospital Universitario de La Princesa, Madrid; [2]Hospital Clínico Universitario, Valladolid; [3]Hospital del Mar, Barcelona.

Objetivos: La proadrenomedulina (ProADM) es un marcador pronóstico para pacientes con neumonía y sepsis, aunque se desconoce su valor como predictor de fallo orgánico en el paciente quirúrgico.

El fallo orgánico perioperatorio se define como la presencia de fallo hemodinámico con necesidad de aminas y/o fallo respiratorio con necesidad de ventilación mecánica y/o fallo renal con necesidad de terapia de reemplazo renal.

La detección preoperatoria de los pacientes con riesgo de fallo orgánico permitiría la actuación precoz y la optimización de su tratamiento.

El objetivo de este trabajo es determinar la asociación de niveles séricos elevados de ProADM en pacientes adultos programados para cirugía mayor no cardíaca con la aparición de fallo orgánico perioperatorio.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo de 363 pacientes adultos programados para cirugía mayor abdominal en 4 hospitales universitarios de España. Se obtuvieron niveles de ProADM antes de proceder a la inducción anestésica. Se recogieron variables demográficas y puntuación de escalas de riesgo preoperatorias (Índice de Lee y ASA). Se registró la incidencia de fallo orgánico postoperatorio y la mortalidad en los primeros 30 días postoperatorios.

Se calculó media y desviación estándar (DE) para las variables cuantitativas y para las variables cualitativas se calcularon frecuencias. La asociación entre variables cualitativas se analizó mediante test de Chi cuadrado o test exacto de Fisher y entre variables cuantitativas mediante la t de Student.

Finalmente se realizó un análisis multivariante, mediante Regresión Logística, para determinar las variables prequirúrgicas relacionadas con fallo orgánico perioperatorio y calcular su riesgo de aparición mediante Odds Ratio (OR).

Resultados: La incidencia de fallo orgánico postoperatorio fue de 16.8% (61 pacientes) y la mortalidad a 30 días de 4% (14 pacientes). El valor medio de ProADM fue de 1.02 nmol/L.

Un total de 67 pacientes (18.5%) presentó valores plasmáticos de ProADM superiores a 1 nmol/L, que se relacionó de forma estadísticamente significativa con una edad mayor a 65 años (22.3% vs 11.5%; p<0.05), índice de Lee mayor de 1 (39.7% vs 12.6%, p<0.05), puntuación ASA mayor de 2 (28.2% vs 11.1%, p<0.05), mayor incidencia de sepsis (44.4% vs 13.9%; p<0.05), mayor incidencia de fallo orgánico postoperatorio (34.4% vs 15.2%; p<0.05) y mayor incidencia de mortalidad en los primeros 30 días (50% vs 17.2%; p<0.05).

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los 4 centros hospitalarios participantes.

En el análisis multivariante explicativo de fallo orgánico perioperatorio se incluyeron las variables preoperatorias asociadas a fallo orgánico en la población de estudio, resultando asociadas de forma independiente: la cirugía colorectal frente al resto de cirugías abdominales registradas (OR=0.2; 95%IC 0.1-0.5; p<0.05) y la ProADM mayor a 1 nmol/L (OR=3.2; 95%IC 1.7-6.2; p<0.05).

Conclusiones: Los niveles elevados de ProADM se asocian a la aparición de fallo orgánico perioperatorio en los pacientes adultos programados para cirugía mayor no cardíaca, por lo que resulta un buen marcador biológico prequirúrgico de fallo orgánico.

O-104

IMPLANTACIÓN DE UN PROGRAMA DE PREHABILITACIÓN MULTIMODAL PARA CIRUGÍA COLORRECTAL, PRIMEROS RESULTADOS

Javier Martínez Cabañero, Raquel Martínez, Laura Mora, Laura Subirana, Gemma Pujol, Victoria Lucas.
Corporació Sanitari Parc Tauli, Sabadell.

Introducción y objetivos: La prehabilitación multimodal permite la optimización preoperatoria de pacientes de forma global, actuando sobre deficiencias en la esfera física, psicológica y nutricional. La experiencia en otros hospitales ha mostrado una mejora de la capacidad física antes de la cirugía y una menor estancia media hospitalaria. Nuestro estudio tiene como objetivo analizar los primeros resultados tras la instauración de un programa de prehabilitación para cirugía colorrectal.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional descriptivo, con colección prospectiva de 92 pacientes sometidos a cirugía colorrectal desde abril/2018 a diciembre/2018. Se aprovechó la primera visita preoperatoria para reclutar pacientes, explicar el programa y determinar deficiencias en 3 áreas: capacidad funcional (*6 minutes walk test* y estimación de VO2, dividiendo a los pacientes en 3 categorías), estado emocional (escala de ansiedad-depresión HADS) y estado nutricional (MUST score, albúmina sérica). Todos los pacientes recibían un podómetro y tenían como objetivo aumentar la actividad física diaria objetivada en el número de pasos/día; recibían consejo nutricional y de suplementación proteica y se les facilitaba ejercicios domiciliarios y talleres de *mindfulness.* Aquellos pacientes con resultados patológicos en la valoración inicial eran derivados para una visita con el especialista de cada área: rehabilitador, psicooncólogo o endocrinólogo. El tiempo máximo de aplicación del programa hasta la cirugía fue de 4 semanas.

Como variables preoperatorias se estudiaron sexo, edad, ASA y principales comorbilidades. Dentro de las 3 áreas de intervención del programa se analizaron los resultados del MUST score en la primera visita y el VO2 estimado y escala HADS en primera y segunda visitas preoperatorias. En el postoperatorio se analizó la estancia hospitalaria y complicaciones médicas, quirúrgicas y nosocomiales.

Resultados: La necesidad de derivación a especialistas fue del 16.3% de pacientes al rehabilitador, 4.35% para el psicooncólogo y ninguno para el endocrinólogo. Dentro de la evaluación psicológica, el 14.13% de los pacientes incluidos obtuvieron un HADS patológico de >7 en el apartado de depresión en la primera visita preoperatoria, disminuyendo al 7.6% en la segunda visita tras la intervención. En el apartado de ansiedad el 31.2% de los pacientes puntuaron HADS>7, disminuyendo a 6.52% en la segunda visita. Dentro de la capacidad funcional se obtuvo mejoría en los 3 grupos analizados según el VO2 estimado, especialmente en el grupo con capacidad aeróbica inicial más afectada y VO2<10, pasando de 30 pacientes en la primera visita a 25 en la segunda. Se obtuvo una mediana de estancia hospitalaria de 4 días (3-123 días). En cuanto a las complicaciones postoperatorias se obtuvieron menores tasas de complicación para todas las categorías analizadas respecto a 4 años anteriores y al global decirugías colorrectales en el año 2018: 5.6% de infecciones de herida quirúrgica (7.9% el global de 2018), 3.4% de complicaciones médicas (4.6% en 2018), 15.7% de complicaciones quirúrgicas (17.8% en 2018) y 7.9% de infecciones nosocomiales (11.2% en 2018).

Conclusiones: Un programa preoperatorio de prehabilitación multimodal permite mejorar el estado basal global del paciente de cara a una cirugía colorrectal, condicionando una estancia hospitalaria más corta y menores tasas de complicación.

O-105

INFLUENCIA DE LA CIRUGÍA EN LOS NUEVOS MARCADORES DERIVADOS DE CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOYÉTICAS EN SANGRE PERIFÉRICA (HPCS)

Laura Nieto Martín, Alberto Ríos Llorente, Daniel Álvarez Martínez, Julita López Medina, Miguel Vicente Sánchez Hernández, Mario Vaquero Roncero.

Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca.

Objetivos: En los últimos años han aparecido varios marcadores que se han relacionado con la infección y/o sepsis en distintos contextos y escenarios. No obstante, hasta la fecha, no conocemos la influencia de la cirugía en sus valores. Así diseñamos un trabajo que tiene como objetivo conocer si los valores de estos parámetros se modifican con la cirugía abdominal mayor.

Material y métodos: Diseñamos un estudio observacional prospectivo en el que incluimos 74 pacientes ingresados en unidad de cuidados intensivos postoperatorios durante los meses de septiembre a diciembre del 2018, en un Hospital Universitario de primer nivel, tras cirugía abdominal mayor. Treinta y uno tienen como causa de la cirugía un proceso abdominal infeccioso (INF) y 43 otros procesos (NoINF). Estudiamos variables antropométricas, clínicas y analíticas (a través del analizador de HPCs Sysmex XN 2000). El valor de VCM e IPF precirugía y a las 24h en el IFP puede ser un dato útil para el diagnóstico de sepsis precoz en el contexto perioperatorio, con una exactitud ligeramente inferior a la procalcitonina, a la espera de trabajos con mayor número de casos que lo confirmen de una forma más definitiva.

Los nuevos marcadores pueden ser una alternativa para el diagnóstico precoz de infección abdominal quirúrgica previa a cirugía. Algunos de ellos se relacionan con la gravedad e incluso con la aparición de complicaciones. Todo a la espera de estudios más amplios que confirmen nuestros resultados. HPCs, BAN, BAD, HFLC previas a la cirugía (0) y a las 24 horas (24) de la misma, así como complicaciones, gravedad y estancias, en los dos grupos. Las variables se expresan en medianas y rangos intercuartílicos y porcentajes. Como estadígrafos de contraste se utilizan el test de Wilcoxon para muestras pareadas. Nivel de significación <0.05. Programa SPSS 21.

Resultados: En el grupo de infectados la causa más frecuente de cirugía fue apendicitis aguda (59%). Los valores para los marcadores son: HPC0 0.0085 (0.16) Vs HPC24 0.0090 (0.08) (p= 0,692); BANO 0.035 (0.02) vs BAN24 0.030 (0.02) (p=0.389); BAD0 0.03 (0.45) vs BAD24 0.03 (0.02) (p=0.135) y HFLC0 0.01 (0.02) vs HLFC24 0.01 (0.01) (p=0,379). En todos los casos se descartó infección de otro origen.

En el grupo de no infectados la causa más frecuente de cirugía fue la neoplasia de colon (39,5%). Los valores son HPC0 0.005 (0.015) vs HPC24 0.011 (0.01) (p=0,009); BANO 0.04 (0.2) vs BAN24 0.025 (0.02)(p=0.000); BAD0 0.04 (0.02) vs BAD24 0.02 (0.01)(p=0.000) y HFLC0 0.1 (0.1) vs HLFC24 0.003 (0.002) (p=0,009). En todos los casos se descartó cualquier infección de otro origen.

Conclusiones: La cirugía puede alterar los nuevos marcadores relacionados con la infección aun si el motivo de la misma no es la infección, pero parecen no modificarse en los pacientes con infección quirúrgica sospechada, a la espera de estudios más amplios que confirmen nuestros resultados.

O-106

APRENDIENDO A CONVIVIR CON LA FLUIDOTERAPIA GUIADA POR OBJETIVOS (FTGO)

Olatz Atxalandabaso Abiega, Marga Logroño Ejea, Andrés Eduardo Leonard Reixa, María Rivadulla Sánchez, Erika Olea De La Fuente, Ibai Iriarte Zarantón.

Hospital Universitario de Álava, Vitoria.

"Opta a premio SEDAR-EDWARDS"

Objetivos: Estandarizar protocolo de FTGO intraoperatorio en nuestro centro evaluando complicaciones posquirúrgicas al mes y estancia hospitalaria.

Material y métodos: Protocolo de optimización hemodinámica en Hospital Universitario de Álava (mayo 2017 - septiembre 2018), mediante algoritmo de FTGO basado en VS, IC y TAM.

Criterios selección: cirugías abdominales abiertas programadas, bajo anestesia general y ventilación mecánica. Ritmo sinusal.

Protocolo: perfusión continua de cristaloide balanceado a 2ml/kg/h. Tras estabilización postinducción, medición del VS inicial y optimización de precarga con bolos de coloide (200 ml) evaluando posteriormente respuesta. Los bolos de volumen y VS medido determina la necesidad de fluido para mantener un IC adecuado: si incremento de VS superior a 10%, significa respuesta a volumen y se administra bolo para alcanzar IC referencia. Si aumento de VS inferior al 10%, no será respondedor. Se reevaluarán objetivos hemodinámicos cada 15 minutos o tras cambios hemodinámicos importantes, para administrar inotrópicos y/o vasopresores según protocolo.

Análisis descriptivo con distribución de frecuencias y porcentajes de variables categóricas y con la media y desviación (mediana y p25-27 para variables no normales) de variables cuantitativas. Para la comparación de los resultados pre y post operatorios se ha utilizado la prueba de Wilcoxon para dos muestras relacionadas. En la comparación de la estancia hospitalaria para los tres grupos de cirugía se ha aplicado la prueba de Friedman. En todas las pruebas se consideró un nivel de significación estadística de $p<0,05$. Los datos se analizaron con los software estadísticos SPSS versión 23.0 y R project versión 3.2.

Resultados: Tamaño muestral de 90 (50 hombres y 40 mujeres). Media de edad 66,77 años (SD 12,87). El 6,7% era ASA 1, 50% ASA 2, 42,2% ASA 3 y el 1,1% ASA 4. Duración quirúrgica media de 234,36 minutos (SD 100,66). 100% cirugía abierta. Monitorización hemodinámica Edwards con monitor EV 1000 (87) y sistema ClearSight (3). La media de cristaloides infundidos fue 1272,11ml (SD 552,30) y de coloides 709,44ml (SD 440,75). La mediana de diuresis intraoperatoria fue 275ml (178,75-405). El balance hídrico intraoperatorio tuvo una mediana de 1100ml (795-1522). Se utilizaron vasopresores (63,3%) e inotrópicos (5,6%). El 50% fueron a URPA tras intervención y el otro 50% a UCI. El 12,2% presentó NVPO.

Creatinina preoperatoria con mediana de 0,8 (0,7-0,9), 0,8 (0,7-1,08) día de cirugía, 0,8 (0,7-0,9) primer día postoperatorio y 0,7 (0,7-0,9) segundo día postoperatorio, para valorar función renal, sin observar diferencias significativas ($p =0,368$ y 0,081 respectivamente).

Agrupación por intervención: colorrectal (42,2%), esófago-gástrica (15,6%) y bilio-pancreática (42,2%). El 56,7% no presentó complicaciones al mes. Según frecuencia: infecciosas 12,2%, abdominales 10%, quirúrgicas no infecciosas 6,7%, fallecimientos 5,6%, cardiovasculares 4,4%, renales 2,2% y respiratorias 1,1%.

Estancia hospitalaria media: bilio-pancreática 19,46 días (SD 14,51), esofago-gástrica 15,28 (SD 9,69) y colorrectal 13,55 (SD 10,68) ($p = 0,03$).

Conclusiones: La FTGO usando parámetros clave VS, IC y TAM puede ser un factor decisivo en la disminución de complicaciones postoperatorias en cirugía mayor abdominal debido al meticuloso manejo de líquidos. Encontramos pruebas insuficientes para asociar la implementación de nuestro algoritmo a un aumento de las complicaciones renales, tal y como se demuestra en similares estudios.

Se incluyeron cirugías abiertas, lo cual ha podido influir en las estancias, en comparación con estudios en los que se recoge laparoscopia. Aún existe controversia y se necesitan más estudios y protocolos menos heterogéneos para unificar resultados.

O-107

INTERVENCIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE BACTERIEMIA ASOCIADA A CATÉTERES CENTRALES EN EL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

Víctor Gabriel Vega Costa, Ana Hernández Aceituno, Manuel Ortega Oria De Rueda, Inés Ímaz Artázcoz, Rosa Méndez Hernández, Fernando Ramasco Rueda.

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

Objetivos: Describir los episodios, etiología y características de pacientes con bacteriemia asociada a catéter venoso central (CVC), así como el grado de cumplimiento de las recomendaciones tras implementar una intervención escalonada sobre profesionales del Servicio de Anestesiología y Reanimación (personal médico y enfermería).

Material y métodos: La intervención consistió en: revisión del protocolo de inserción y mantenimiento del CVC, elaboración de un check-list de inserción, sensibilización del personal mediante sesiones formativas en prevención de bacteriemia relacionada con catéter (BRC), para médicos y personal de enfermería del Servicio de Anestesia-Reanimación y el bloque quirúrgico durante el año 2017, elaboración y distribución de pósters y tarjetas de bolsillo con las recomendaciones para la adecuada inserción y mantenimiento de CVC y un taller de simulación en la utilización de las medidas de barrera, el set específico para cateterismo y las fundas estériles para el ecógrafo.

Se realizó un seguimiento diario del paciente desde la inserción del CVC hasta su retirada, recogiendo datos de identificación, check-list de inserción, factores de riesgo, complicaciones, infecciones y tratamiento.

Se realizó un análisis descriptivo de los episodios, etiología y características de los pacientes que desarrollaron BRC. Análisis bivariante mediante prueba chi-cuadrado para variables cualitativas y t-Student para variables cuantitativas. Se comparó la evolución de las tasas de BRC (incidencia acumulada y densidad de incidencia) entre los meses de enero y noviembre de los últimos 4 años.

Resultados: Se recogieron 274 CVC en 9 meses, correspondientes a 216 pacientes, con una media de 1,3 CVC por paciente y un máximo de 6 CVC por paciente. Edad media 69 años (61% hombres).

Las localizaciones más frecuentes de inserción fueron: yugular 70% y subclavia 22%.

El check-list estaba correctamente cumplimentado en el 37%.

La técnica de inserción se realizó guiada por ecografía en el 41% y se necesitó la ayuda de un segundo operador tras 3 intentos en el 16%.

Como complicaciones se recogieron: 6 complicaciones mecánicas, 9 bacteriemias y 10 BRC, siendo el microorganismo más frecuente en CVC el *Staphylococcus epidermidis* (37%).

La canalización del catéter en un área fuera de quirófano se asoció a mayor riesgo de BRC (OR 8,54, IC95% 1,04-69,56; p=0,045).

Los pacientes con colonización del CVC, presentaban mayor porcentaje de canalizaciones urgentes (75% vs 21%, p=0,036).

Al comparar las tasas acumuladas de BRC de los 9 primeros meses de 2015 a 2018: en 2015 la incidencia acumulada (IA) fue 4,85% y la densidad de incidencia (DI) 5,21‰; en 2016 IA 5,05% y DI 5,17‰; en 2017 IA 2,38% y DI 2,85‰ y en 2018 IA 2,28% y DI 2,27‰. Suponiendo un porcentaje de disminución del 53% de la IA y del 56% en la DI entre el 2015 y el 2018.

Conclusiones: Los proyectos para la prevención de BRC contribuyen a reducir la variablidad clínica, mejorando así la seguridad del paciente.

En nuestro estudio se demuestra un descenso en la incidencia de BRC tras la intervención.

Deberá reforzarse el cumplimiento de las recomendaciones para continuar disminuyendo las complicaciones asociadas a la inserción de CVC que aumentan la estancia media y la mortalidad de los pacientes.

O-108

TÉCNICA ANESTÉSICA Y MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA EN PACIENTES SOMETIDOS A TROMBECTOMÍA MECÁNICA COMO TRATAMIENTO PARA EL ICTUS ISQUÉMICO AGUDO: DATOS DE UN CENTRO DE REFERENCIA

Anabel Mateo Cebrián[1], Luiz Beltrame[1], Dolores Betancor Gutiérrez[1], Laura Feced Olmos[2], María Durá Aranda[1], José Valín Martínez[1].

[1]Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria; [2]Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Objetivos: El tratamiento endovascular se ha establecido como la terapia de elección de los pacientes con ictus isquémico agudo. Desde 2015 se han alargado los límites de tiempo de inicio de los síntomas y edad para la trombectomía mecánica, objetivándose sobre todo un aumento de la recuperación de la zona de penumbra.

Desde mayo de 2016 el Hospital Insular de Gran Canaria es centro de referencia provincial, recogiendo una población de un millón doscientos mil habitantes.

El protocolo anestésico a seguir para la trombectomia mecánica se basa en una serie de criterios como la comorbilidad del paciente, grado de colaboración, tipo de circulación afectada etc. para la realización de anestesia general o sedación.

En los últimos estudios publicados, no se objetivaba peor pronóstico en los pacientes sometidos a trombectomia mecánica bajo anestesia general, al contrario de lo que se pensaba hasta entonces. Nuestro objetivo es determinar si existe algún tipo de relación en nuestros pacientes.

Material y métodos: Desde enero de 2017 hasta noviembre de 2018 se ha realizado 254 casos de trombectomía mecánica. Se llevó a cabo un estudio retrospectivo y observacional. Clasificamos a los pacientes según el sexo, la edad (mayor o menor de 80 años), circulación afectada (anterior y posterior); y estudiamos la influencia del tipo de anestesia (anestesia general o sedación) en la mortalidad (intrahospitalaria y a los 30 días de la intervención). Se realizó un análisis estadístico univariado utilizando el test de Chi cuadrado para la comparación de las variables cualitativas de la población a estudio.

Resultados: Del total de 254 pacientes intervenidos, un 59.8% fueron hombres y un 40.2% mujeres; el 77.2% era menor de 80 años y el 22.8 % era mayor de 80 años; la circulación afectada era en un 92.9% anterior y en un 7.1% posterior; el tipo de anestesia utilizada fue 85% anestesia general y 15% sedación. La mortalidad intrahospitalaria global fue de 31 pacientes (12,2%), y de los que recibieron el alta a domicilio ninguno murió a los 30 días siguientes.

La mortalidad intrahospitalaria de los pacientes intervenidos bajo anestesia general fue del 12,5%, discretamente mayor respecto al 10,2% de los pacientes intervenidos bajo sedación, sin alcanzar significación estadística (p=0,732).

Conclusiones: En nuestro centro hospitalario la técnica anestesia utilizada para la realización de trombectomía mecánica no reveló diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la mortalidad intrahospitalaria ni a los 30 días siguientes.

Bibliografía:

1. “Effect of Conscious Sedation vs General Anesthesia on Early Neurological Improvement Among Patients With Ischemic Stroke Undergoing Endovascular Thrombectomy A Randomized Clinical Trial” Schönenberger S, Uhlmann L, Hacke W.
2. “Outcomes of Anesthesia Selection in Endovascular Treatment of Acute Ischemic Stroke” Peng Y, Wu Y, Huo X.
3. “Endovascular Mechanical Thrombectomy for Acute Ischemic Stroke Under General Anesthesia Versus Conscious Sedation: A Systematic Review and Meta-Analysis” Ilyas A, Chen CJ, Ding D.

O-109

ABORDAJE QUIRÚRGICO EN EL TRATAMIENTO DE ANEURISMAS INTRACRANEALES GIGANTES PREVIAMENTE EMBOLIZADOS: A PROPÓSITO DE UN CASO

Lorena Rivera, Alberto Coy, Paola Hurtado, Javier Tercero, Enrique Carrero, Ricard Valero.

Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona.

Introducción: Aproximadamente el 2% de los aneurismas intracraneales son gigantes (diámetro > 2,5 cm). Clásicamente su tratamiento ha sido exclusivamente quirúrgico, a pesar de que el tratamiento endovascular ha ido cobrando especial relevancia. Las técnicas de revascularización cerebral están indicadas en el tratamiento de aneurismas cerebrales complejos cuando es necesario el sacrificio de una arteria para la exclusión del aneurisma de la circulación.

El manejo intraoperatorio supone un reto para el anestesiólogo. Es vital disponer de accesos venosos de grueso calibre ante el riesgo de sangrado, un control hemodinámico estricto para mantener una presión de perfusión cerebral adecuada y prevenir la ruptura aneurismática y la monitorización de la isquemia cerebral mediante la integración de la SrO_2, el EEG y los potenciales evocados sensitivomotores.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 63 años con antecedentes de hipertensión arterial y aneurisma gigante bilobular carótido-oftálmico izquierdo diagnosticado en 2012 a raíz de cefalea (diámetro 2,6 cm) y embolizado posteriormente. En 2016 se evidencia recanalización del aneurisma, por lo que se coloca stent. En 2018 presenta nuevo crecimiento con edema cerebral asociado. Ante el fracaso del tratamiento endovascular se considera tributario de colocación de clip distal al aneurisma y bypass extra-intracraneal de alto flujo (injerto de arteria radial).

Exploración neurológica basal sin alteraciones. Preoperatoriamente se realiza test de oclusión carotídeo izquierdo que evidencia afasia de expresión con la reducción farmacológica de la presión arterial media un 20% respecto a la basal.

Monitorización estándar, presión arterial invasiva, temperatura esofágica, TOF, BIS, potenciales evocados sensitivomotores y SrO_2. Cateterización de tres vías de grueso calibre. Inducción mediante perfusión de propofol y remifentanilo en modo TCI. Administración de bolus único de 40 mg de rocuronio previa intubación con Glidescope, sin incidencias. Mantenimiento del plano anestésico con anestesia intravenosa total. Ajuste de parámetros ventilatorios según gasometrías seriadas, pCO_2 objetivo 36-37 mmHg.

Durante la disección del aneurisma se produce sangrado estimado de 2 litros procedente de rama cercana a la base del aneurisma que requiere transfusión de 3 unidades de concentrados de hematíes y administración de un volumen total de 2 L mediante bomba de infusión rápida, así como bolus fraccionados de fenilefrina (dosis total 500 µg). Potenciales evocados sin alteraciones.

Durante la exposición de la carótida común para la anastomosis proximal del bypass se produce bradicardia extrema que se normaliza con el cese de la manipulación quirúrgica y 1 mg de atropina endovenoso.

Realización de la anastomosis distal con posterior alteración de potenciales evocados. Se constata ausencia de flujo del bypass a este nivel, requiriendo trombectomía con recuperación posterior del flujo.

Tratamiento definitivo del aneurisma y ligadura de la arteria carótida interna izquierda sin incidencias.

Traslado a UCI sedoanalgesiado bajo ventilación mecánica tras 18 horas de cirugía. Extubación a las 12 horas sin incidencias.

A la valoración neurológica temprana se evidencia afasia de expresión. Se realiza TAC cerebral (control 24 horas) que descarta complicaciones post-operatorias inmediatas y muestra buena permeabilidad del bypass.

Conclusiones / Recomendaciones: Los procedimientos de revascularización cerebral indicados en el tratamiento de aneurismas complejos suponen un reto para el anestesiólogo, que debe optimizar la presión de perfusión cerebral y mantener un control hemodinámico estricto para evitar la ruptura aneurismática. La detección precoz de la isquemia cerebral ante procedimientos largos y con potenciales complicaciones intraoperatorias es, así mismo, vital en estos casos.

O-110

PREHABILITACIÓN Y ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA CORTICAL CONTINUA PARA TUMOR EN ÁREA ELOCUENTE: ¿CÓMO AFECTA AL ANESTESIOLOGO?

Raquel Fernández Calle, Esperanza Cruz Andreotti, Silvia De La Torre Franco, Rocio Moreno Rodríguez, Juan Carmona Aurioles.

Hospital Regional de Málaga, Málaga.

Introducción: Las áreas funcionales ubicadas cerca de los tumores cerebrales impiden en muchos casos su resección completa. Si el crecimiento del tumor es lento puede promover la reorganización neuronal e incluso la plasticidad topográfica, lo que permite una resección en etapas.

El proceso de prehabilitación consiste en promover la plasticidad cerebral utilizando estimulación eléctrica cortical continua de alta frecuencia, imitando la capacidad del tumor para desplazar la función cognitiva y conductual de elocuencia a otras áreas del cerebro. Permitiendo así ampliar la resección tumoral con menos secuelas y complicaciones.

Hay pocos estudios todavía sobre esta novedosa práctica neuroquirúrgica la cual supone un nuevo reto para el anestesista ya que debe conocer el protocolo de prehabilitación y su procedimiento multidisciplinar.

Descripción del Caso / Evolución: Varón 16 años, intervenido en 2018 por tumor disembrioplástico parietal izquierdo con epilepsia focal sintomática refractaria. Presenta trastorno del lenguaje con afectación grave de la discriminación auditiva. Tras ser presentado en comité de epilepsia se decide tratamiento quirúrgico en dos tiempos:

- 1er tiempo: Craneotomía y colocación de manta de electrodos subdurales fronto-temporal izquierda. Anestesia general balanceada sin incidencias.
- Prehabilitación: Estancia en planta durante 9 días con estimulación eléctrica cortical continua a 1ms, 130Hz, 10V consiguiendo bloqueo parcial del lenguaje sobre todo para la lectura. Se inicia rehabilitación del lenguaje intensiva.
- 2º tiempo: Craneotomía con paciente despierto realizándose resección completa del tumor.
  - Premedicación: Midazolam, realizamos profilaxis antibiótica, anticonvulsivante y antiedema.
  - Fase “Asleep”: mantenimiento con remifentanilo y dexmedetomidina conservando ventilación espontánea en todo momento. Se infiltra herida quirúrgica con anestésico local.
  - Fase “Awake”: Se supenden perfusiones y tras despertar al paciente se realiza estimulación cortical y resección tumoral con valoración continua del lenguaje motor y sensitivo por un psicólogo especialista. Como complicación cabe destacar que el paciente sufrió dos crisis epilépticas de segundos de duración que se resolvieron con suero frio. Sangrado escaso.

Fase “Asleep”: Se reinician perfusiones y pautamos analgesia con metamizol y paracetamol.Finalmente fue trasladado a la Unidad de Recuperación donde permaneció 24 sin crisis. Fue dado de alta al 7º día de la intervención sin déficits en el lenguaje verbal con respecto a su situación previa. Actualmente no se han vuelto a registrar crisis y permanece con lenguaje fluido sin secuelas.

Conclusiones / Recomendaciones: El proceso de “prehabilitación” combina la estimulación cortical continua con rehabilitación intensiva del lenguaje (en este caso) acelerando el proceso de remodelación y plasticidad neuronal, aumentando el número de áreas elocuentes. Ambos factores son necesarios aunque se necesitan más estudios para conocer en profundidad su mecanismo fisiológico y las posibles complicaciones.

La extensión de la resección tumoral es uno de los factores pronósticos más importantes. El proceso de “Prehabilitación” permite realizar una resección más amplia del tumor, minimizar el deterioro cognitivo funcional postoperatorio y mejorar el pronóstico manteniendo la calidad de vida previa.

Para el anestesista supone un reto ya que debe conocer en que consiste el proceso de “prehabilitación” y cómo manejarlo. La relación con el paciente es muy importante ya que se somete a dos grandes intervenciones en muy poco tiempo y una de ellas despierto. Conocer las peculiaridades de la craneotomía en paciente despierto y su manejo es fundamental así como las posibles complicaciones.

O-111

IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTEREO-ELECTROENCEFALOGRAFÍA ROBÓTICA EN LA CIRUGÍA RESECTIVA DE EPILEPSIA

Marta Antelo Adran, Susana Pacreu, Uxía Rodríguez, Luis Moltó, Juan Fernández-Candil, Esther Vilà.

Hospital del Mar, Barcelona.

Introducción: La estéreo-electroencefalografía robótica (SEEG) es un método que permite obtener información precisa de áreas corticales profundas a través de la implantación de electrodos intracerebrales evitando la realización de craneotomías. Tiene aplicación en la epilepsia fármaco-resistente al delimitar anatómicamente el área epileptógena susceptible de ser resecada, disminuyendo el tiempo quirúrgico y las complicaciones.

Descripción del Caso / Evolución: Se realizó un seguimiento perioperatorio de los pacientes intervenidos de SEEG en el Parc de Salut Mar durante el período comprendido desde enero 2013 a noviembre 2018 para obtener un registro del manejo anestésico y de las complicaciones.

Las variables registradas fueron: datos demográficos, comorbilidad, localización del área epileptógena, tipo de anestesia, número de electrodos implantados, duración del procedimiento, la realización o no de electrotermocoagulación (ETC), aparición de complicaciones en tres momentos distintos (intraoperatorio/postoperatorio inmediato, durante la monitorización y al retirar los electrodos) y el tiempo libre de crisis epilépticas.

Se intervinieron 60 pacientes, 36 hombres y 24 mujeres, con una media de edad de 36 años. En 36 casos, se llevó a cabo una anestesia general balanceada, y en el resto de casos se realizó una anestesia total endovenosa. En 4 de estos últimos, se añadió dexmedetomidina. En los primeros 14 pacientes se monitorizó la presión arterial invasiva, en los sucesivos casos se procedió a monitorización no invasiva de la tensión arterial. Se colocaron una media de 12,0±3,4 electrodos. La media de duración de la cirugía fue de 150±54 minutos y la estancia media en la unidad de reanimación fue de 208±169 minutos. Seguidamente, los pacientes se trasladaron a la unidad de epilepsia para iniciar la monitorización y el registro de las crisis. Hubo 3 complicaciones graves que requirieron reintervención urgente: una hemorragia subaracnoidea, un hematoma subdural y el drenaje de un absceso cerebral a los 3 días de la colocación de los electrodos. La incidencia de complicaciones menores fue del 20%, y éstas fueron variadas: neumoencéfalo, sangrado menor durante la colocación de dos electrodos, pequeños hematomas intraparenquimatosos, retraso en el despertar, cefalea, autoexplantación de electrodos, imposibilidad de extracción de los electrodos, etc. La estancia media en el hospital fue de 13,7±7,2 días.

Recientes meta-análisis estiman la incidencia de complicaciones mayores durante la realización del SEEG en un 1-4%.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Realizar un TAC de control en el postoperatorio inmediato previo a la extubación para poder descartar el sangrado y, en caso de requerir, cirugía urgente que no se demorase.
- Solapar las imágenes de la angiografía cerebral con las trayectorias de los electrodos para evitar que el trayecto del electrodo pase por un vaso.
- Colocar el menor número de electrodos posible.

O-112

EVALUACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL ÓPTIMA INTRAOPERATORIA MEDIANTE LA MONITORIZACIÓN NO INVASIVA DE LA AUTORREGULACIÓN CEREBRAL EN PACIENTES NEUROQUIRÚRGICOS

Ricard Valero[1], Marta García Orellana[2], Camilo López Mock[3], Nicolás De Riva[1], Paola Hurtado[1], Neus Fàbregas[1].

[1]Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona; [2]Hospital Clínic de Barcelona, BARCELONA; [3]Hospital Panamá Clínic, Panamá.

Objetivos: La autorregulación cerebral (AC), capacidad intrínseca para mantener un flujo sanguíneo cerebral (FSC) estable, puede evaluarse con índices secundarios como el índice de reactividad cerebral (PRx) o el índice de velocidad media de la sangre en la arteria cerebral media medida con Doppler transcraneal ("mean flow index"-Mx). Éstos correlacionan parámetros subrogados del FSC con la presión de perfusión cerebral (PPC) o la presión arterial media (PAM). La invasividad y las limitaciones técnicas de estas mediciones limitan su uso en quirófano. La AC puede evaluarse también con el índice de oximetría cerebral (COx), que correlaciona la saturación regional de oxígeno (SrO_2) con la PAM o la PPC[1]. El software informático ICM+™ permite calcular la "PAM óptima" (PAM_{OPT}), definida como el nivel de PAM en que COx alcanza su valor más bajo en cada paciente[2]. Nuestra hipótesis es que se puede calcular la PAM_{OPT} de manera retrospectiva en pacientes sometidos a neurocirugías de larga duración.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de datos recogidos prospectivamente en el quirófano de neurocirugía del Hospital Clínic de Barcelona. Se incluyeron 66 pacientes con monitorización intraoperatoria continua (>2h) de la PAM invasiva y SrO_2 monitorizados con el software ICM+™. De cada paciente se registró además la PAM preoperatoria "basal" (PAM_B) y la PAM intraoperatoria "real" (PAM_R), media de valores de PAM durante la cirugía. Se calculó la Cox *on-line* como la correlación entre los valores medios de la SrO_2 y la PAM obtenidos cada 10 segundos durante un periodo de 300 segundos (30 valores). La AC se consideró conservada para valores de Cox <0.3 y alterada para COX ≥ 0.3.

Resultados: La PAMopt pudo ser obtenida en 49 (74%) de los pacientes analizados. La PAMopt media en estos 49 pacientes fue 83.9 ± 20 mmHg, mientras que su PAM_R media fue 76 ± 8.3 mmHg. En estos pacientes se estudió la relación entre la PAM_B y la PAM_R. Diez pacientes (20.4%) mantuvieron su PAM_R un 20% por debajo de su PAM_B. Treinta pacientes (61.2%) tuvieron una PAM_R media por debajo de su PAM_{OPT}. La PAM_B fue más baja que la PAM_{OPT} en 18 pacientes con una diferencia media de 16.3mmHg.

Conclusiones: La monitorización *on-line* no invasiva de la AC con el índice de COx es posible y permite el cálculo retrospectivo del valor de la PAM_{OPT} en la mayoría de pacientes del estudio. Los hallazgos encontrados: 1) PAM_R más baja que la calculada PAM_{OPT} en un número relevante de pacientes y 2) las diferencias encontradas entre la PAM_B y la PAM_{OPT} requieren más estudios para evaluar su impacto en nuestra práctica clínica.

Referencias:

1. Zweifel C et al. Stroke, 2010; 41:1963-8.
2. Aries MJ et al. Critical Care Medicine, 2012; 40:2456-63.

O-113

ANESTESIA A BORDO. EXPERIENCIA DE ANESTESIÓLOGOS MILITARES EMBARCADOS EN BUQUES DE LA ARMADA ESPAÑOLA (OPERACIÓN ATALANTA) NAVEGANDO EN EL OCÉANO ÍNDICO (2010-2018)

Ricardo Navarro Suay, Alberto Gago, José Luis Tejeda, Pablo Guiote, Ana Rodríguez, Edurne López Soberón.
Hospital Universitario Central de la Defensa Gómez Ulla, Madrid.

Objetivos: Describir la anestesia realizada en los barcos de la Armada Española durante la Operación Europea "Atalanta" desarrollada en el Océano Índico desde 2010-2018.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo realizado en los diferentes hospitales embarcados integrados en unidades de la Armada Española y desplegados en el Océano Índico desde 2010 hasta 2018. Criterios de inclusión: pacientes anestesiados y/o ingresados en la unidad de reanimación. Criterios de exclusión: ninguno. Se establecen tres tipos de variables: independientes (enfermedad, accidente, ataque), dependientes (mortalidad -sí / no-, necesidad de intervención quirúrgica -sí / no-, necesidad de anestesia -sí / no-, necesidad de componentes sanguíneos -sí / no-, necesidad de telemedicina -si / no-) y sociodemográfica y de control (sexo, edad, civil / militar). El material utilizado para medir estas variables fue una hoja de recogida de datos. Dichas variables fueron evaluadas mediante la revisión de registros médicos. Finalmente, la atención médica se describe en función de las capacidades del buque. Se ha obtenido la correspondiente autorización militar.

Resultados: Durante el período de estudio se realizaron 9 procedimientos quirúrgicos mayores. Tres de ellos por arma de fuego y el resto por traumatismos. La técnica anestésica fue: 4 anestesias generales, 5 anestesias regionales (1 epidural, 2 espinales y 2 bloques interescalénicos). Ninguno de los pacientes falleció a bordo durante el período de estudio.

Conclusiones: La anestesia y los cuidados críticos en el mar son un desafío debido a las peculiaridades del entorno, el aislamiento y la escasez de recursos.

En esta área de operaciones, los estándares de anestesia y reanimación fueron similares a los proporcionados en Europa.

O-114

SEVOFLUORANO FRENTE A PROPOFOL EN CIRUGÍA DE RESECCIÓN PULMONAR. SUPERVIVENCIA A LARGO PLAZO (3 AÑOS): ANÁLISIS PROSPECTIVO

Fernando Higuero Cantonero, Pablo Tomás Aznar García, Manuel Blas Vera Sánchez, Francisco De La Gala García, Ignacio Garutti Martínez, Almudena Reyes Fierro.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivos: La excusión quirúrgica de tumores malignos puede reducir la función inmunitaria durante el periodo perioperatorio y puede afectar a la supervivencia a largo plazo. Publicaciones recientes sugieren diferencias en el crecimiento celular tumoral en función del agente anestésico empleado. En un análisis previo encontramos que los pacientes anestesiados con Sevofluorano tenían una mortalidad significativamente menor en el primer año que aquellos anestesiados con propofol.

Material y métodos: El presente estudio constituye un subestudio del ensayo clínico controlado y randomizado NCT 02168751, llevado a cabo en pacientes sometidos a cirugía de resección pulmonary y aprobado por el Comité de Ética Local en Madrid en 2011. Para realizar este análisis prospectivo excluimos a los pacientes sometidos a resección no oncológica. Se realizó un ensayo clínico prospectivo y controlado, aleatorizando la asignación de los pacientes a mantenimiento anestésico con propofol o sevofluorano. La anestesia general se indujo con propofol, fentanilo y rocuronio. Los sucesivo opioids y relajantes musculares se administraron a criterio del anestesista. Todos los pacientes recibieron en el periodo intra y postoperatorio (al menos 72 horas) analgesia mediante infusión de anestésico local por catéter paravertebral.

Con respecto a los métodos estadísticos, la supervivencia global fue estimado para cada grupo empleando curvas de Kaplan-Meier. Las curvas estimadas de supervivencia se compararon usando Test Log-Rank. El nivel de significación estadística se fijó en 0.05. Todos los análisis estadísticos se llevaron a cabo empleando SPSS 23 para Mac.

Resultados: Se incluyeron 150 pacientes sometidos a cirugía de resección pulmonar oncológica. 73 pacientes fueron asignados al grupo de Sevofluorano y 77 al grupo de propofol. La supervivencia media fue similar en ambos grupos (806 días en el grupo sevofluorano y 752 en el grupo propofol).

Conclusiones: En este estudio no parece haber diferencias significativas en supervivencia global después de cirugía de resección pulmonar oncológica con el uso de sevofluorano comparado con propofol para mantenimiento de la anestesia intraoperatoria.

O-115

TÉCNICAS PRIMARIAS Y DE RESCATE PARA VÍA AÉREA DIFÍCIL PREVISTA E IMPREVISTA: ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE DOS AÑOS EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO

Javier Domenech De La Lastra, Javier Montero, Adriana Martínez, Raquel Bergé, Isabel Belda, Anna López.

Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona.

Objetivos: Un manejo seguro de la vía aérea (VA) requiere una planificación previa y el uso de técnicas alternativas para limitar el número de intentos fallidos. El objetivo de este estudio retrospectivo es analizar la efectividad de las técnicas primarias y de rescate que permiten asegurar la VA en aquellos pacientes catalogados de vía aérea difícil (VAD) tanto prevista como imprevista.

Material y métodos: Se analizaron los registros electrónicos anestésicos de todos los pacientes que requirieron un manejo de la VA durante anestesia general (programada y urgente) desde Enero de 2016 hasta Diciembre de 2017. Las técnicas utilizadas en los pacientes con VAD prevista e imprevista, el número de intentos y las causas de fallo también fueron recogidas.

Resultados:

Los datos de 18.600 pacientes fueron analizados. Basado en un índice de riesgo multivariable 2.182 pacientes (11,7%) fueron clasificados como **VAD prevista**:

- El 41,6% (908 pacientes) fueron manejados con vídeolaringoscopia (VL), con una tasa de éxito del 99%.
- El 25,5% (556) fueron manejados con laringoscopia convencional (LC), eficaz en el 91%.
- El 22,5% (492) fueron manejados con fibrobroncoscopio (FBS), la gran mayoría en ventilación espontánea (90% de los mismos), con una tasa de éxito del 99,4%.
- Por último, el 10,4% de los pacientes (226) fueron manejados con otras técnicas. De estas, más de la mitad eran mascarillas laríngeas (ML).

En el análisis diferencial entre los años 2016 y 2017 se aprecia un incremento en la utilización del VL (del 39 al 44%) y una disminución proporcional en la utilización del FBS en ventilación espontánea (del 25 al 20%). La tasa de utilización de la LC se mantuvo estable (26 y 25% respectivamente), así como el del resto de técnicas (10 y 11%).

Se catalogaron como **VAD No prevista** tras LC un total de 299 pacientes, de los cuales 77 pudieron ser exitosamente intubados con LC (25%). Los 222 pacientes restantes (75%) requirieron una o más técnicas de rescate para asegurar la vía aérea: el 69% precisaron una segunda técnica, el 4,5% una tercera y el 1,5% de hasta una cuarta.

La VL fue la técnica de rescate más utilizada (54% de los casos) con una tasa de éxito del 94%. En segundo lugar las guías de intubación (41%) con una eficacia del 88%. Por último la FBS en asistida (5%) tuvo una tasa de éxito del 91%.

De aquellos pacientes que precisaron de una tercera o cuarta técnica, tan solo uno fue rescatado con un dispositivo supraglótico.

No se realizó ninguna cricotiroidotomía ni se registró ninguna complicación mortal como consecuencia del manejo de la VAD durante el período analizado.

Conclusiones:

- La VL se está convirtiendo en la técnica preferida para abordar la VAD prevista e imprevista en nuestro centro, con una elevada tasa de éxito, desplazando progresivamente al FBS para el manejo de dichos pacientes.
- El FBS se mantiene como técnica de referencia para la intubación en ventilación espontánea y resultó efectivo en prácticamente todos los casos en que fue utilizado.
- Estos resultados y la ausencia de complicaciones graves reflejan un adecuado seguimiento de las guías de manejo de la VAD que promueven el uso del VL.

O-116

MANIOBRAS FACILITADORAS DEL AVANCE DEL TUBO ENDOTRAQUEAL DURANTE EL APRENDIZAJE DEL USO DEL FIBROSCOPIO PARA INTUBACIÓN DURANTE EL PROGRAMA DE APRENDIZAJE DE FIDIVA

Sara Martínez Castro, Luis Hurtado Palma, Laura Reviriego Agudo, Pedro Charco Mora.

Hospital Clínico Universitario, Valencia.

Objetivos: La intubación guiada por fibroscopio es una técnica central en el trabajo de los anestesiólogos, primera elección en caso de vía aérea difícil conocida. La dificultad en el avance del tubo endotraqueal a través de la epiglotis y de los cartílagos aritenoideos es uno de los problemas para alcanzar el éxito durante la intubación. Nuestro objetivo es analizar la frecuencia de este problema y encontrar una solución fácil para evitarlo durante la intubación realizada por los residentes en formación.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional prospectivo que fue aprobado por el comité de ética del HCUV (INCLIVA, 19/06/2015). Se evaluó a 51 residentes y se recogió la intubación de 1294 pacientes en los que se realizó anestesia general e intubación guiada por fibroscopio. Se recogieron todos los casos en los que se encontró cualquier tipo de dificultad en el avance del tubo endotraqueal, así como el número de maniobras necesarias para alcanzar el éxito en la intubación. Cuando se necesitó ayuda, las maniobras facilitadoras consistieron en retirar lentamente el tubo endotraqueal, rotarlo 90º en sentido antihorario y reintroducirlo.

Resultados: En el 76,20% de los pacientes no se encontró ninguna dificultad en el avance del tubo; el 23,72% restante necesitó maniobras de recolocación hasta en 8 ocasiones (resultado similar a estudios previos publicados) [1,2,3]. En uno de los casos la intubación fue imposible. En el 18,02% de los pacientes fueron necesarias un máximo de 2 maniobras de ayuda. Hubo un incremento de los tiempos de intubación en relación al mayor número de maniobras de reintroducción empleadas, como era esperable.

Conclusiones: Un momento crítico durante la intubación fibroscópica es el avance del tubo endotraqueal. El conocimiento de cómo actuar en caso de tener que enfrentarse a este problema hará que los profesionales lo resuelvan de forma sencilla y efectiva. Solucionar esto implica simplificar el manejo de uno de los principales problemas relacionados con la intubación.

Bibliografía:

1. Asai T, Shingu K. Dificulty in advancing a tracheal tube over a fiberoptic bronchoscope: incidence, causes and solutions. Br J Anaesth. 2004;92(6):870-81.
2. Connelly NR, Kyle R, Gotta J, Calimaran A, Robbins LD, Kanter G, Dunn SM. Comparison of wire reinforced tubes with warmed standard tubes to facilitate fiberoptic intubation. J Clin Anesth. 2001 Feb;13(1):3-5.
3. Ayoub CM1, Rizk MS, Yaacoub CI, Baraka AS, Lteif AM. Advancing the tracheal tube over a flexible fiberoptic bronchoscope by a sleeve mounted on the insertion cord. Anesth Analg. 2003;96:290 –2.

O-117

MANEJO ANESTÉSICO DEL NEONATO INTERVENIDO DE ATRESIA ESOFÁGICA ASOCIADA A FÍSTULA TRAQUEOESOFÁGICA POR VÍA TORACOSCÓPICA

Sara Martínez Castro[1], Eva Blázquez-Gómez[2], Raluca Florea[1], Rosa Herrera Castro[1], Pedro Charco Mora[1].

[1]Hospital Clínico Universitario, Valencia; [2]Hospital Sant Joan de Deu, Esplugues de Llobregat.

Introducción: La fístula traqueoesofágica (FTE) es una malformación congénita que afecta a 1/3000- 4000 neonatos, y puede asociar atresia esofágica (AE). Un tercio presentan bajo peso al nacer, coexistiendo hasta en el 50% de los casos otras anomalías congénitas (asociación VACTERL o CHARGE)[1]. La comorbilidad y el manejo perioperatorio determinarán el pronóstico de estos pacientes, cuya supervivencia actual es superior al 90%. El anestesiólogo pediátrico debe estar familiarizado con la fisiopatología e implicaciones de esta patología[2].

Descripción del Caso / Evolución: Neonato de 1 día y 2'4 Kg sin anomalías asociadas, programado para cirugía correctora de AE y FTE. En quirófano se llevó a cabo monitorización estándar con temperatura. Para la inducción, sevoflurane 6-4% y canalización de dos vías periféricas; atropina 0'01 mg/Kg, fentanilo 3mcg/Kg y rocuronio 1mg/Kg. Se llevó a cabo intubación orotraqueal con TET 3 con neumotaponamiento. Se programó ventilación controlada por presión PIP:19, PEEP:5, FR:26. Se canalizó una vía central yugular interna derecha y se conectó una perfusión de dopamina a 5mcg/kg/min. Se administraron 5ml/kg/h de cristaloides balanceados. Vía toracoscópica, se ligó la FTE y se anastomosaron los bolsones esofágicos. Se aplicó una presión de neumoperitoneo de 4mmHg, con discreto ascenso en las presiones en vía respiratoria. Oxigenación mantenida con valor máximo EtCO2 de 58mmHg. Precisó maniobras de reclutamiento en dos ocasiones. Los parámetros hemodinámicos no sufrieron cambios significativos y se corrigieron completamente tras la exuflación del neumoperitoneo. No precisó hemoderivados. Intervención de 150 minutos sin incidencias. Ingresó de nuevo en UCI neonatal intubada.

Conclusiones / Recomendaciones:

La cirugía de FTE no suele considerarse una emergencia; su optimización preoperatoria debe incluir:

1. Descartar comorbilidades.
2. Plantear broncoscopia que determinará: localización de FTE, grado de compromiso/malformación de la vía aérea, extracción de cultivos bronquiales.
3. Minimizar el daño pulmonar: sonda nasogástrica en aspiración, ayuno, nutrición intravenosa, bloqueantes H2 y/o antibioterapia.

Intraoperatorio:

1. La toracoscopia, condicionada a la falta de cirujanos especializados, es "mínimamente invasiva", reduce secuelas musculoesqueléticas, pérdidas hemáticas y mejora el control del dolor, permitiendo una extubación temprana. No es necesaria la ventilación unipulmonar, aunque la compresión pulmonar ipsilateral por el neumotórax puede provocar desaturación y dificultad al retorno venoso.
2. Posición en decúbito lateral derecho, acompañada de episodios de hipoxemia, hipercapnia e incremento de las resistencias vasculares pulmonares. Es necesaria especial atención en la reexpansión del pulmón colapsado.

Manejo anestésico[2]:

1. Inducción inhalatoria o intravenosa. Algunos grupos preservan la ventilación espontánea, por la posibilidad de anomalías desconocidas.
2. Para disminuir la fuga aérea, situar el neumotaponamiento del TET distal a la fístula. En nuestro caso, llevamos a cabo intubación bronquial selectiva con un TET estándar y a continuación lo retiramos manualmente hasta comprobar una correcta ventilación en ambos campos por auscultación. La broncoscopia rígida o la fibroscopia flexible deberían emplearse, aunque suelen ser mal toleradas en niños con bajo peso o insuficiencia respiratoria.
3. Ventilación mecánica con PEEP, que disminuye la hipercapnia, hipoxia y acidosis respiratoria. Son frecuentes episodios intraoperatorios de hipoxemia por acúmulo de secreciones y manipulación quirúrgica. Los neonatólogos propugnan objetivos SatO2 85-95% para minimizar el estrés oxidativo en prematuros.
4. Manejo analgésico óptimo. En cirugía abierta puede asociarse epidural caudal y/o bloqueo de nervios intercostales.

Bibliografía:

1. De Jong et al. Pre- and postnatal diagnosis and outcome of fetuses and neonates with esophageal atresia and tracheoesophageal fistula. Prenat Diagn 2010.
2. Broemling N, Campbell F. Anesthetic management of congenital tracheoesophageal fistula. *Pediatrics Anaesthesia*. 2010.

O-118

ANGIOEDEMA POR IECAS Y SEGURIDAD DE LA VÍA AÉREA. A PROPÓSITO DE CINCO CASOS

Laura Fernández Téllez, Pablo Redondo Martínez, David Ricardo Delgado García, Natalia Gijón Herreros, Andrea Rodríguez Esteve, Santiago García Del Valle.

Fundación Hospital Alcorcón, Alcorcón.

Introducción: El angioedema asociado a IECAS es una complicación potencialmente grave que ocurre en el 0,1-0,7% de pacientes que consumen estos fármacos.

Los IECAS bloquean la enzima convertidora de angiotensina, impidiendo la formación de angiotensina II y además bloquean la degradación de bradiquinina. El aumento de niveles de bradiquinina provoca un aumento de la permeabilidad capilar y actúa como un potente vasodilatador.

Clínicamente se presenta como edema asimétrico con predominio en cara, lengua, labios y vía aérea superior; pudiendo progresar hasta en un 10% de los casos a completa obstrucción de la vía aérea.

El tratamiento inmediato consiste en asegurar la vía aérea, retirar el fármaco y usar fármacos como inhibidores de los receptores B2 de bradiquinina (Icatibant), inhibidores de C1-esterasa, inhibidores de la calicreína plasmática (Ecallantide) o plasma fresco.

El manejo de la vía aérea puede ser dificultoso, requiriendo el uso de alternativas al laringoscopio, como fibroscopio, videolaringoscopio o de instrumentación de la vía aérea de forma urgente.

Descripción del Caso / Evolución: Describimos cinco casos de angioedema asociado a IECAS ocurridos en el Hospital Universitario Fundación de Alcorcón por los que se contactó de urgencia con el equipo de anestesia por sospecha de vía aérea difícil.

Se presentan dos hombres de 66 y 41 años, y tres mujeres de 81, 80 y 46 años. La clínica de presentación fue de disfagia y disartria, y en dos casos disnea y disfonía.

A la exploración todos ellos presentaron edema de labios y lengua y cierto grado de edema cervical. Se realiza fibroscopia en tres casos para valorar la permeabilidad de la vía aérea.

En todos los casos se administra inicialmente corticoides y anhistamínicos y en los casos de mala evolución se administra plasma fresco congelado, Icatibant y complejo C1-inhibidor.

Los tres primeros casos se resuelven sin necesidad de intubación, mientras que en los dos últimos casos se decidió intubación orotraqueal urgente por mala evolución, llevándose a cabo de forma exitosa. Ningún caso requirió traqueostomía urgente.

Conclusiones / Recomendaciones: Una anamnesis adecuada es fundamental para realizar el diagnóstico diferencial del angioedema y orientar el manejo farmacológico del cuadro.

La valoración precoz de la vía aérea es prioritaria, así como la evaluación de la necesidad de intubación o instrumentación.

O-119

DIFERENCIAS EN LA PRESIÓN DE LA VÍA AÉREA UTILIZANDO VENTILACIÓN CONTROLADA POR VOLUMEN O VENTILACIÓN CONTROLADA POR PRESIÓN CON VOLUMEN GARANTIZADO EN CIRUGÍA ROBÓTICA

Yosef Saleh Rabbu, José Javier Ariño Irujo, Roberto Tamayo González, Alicia Castiñeiras Pérez, Marina Del Barrio Bonis, Marta Goya Cordovilla.

Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Objetivo del estudio: El propósito del estudio fue investigar los cambios en las presiones en la vía respiratoria entre ventilación controlada por presión con volumen garantizado (PC-VG) y ventilación controlada por volumen (VC) en pacientes anestesiados bajo bloqueo neuromuscular profundo (BNP) sometidos a cirugía robótica.

Materiales y métodos: Después de la aprobación del comité de ética local y después de obtener consentimiento por escrito, se incluyeron un total de 30 pacientes programados para cirugía robótica bajo anestesia general. Después del neumoperitoneo (12 mmHg) y Trendelenburg (25º), se inició la ventilación mecánica con VC durante 60 min, posteriormente se aplicó PC-VG a todos los pacientes con los mismos parámetros.

Todos los pacientes fueron ventilados con una estación de trabajo de anestesia Genesis (Hersill, España). Se mantuvo la relajación muscular utilizando una infusión continua de rocuronio con TOF de 0 y CPT de 2-3 respuestas. Se aplicó a todos los pacientes una relación I:E 1: 2, PEEP de 5 cmH2O y FiO2 de 60%.

Se monitorizó a presión arterial, la frecuencia cardíaca, ETCO2, SpO2, pH, PaCO2 y PaO2 anotando los datos después de 30 y 60 min. de VC y después de 30 y 60 min. de iniciación de PC-VG. Se registró el Volumen tidal (Vt), la presión máxima de la vía aérea (PAP), la presión media de la vía aérea (MAP), y la complianaza.

Se utilizaron los sensores de presión en el ventilador para medir la presión de la vía aérea del paciente. Las variables continuas se expresan como media +/- SD.

Los datos se compararon utilizando ANOVA. El valor de p de 0,05 o menos se consideró estadísticamente significativo.

Resultados:

	VC 30 min.	**VC 60 min.**	**PC-VG 30 min.**	**PC-VG 60 min.**	**p**
PAP cmH_2O	29.06 +/-5.42	28.78+/-5.06	26.66+/-5.09	26.04+/-5.14	p≤0.05
MAP cmH_20	10.95+/-1.91	10.90+/-1.94	11.46+/-2.12	11.73+/-2.12	p≤0.05
Cdin	30,7	31,3	28,1	28,7	p≥0.05

Conclusión (es)**:** Manteniendo las relaciones Vt e I / E constantes y bajo BNP, existen diferencias significativas en las presiones de la vía aérea.

O-120

MANEJO DE LA VÍA AÉREA DIFÍCIL EN UN HOSPITAL TERCIARIO

Alberto Calvo García, María Lema Tomé, Patricia Cruz Pardos, Teresa Del Castillo, Mónica Alonso Mateos, Maite Portas González.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivos: El manejo de la vía aérea es un reto y todavía representa una causa mayor de morbimortalidad en Anestesia. De acuerdo con estudios previos, el 5.8% de los pacientes no obstétricos presentan dificultad de intubación. El objetivo de este estudio fue revisar los registros de vía aérea difícil (VAD) del Hospital General Universitario Gregorio Marañón en el periodo 2010-2017 para valorar posibles cambios en su manejo.

Material y métodos: Se diseñó un estudio descriptivo, observacional y transversal de los casos de VAD registrados en nuestro Servicio durante el periodo 2010-2017. Se incluyeron los casos realizados en quirófano, excluyendo pacientes críticos, pediátricos y pacientes con patología obstétrica y ginecológica.

Los registros de VAD recogen los siguientes datos: procedimiento urgente/programado, VAD prevista/imprevista, Mallampati, distancia interdental (DI), distancia tiromentoniana (DTM), test de mordida, movilidad cervical, índice de masa corporal (IMC), barba, edad > 55 años, edéntulo, roncador, escala Han, número de laringoscopias, grado de Cormack-Lehane, técnicas exitosas y fallidas, técnica anestésica durante intubación (despierto, sedación o anestesia general).

Resultados: La incidencia estimada de VAD documentada fue del 0.3% (165 de 54.735 pacientes), observándose un marcado descenso del registro de VAD con los años, de 0.4% (2010) hasta 0.08% (2017). El 42% de los pacientes presentó 4 o más predictores de VAD. El dispositivo de primera elección más utilizado fue la laringoscopia directa con pala Macintosh (LD) (79%), seguido del fibrobroncoscopio (FBC) (14%) y el videolaringoscopio (VLC) (7%). Se realizaron 2,11 laringoscopias por paciente, siendo las estrategias más frecuente de intubación 2 LD + 1 VLC de rescate (20%) y 1 LD +1 VLC de rescate (16%).

Como dispositivos de rescate de la LD, el VLC (46%) y la guía de intubación (51%) fueron los más comúnmente empleados. Se observó un incremento del uso de VLC como estrategia de rescate al comparar el periodo 2010-2013 (41%) con el periodo 2014-2017 (60%), al mismo tiempo que disminuyó el uso de FBC como rescate del 11% (2010-2013) al 9% (2014-2017). Los dispositivos supraglóticos no se utilizaron en ningún caso como primera opción de intubación, y su uso como rescate se mantuvo constante en ambos periodos (7%).

Los predictores de VAD más frecuentes fueron Mallampati III (31%), test de la mordida II (36%) y edad mayor de 55 años (61%). La mayoría fueron Han I, sin barba, IMC < 30, no SAOS, buena movilidad cervical, DTM > 6 cm y DI > 3 cm. El Cormack-Lehane más frecuente fue el grado III (65%), seguido por el grado IV (7%), reforzando la idea previa de que la validez clínica de los predictores de VAD es limitada.

Conclusiones: La VAD documentada fue del 0.3% respecto de los pacientes sometidos a anestesia general, siendo la mayoría de los casos VAD imprevista. El número de laringoscopias/paciente (2,11) sigue las recomendaciones propuestas por las guías internacionales. Así mismo, se observó un incremento del uso del VLC en comparación con otros métodos de intubación.

O-121

MANEJO DE ESTENOSIS TRAQUEAL CRÍTICA. INDICACIÓN DE ECMO

Santiago García-Hernández, Fernando Higuero-Cantonero, Carmen Fernández Riveira, Ángel Alonso Chico, Jesús Alberto Varela Cabo, Cristina Lisbona Sáez.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción: Las estenosis críticas de la vía aérea representan un desafío para el anestesiólogo. Las guías de vía aérea difícil (VAD) aún no incluyen recomendaciones para este escenario concreto. El uso de ECMO (extracorporeal membrane oxygenation), ha demostrado su utilidad en series de casos publicadas, pero aún no ha sido incluido los algoritmos de VAD.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente varón de 42 años sin antecedentes de interés en estudio por disnea. En la tomografía computarizada se objetiva una masa cérvico-mediastínica de origen indefinido que condiciona una estenosis traqueal extrínseca (>90% en inspiración y del casi 100% en espiración). Durante la fibrobroncoscopia diagnóstica existe una elevada dificultad técnica para su realización. El paciente presenta episodio de insuficiencia respiratoria grave que remonta con ventilación mecánica no invasiva. Ante la posibilidad de obstrucción completa inminente, se indica cirugía urgente. Dado el riesgo de producirse una situación no intubable/no ventilable más imposibilidad de acceso quirúrgico durante el manejo de la vía aérea, se decide colocación preventiva de cánulas de ECMO veno-arterial para ser utilizado como rescate para oxigenación y ventilación. Se implanta cánula femoral arterial con terminal en aorta descendente y cánula venosa femoral con terminal en aurícula derecha. Se realiza una intubación con fibrobroncoscopio despierto, se consigue progresar adecuadamente un tubo endotraqueal flexo metálico del número 7 más allá de la estenosis. Se realiza cervicotomía con prolongación vertical en T y se reseca una lesión de 7,5x5,5x5 cm situada en una celda independiente de timo y tiroides, quística y a tensión. El paciente se trasladó intubado a la Unidad de Cuidados Intensivos. Se realizó fibrobroncoscopia al día siguiente bajo sedación en la UCI que revela broncomalacia moderada. Las cánulas de ECMO fueron retiradas a las 24 horas sin complicaciones. Se realizó destete de ventilación mecánica en el segundo día de postoperatorio con posterior extubación, manteniéndose la patencia de la vía aérea. El paciente fue dado de alta a domicilio al sexto día postoperatorio. No se registró ninguna complicación mayor derivada de la implantación de las cánulas de ECMO.

Conclusiones / Recomendaciones: El ECMO se presenta en este caso como una alternativa útil para el manejo de una vía aérea difícil prevista con elevado riesgo de situación no intubo/no ventilo y acceso quirúrgico imposible. Mientras que en este caso las cánulas de ECMO fueron implantadas pero no utilizadas, otros autores abogan por poner en funcionamiento el ECMO antes de cualquier intento de manejo de la vía aérea. Se ha observado que el uso preventivo del ECMO se asocia a mayor supervivencia que cuando debe canularse de urgencia por parada cardiorrespiratoria. El tipo de ECMO más frecuentemente utilizado en la literatura es el veno-venoso yugulo-femoral, puesto que la mayoría de los pacientes no requieren soporte circulatorio, solo respiratorio. Las indicaciones y tipo de ECMO deben individualizarse en cada caso según la patología de base y accesos posibles.

Bibliografía:

Malpas, Gemma & Hung, Orlando & Gilchrist, Ainslie & Wong, Chrison & Kent, Blaine & M. Hirsch, Gregory & D. Hart, Robert. (2018). The use of extracorporeal membrane oxygenation in the anticipated difficult airway: a case report and systematic review. Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie. 65. 10.1007/s12630-018-1099-x.

Kim CW, Kim DH, Son BS, et al. The feasibility of extracorporeal membrane oxygenation in the variant airway problems. Ann Thorac Cardiovasc Surg Asia 2015; 21: 517-22.

O-122

ESTUDIO PROSPECTIVO MULTICÉNTRICO DE LA MASCARILLA LARÍNGEA PROTECTORTM: RELACIÓN DE LA PRESIÓN DE SELLADO OROFARÍNGEA Y TAMAÑO EMPLEADO

Enrique Burchés Feliciano[1], Juan Vicente Martínez Giner[1], Ana Fernández Diez[2], Aitana Lluch Oltra[3], Javier Domènech[4], Matilde Zaballos[1].

[1]Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid; [2]Complejo Asistencial de León, León; [3]Hospital Universitario La Fe, Valencia; [4]Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona.

Objetivos: La facilidad de inserción y la presión de fuga orofaríngea (PFO) de los dispositivos supraglóticos (DSG) depende, entre otros factores, del tamaño del DSG elegido. La mascarilla laríngea Protector (LMAP) es un DSG más voluminoso que sus predecesores por lo que en la práctica clínica se suelen elegir tamaños inferiores a las recomendaciones del fabricante para facilitar su inserción. Desconocemos el impacto de la elección del tamaño de la LMAP en su funcionamiento. El objetivo del presente estudio fue evaluar la relación entre la PFO y el tamaño de la LMAP insertada.

Material y métodos: Tras la aprobación por el comité de ética del hospital y el registro del estudio, se incluyeron pacientes ASA I-III con indicación de utilizar un DSG para el procedimiento quirúrgico propuesto. Se excluyeron pacientes con vía aérea difícil prevista, riesgo de broncoaspiración, obesidad mórbida o con infección reciente de vías respiratorias altas. Investigadores expertos en el uso de DSG realizaron las inserciones de la LMAP. El tamaño de la LMAP se escogió según las recomendaciones del fabricante (tamaño 3 para pacientes con peso ≤50 kg; tamaño 4 para peso de 51-70 kg; tamaño 5 si >70 kg). Se permitieron cambios de tamaño según los criterios clínicos del investigador. Evaluamos la PFO y su relación con el tamaño de LMAP así como con el género del paciente. Estadística con el programa SPSS. Chi cuadrado, t de Student, y test de ANOVA. Significativo valor $p<0,05$.

Resultados: Se incluyeron 280 pacientes (64% mujeres) con edad media de 51 ± 14 años e IMC medio de 26±4,5 kg/m2. La inserción fue exitosa en el 97,9% de los casos (IC 95%, 0,95-0,99). El tiempo de inserción fue de 17,7 ± 7 segundos. El tamaño de LMAP elegido fue acorde recomendado por peso en el 47% de los pacientes, inferior al recomendado en el 50% de los casos y superior al recomendado en el 3%. La PFO media fue de 32,5 cm de H2O (IQR: 27,2-38 cm de H2O) cuando el tamaño elegido fue el aconsejado según peso, de 30 cm de H2O (IQR 25–36 cm de H2O) cuando el tamaño escogido fue menor al recomendado y de 22 cm H2O (IQR 20-28 cm de H20) cuando el tamaño seleccionado fue superior al recomendado ($p= 0,003$). En un 39% de las mujeres la inserción se ajustó al peso sin embargo en los hombres la proporción fue mayor, 61% ($p= 0,001$). No se observaron diferencias en cuanto a PFO entre mujeres y hombres: 31±7 vs. 30±7 cm de H2O.

Conclusiones: Nuestros resultados muestran ques un alto porcentaje de pacientes recibieron un tamaño de LMAP inferior al recomendado. La PFO de la LMAP fue superior cuando la elección se realizó siguiéndose recomendaciones clásicas ajustadas al peso del paciente. Las mujeres recibieron en mayor proporción números inferiores a los aconsejados por peso en comparación con los hombres sin embargo este hecho no se tradujo en disminución de la PFO.

O-123

EVALUACIÓN EN LA PRÁCTICA HABITUAL EN QUIRÓFANO DE LA PALA PARA INTUBACIÓN N-BLADE DEL SECMAC

Eugenio Martínez Hurtado[1], Miriam Sánchez Merchante[2], Norma Aracil Escoda[1], Ana Tirado Errazquin[1], Rosa Sanz González[1], Paula Tardáguila Sancho[1].

[1]Hospital Universitario Infanta Leonor, madrid; [2]Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Madrid.

Objetivos: Existen una gran variedad de palas de laringoscopio y videolaringoscopio, y aún no existe un diseño óptimo que logre una exposición completa de la glotis en todos los casos. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar la pala N-Blade del videolaringoscopio secMAC, diseñada para evitar el efecto "peardrop" de compresión iatrogénica de la epiglotis durante la laringoscopia.

Material y métodos: Se llevaron a cabo 10 intubaciones en pacientes que previamente habían sido informados y habían firmado el Consentimiento Informado, 5 con pala estándar (secMAC) y 5 con N-Blade. Todos los pacientes fueron intubados por un anestesista experto en Vía Aérea Difícil. Las intervenciones fueron programadas, no urgentes. 6 participantes fueron hombres y 4 mujeres, con edad media de 57,32 años. ASA 1 (2 pacientes), 2 (7) y 3 (1), con IMC 29,73. Prueba de multivariante de Arné ≥ 11: 3 pacientes (30%) y prueba de KIM: 2.81.

La variable principal fue el éxito global en la intubación, y las secundarias incluyeron el éxito de la intubación en el primer intento, el fracaso de la intubación y, en ese caso, la necesidad de rescate del dispositivo, la visualización de la glotis según el porcentaje de puntuación de apertura glótica (POGO), la tasa de intubación esofágica, la duración de la secuencia de intubación, y la dificultad para manejar el dispositivo según la satisfacción del experto tras cada intubación en una tabla analógica visual (0 = extremadamente fácil a 5 = extremadamente difícil). Por último, se valoró si el profesional recomendaría la pala N-Blade a otros colegas o para la enseñanza.

Resultados: La tasa de éxito de intubación al primer intento con ambas palas fue del 100%, y todos los pacientes fueron intubados con éxito. El tiempo hasta la intubación (curva de capnografía positiva) fue de 16,12 sg. Ninguna intubación requirió ≥2 intentos, y se solventó con FROVA. La visión según POGO fue 93% y 91% respectivamente. No se produjeron lesiones derivadas de la Intubación, intubación esofágica ni desaturación (SatO2<95%). La satisfacción con la pala N-Blade fue de 1 en 3 pacientes (60%) y 2 en 2 (40%). La muestra fue demasiado pequeña para valorar su posible recomendación.

Conclusiones: El fenómeno de la perla (o efecto "peardrop") consiste en que, al ser comprimida la lengua durante la laringoscopia, se desplaza en dirección posteroinferior en el espacio submandibular, adoptando la forma de una perla. En ese momento, puede presionar la porción distal menos curvada de la pala Macintosh, plegando la epiglotis hacia abajo, hacia la pared faríngea posterior, lo que provoca una laringoscopia difícil y/o una intubación difícil.

En ausencia de relajación muscular, al retirar la pala se corrige de forma inmediata. Sin embargo, durante la anestesia con bloqueo neuromuscular puede no corregirse cuando se retira la pala, produciendo una obstrucción iatrogénica de la vía aérea.

La pala N-Blade ha sido diseñada para evitar este efecto "peardrop", y nuestros resultados preliminares demuestran su valor, habiéndose obtenido una buena satisfacción sobre el dispositivo en general.

No obstante, es pronto para emitir juicios sobre la pala a estudio, dada la limitada población de estudio, por lo que es aconsejable realizar más estudios.

O-124

IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA LEAN EN LA MEJORA DE PROCESOS EN LA UCMA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA

Laura Cotter Muñoz, Patricia Martin Serrano, Manuel Ortega Oria De Rueda, Víctor Vega Costa, Luis Quecedo Gutiérrez, Antonio Planas Roca.

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

Las actividades en las Unidades de Cirugía Mayor Ambulatoria (UCMA), implican una forma diferenciada de manejar procesos quirúrgicos con técnicas específicas de anestesia y cirugía, en pacientes con cuidados postoperatorios no intensivos y de corta duración. Se trata de procesos fácilmente estandarizables que aportan en sí mismos gran valor para los pacientes, y cuyos tiempos de realización constituyen indicadores claves de su rendimiento.

La metodología Lean, modelo Japonés de gestión para procesos industriales, está adquiriendo relevancia en los últimos años en la atención sanitaria al adaptarse perfectamente al manejo de los procesos de las UCMA. La metodología Lean permite diferenciar los procesos en aquellos que generan valor y aquellos que no los aportan (waste o despilfarros). Su objetivo es la mejora rápida y constante del sistema consiguiendo una mayor eficiencia al suprimir aquellas actividades innecesarias que no aporten valor al paciente.

Objetivos: El objetivo principal de este estudio es la implementación de la metodología Lean en el flujo de procesos de la CMA de nuestro centro, identificando aquellas actividades sin valor y aplicando medidas correctoras. El objetivo secundario es comprobar el impacto de las medidas propuestas en la reducción de los ciclos de tiempo de las actividades y del tiempo global de producción.

Material y métodos: Se analizó, desde el enfoque Lean, el flujo de procesos de la UCMA del Hospital Universitario de La Princesa. Mediante un focusgroup multidisciplinar se identificaron aquellas actividades sin valor y se propusieron una serie de medidas de mejora. Se estableció un mapa de flujos de valor, donde se recogían los tiempos ideales de cada ciclo de actividades y se compararon éstos con los tiempos medidos en cortes transversales de actividad de una semana de duración durante los años 2016 al 18.

Se registraron los tiempos de estancia hospitalaria diferenciando tres intervalos: período de admisión y preparación, periodo quirúrgico y periodo de adaptación y alta. Los resultados se analizaron estadísticamente estableciendo la diferencia de medias mediante el software SPSS 20.0.

Resultados: El focusgroup multidisciplinar emitió las siguientes recomendaciones con un mínimo de 75% de acuerdo: programación propia de quirófanos, citación de los pacientes cada 2 horas en parejas, mejora de la información, ayunos y rasurados previos, evitar técnicas de anestesia neuroaxial, difusión de protocolos de profilaxis-tratamiento de nauseas/vómitos y dolor, y establecimiento de unos tiempos mínimos de estancia recomendables. La implantación de las medidas correctoras se tradujo en una mejora de los tiempos de preparación y adaptación significativamente mejores desde el año 2016 al 2018 (418±144 min vs 367±118) $p<0,01$, así como de la actividad 53 vs 70 pacientes semanales.

Conclusiones: La excelencia en las UCMAs no se fundamenta únicamente en los avances quirúrgicos y anestésicos, sino también en la gestión de los procesos y actividades que se desarrollan en ellas. Uno de los indicadores clave de rendimiento en la cadena de procesos de la CMA es el tiempo de producción y de cadencia que amplía la oportunidad de incrementar la actividad sin merma de la calidad.

Nuestros resultados sugieren que con la introducción de una metodología LEAN, que identifique y elimine aquellas actividades sin valor para el paciente, se reducen los tiempos de producción y se incrementa la actividad dando así un nuevo enfoque a la organización centrado en aportar valor al paciente.

O-125

IMPLICACIONES ANESTÉSICAS DE LOS PACIENTES SOMETIDOS A PUNCIÓN DE LESIONES GUIADA POR ECOENDOSCOPIA DIGESTIVA MEDIANTE ABORDAJE TRANSVASCULAR

Iñigo Rubio Baines, Elena Méndez Martínez, Laura Zubiaga, Madalena Matoso, Alba López Lede, Francisco Hidalgo Martínez.

Clínica Universidad de Navarra, Pamplona.

Introducción: La interposición de estructuras vasculares entre la lesión a puncionar y la sonda de ecoendoscopia ha sido considerada como una contraindicación o limitación de la técnica. En estos casos se suele recurrir a técnicas más invasivas para la toma de biopsias. Por este motivo hay pocos datos acerca de las técnicas anestésicas empleadas.

Tradicionalmente se ha recurrido a la anestesia general con intubación para realizar estos procedimientos en los que se comparte la vía aérea con otros especialistas, más aún cuando el riesgo de complicaciones hemorrágicas es alto.

Descripción de casos: Nuestra serie de casos comprende 14 pacientes sometidos a una punción guiada por ecoendoscopia mediante abordaje transvascular. La duración del procedimiento osciló entre los 60 y los 90 minutos.

La técnica anestésica elegida en todos ellos ha sido una anestesia general TIVA con perfusión continua de propofol, manteniendo la respiración espontánea, y con monitorización estándar (ECG, PANI, SpO2 y EtCO2).

El vaso más puncionado para llegar a la lesión ha sido la aorta (68,75%), empleando agujas de 25G en el 87,5% de las veces. La aguja más gruesa empleada ha sido 22G. La media de pases por lesión ha sido 2,13 (IC 95% 1,56-2,75).

Se han registrado 2 complicaciones hemorrágicas. Una de ellas, leve y autolimitada; la otra requirió una intubación urgente y tratamiento endoscópico e ingreso hospitalario. No se ha registrado ninguna otra complicación.

La recuperación de los pacientes se realiza en una URPA ambulatoria, permaneciendo los pacientes una media de unos 30 minutos. Todos los pacientes fueron dados de alta a su domicilio tras la recuperación en URPA, exceptuando la mencionada complicación, que permaneció ingresada 48h.

Evolución y conclusiones: A pesar de ser una serie con un número escaso de pacientes, es una de las más grandes publicadas por el momento.

Los resultados obtenidos siguen la línea de otro estudio similar, obteniendo una incidencia de complicaciones parecida.

La incidencia de complicaciones parece estar relacionada con el empleo de agujas más gruesas (22G) o un abordaje más complejo, como la arteria pulmonar.

Todas las complicaciones registradas son complicaciones hemorrágicas, no habiendo identificado ningún problema relacionado con el manejo de la vía aérea.

El abordaje transvascular es una técnica factible y segura, aunque se recomienda la realización de un estudio multicéntrico para su confirmación.

La anestesia general con TIVA manteniendo la respiración espontánea se ha demostrado segura, sin presentar complicaciones derivadas de la técnica anestésica.

Recomendaciones: El manejo anestésico de los pacientes que van a ser sometidos a una punción de una lesión por ecoendoscopia mediante abordaje transvascular puede realizarse con una anestesia general TIVA con perfusión continua de propofol, manteniendo la respiración espontánea sin aumentar la incidencia de complicaciones.

La monitorización mínima recomendada para estos procedimientos comprende la electrocardiografía, la pulsioximetría, la medición de la PANI y la capnografía (medida directamente o mediante cánulas nasales de O2-CO2).

Bibliografía:

M. Pellisé, F. Rodríguez-Moranta, G. Fernández-Esparrach y A. Ginès. Punción aspirativa guiada por ultrasonografía endoscópica. GH continuada 2003; 4: 160-163.

O-127

CAMPAÑA DE AYUDA HUMANITARIA EN BENIN: LA PORTABILIDAD COMO MEDIO PARA LOGRAR UNA ASISTENCIA CLÍNICA Y ÉTICAMENTE JUSTA

Eugenio Martínez Hurtado[1], Alberto Jesús Arias Romano[2], Leticia Seisdedos Rodríguez[3], Carlos Ortiz Johansson[1], Miriam Sánchez Merchante[4].

[1]Hospital Universitario Infanta Leonor, madrid; [2]Hospital Costa del Sol, Marbella; [3]Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid; [4]Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Madrid.

Objetivos: El objetivo de la **Asociación Infancia y Cirugía en Dangbo** es realizar Campañas Quirúrgicas periódicas en el Hospital del amor Redentor, que incluyan Cirugía Pediátrica y General de Adultos, Ginecología, O.R.L. y apoyo de pediatras, Médicos de Familia y Enfermería para organizar nuestro trabajo. Se trata de un Hospital Secundario que cuenta con Consultas externas, un Quirófano adecuado con algunas deficiencias técnicas y de aporte energético, Salas de Ingreso de pacientes, deficientes, Laboratorio básico con capacidad para diagnóstico de Malaria y HIV, enfermedades infecciosas prevalentes en la zona. Está dirigido por la Madre Opportune Tosse, Médica Internista con el apoyo de un Médico de Familia. El personal de Enfermería es escaso dado los costes, muy capacitado y un Servicio de Admisión muy básico. Cuenta con una Maternidad con Sala de Partos, elemental, sin posibilidad de realizar cesáreas atendida por una Hermana Matrona y tres Matronas más. La Comunidad de Religiosas se ocupa del Laboratorio, de la Farmacia y del apoyo en todas las tareas del Hospital.

Material y métodos: Para desarrollar las campañas llevamos con nosotros todo el material quirúrgico, instrumental y material fungible (desechable), así como aparataje anestésico. El resto de las necesidades, son cubiertas por el Hospital, por ejemplo: ropa de quirófano, gasas y compresas, esterilización del material quirúrgico entre una y otra operación, lo que conlleva coordinación por parte del personal de quirófano y un no despreciable consumo y coste de electricidad.

En esta ocasión llevamos una caja de videolaringoscopios Airtraq, junto con un adaptador para smartphone, un monitor Rad-97™ cedido por Massimo para monitorización de Pulsioximetría y Cooximetría de pulso actualizable, incluyendo hemoglobina y Índice de reserva de oxígeno (ORI), y frecuencia respiratoria acústica (RRa). Además, se cuenta con Capnógrafo/pulsioxímetro portátil Nellcor N-85.

Resultados: Durante la campaña de 9 días se llevaron a cabo 30 intervenciones quirúrgicas, fundamentalmente hernias inguinales gigantes en varones adultos. No hubo ninguna complicación ni se produjeron infecciones del área quirúrgica. La mayoría de las intervenciones se llevaron a cabo mediante bloqueo subaracnoideo + sedación (86%), seguido por anestesia general con mascarilla laríngea (11%) o intubación orotraqueal (3%).

Conclusiones: La atención quirúrgica constituye un problema de salud en muchas partes del mundo. El tercio más pobre de la población mundial, residentes en países en los que el gasto per cápita en salud es de 100$ o menos, recibe solo el 3.5% de las operaciones que se llevan a cabo en todo el mundo. En los países africanos hay menos de 1 anestesiólogo para cada 100.000 personas, y muchos países ni siquiera tienen certificada la formación básica en anestesiología.

Los recursos necesarios para realizar la cirugía de forma segura se extienden más allá de los anestesiólogos, cirujanos y personal de apoyo especializado. Debe existir un sistema logístico que incluya agua potable, electricidad y medicamentos efectivos, dispositivos de administración de anestesia y monitores.

Es en este último punto donde los sistemas portátiles entran con fuerza en apoyo del personal quirúrgico. Como hemos visto, problemas fundamentales como la oxigenación, la intubación, la capnografía y el mantenimiento de la anestesia se benefician de estos sistemas permitiendo aportar una asistencia en lugares remotos con la misma calidad que en los quirófanos del primer mundo.

POSTER

COMUNICACIONES

sedar

P-001

INTOXICACIÓN SISTÉMICA POR ANESTÉSICOS LOCALES DURANTE REALIZACIÓN DE BLOQUEO DE NERVIO PERIFÉRICO

Laura García Vargas, Luis Belmonte Bayo, Ferran Serralta Cabedo, Ana Jurado Pulgar, Luis Hurtado Palma, Andrea Gutiérrez Valcárcel.

Hospital Clínico Universitario, Valencia.

Introducción: El uso de anestésicos locales está ampliamente extendido en diversas áreas, desde consultas odontológicas hasta el propio quirófano. El empleo de estos fármacos no está exento de riesgos y por ello, es muy importante conocer sus propiedades farmacológicas, sus indicaciones, contraindicaciones y su potencial toxicidad sistémica. A continuación, vamos a exponer un caso de toxicidad sistémica por anestésicos locales durante la realización de bloqueo braquial a nivel axilar.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 32 años sin antecedentes personales de interés programada para exéresis de una tumoración de 3er dedo de mano derecha. Para manejo anestésico se decide bloqueo del plexo braquial a nivel axilar ecoguiado y con empleo de neuroestimulación. Como anestésico local se preparan 20 ml de Levobupivacaína 0,375% + mepivacaína 1%. Durante la realización del bloqueo se encuentra adecuada respuesta a la neuroestimulación. Se realiza aspirado que es negativo y se inyectan dosis fraccionadas de anestésico local, no observándose inyección intravascular ni intraneural. Tras haber introducido 8 mL de la solución preparada, la paciente refiere malestar general con clínica neurológica, sabor metálico, parestesias en ambos miembros superiores, además de taquicardia sinusal e hipertensión. Sospechando un cuadro clínico de intoxicación sistémica por anestésicos locales, no se inyecta más solución y se traslada la paciente a la URPA para monitorización y tratamiento. Se realiza monitorización ECG, TANI y pulsioximetria. Se inicia tratamiento con oxigenoterapia y administración de emulsión lipídica 20% (intralipid) según protocolo (bolo de 100 mL seguido de infusión continua a 0,5 mL/Kg/min, hasta un total de 500 ml). A los 20 minutos, la paciente permanece asintomática y hemodinámicamente estable y se mantiene bajo observación durante 24 horas permaneciendo con buen estado general y sin reaparición de la clínica.

Conclusiones / Recomendaciones: A pesar de que la incidencia de LAST es baja, conviene llevar a cabo medidas de seguridad para los pacientes. Entre ellas, el uso de la ecografía y la neuroestimulación, aspirar previamente a la inyección, inyectar de manera fraccionada, asociar vasoconstrictores, conocer bien los antecedentes del paciente, estimar la dosis máxima, reducir la concentración y volumen al mínimo posible, así como no mezclar anestésicos locales.

En este caso, incluso siguiendo la mayoría de estas premisas, se observa un caso de intoxicación, por lo que conviene estar preparado para el reconocimiento y tratamiento precoz de ésta entidad clínica que pueda cursar con una evolución tórpida y con pronóstico infausto.

Bibliografía:

1. El-Boghdadly K, Pawa A, Chin KJ. Local anesthetic systemic toxicity: current perspectives. Local Reg Anesth. 2018;11:35–44.
2. Michael J. Barrington, Yoshiaki Uda. Did ultrasound fulfill the promise of safety in regional anesthesia? Current Opinion in Anaesthesiology. 2018; 31(5):649–655.

P-002

UTILIDAD DEL BLOQUEO DEL PLANO DEL MÚSCULO ERECTOR DE LA COLUMNA EN CIRUGÍA HEPÁTICA ONCOLÓGICA

Carmen María Muñoz Corchuelo, José Antonio Cervantes Herrera, Nicolás Burgos Gabriele, Encarnación Cánovas Fernández, José Antonio Delagado Tapia, José Santiago Martín.

Hospital Torrecárdenas, Almería.

Introducción: El bloqueo del plano del músculo erector de la columna (ESP) es una técnica novedosa para el tratamiento del dolor agudo y crónico, que produce una clara disminución del aporte de analgesia intravenosa, sobretodo de derivados opioides, disminuyendo así las recidivas oncológicas. Proporciona analgesia similar a la del bloqueo epidural, evitando posibles complicaciones de la analgesia del neuroeje por la probabilidad de producir coagulopatía, estrechamente relacionada con la cirugía de resección hepática.

Descripción del caso: Se presenta el caso de un paciente varón, peso 76 Kg, 166 cm, ASA III, intervenido de forma programada para resección de LOES hepáticas en el contexto de adenocarcinoma colorrectal, realizándose hepatectomía de segmentos VI y VII, exéresis de LOE de pequeño calibre en segmento III y radiofrecuencia de LOE de mayor calibre en segmento III y colecistectomía por laparotomía.

Como antecedentes personales presenta NAMC, HTA, adenocarcinoma colorrectal diagnosticado en 2017, tratamiento con neoadyuvancia y resección del tumor mediante resección anterior baja con anatomosis primaria e iliostomía lateral de protección en diciembre 2017. Reconstrucción tránsito en mayo 2018, HBP, hernia de hiato sin lesiones actuales. Episodio de HDA. Gastritis por Helicobacter Pylori erradicada. Sin tratamiento en domiciliario actualmente.

El paciente llega a quirófano consciente y orientado, bajo los efectos de premedicación con lorazepam en planta, colaborador. Monitorización estandar.

Previo a inducción anestésica se realiza BLOQUEO ERECTOR ESPINAL ecoguiado con levobupivacaina 0.25 % 20 cc sin incidencias con aguja 50 G. A continuación, se administran 150 microgramos fentanilo, 0.7 mg atropina, 150 mg propofol y 70 mg de rocuronio. Ventilación manual escala Han I. Intubación con laringoscopia directa, tubo endotraqueal 8.0 mm, buena adaptación a ventilación mecánica. Posicionamiento de sonda nasogástrica videoguiado. Mantenimiento con TIVA; propofol en rango 4-8 mg/Kg/h, sin precisar mórficos. Mantenimiento de relajación neuromuscular con bolos de rocuronio. Profilaxis antibiótica con cefazolina 2g (recuardo 1 g a las 4 horas de cirugía), antiemética y péptica. Sondaje vesical. Diuresis horaria correcta. Sin aporte de furosemida. Protección ocular, puntos de apoyo, y mantenimiento térmico. Se canaliza vía central yugular derecha ecoguiada, 19 cm a piel. Se canaliza arteria radial derecha. Mantenimiento de TA sobre 100/50 mmHg TAM 70 mmHg, FC 50 lpm. PVC 10. Se realizan 5 maniobras de Pringle durante la intervención en total, de duración menor de 15 min cada uno: tiempo total de clampaje intermitente: 30 MIN. con respuesta hemodinámica escasa. Compresión de cava en resección precisando bolos de efedrina, con buena respuesta. Analgesia total intraoperatoria: ketamina 15 mg, metamizol 2 g y dexketoprofeno 50 mg, sin precisar más aporte de opioides durante las 6h de duración de la intervención quirúrgica.

Pasa a Reanimación bajo los efectos residuales de la anestesia, en ventilación espontánea, saturaciones de oxígeno de 98% con ventimask 50 %, con EVA <3. Durante la tarde en el postoperatorio el paciente no ha precisado rescate analgésico con cloruro mórfico ni otros derivados opioides, con buena calidad analgésica y duración con el bloqueo del plano erector espinal inicial.

Conclusión: Describimos nuestra experiencia con el bloqueo del plano del músculo erector de la columna como parte de un abordaje anestésico multimodal en cirugía hepática oncológica, como posible sustituto de la bien conocida analgesia epidural, evitando complicaciones importantes como posibles hematomas epidurales al desarrollar una posible coagulopatía tras resección hepática.

P-003

CUADRO DE AFECTACIÓN POLIRRADICULAR TRAS CIRUGÍA PERIANAL. A PROPÓSITO DE UN CASO

Josias Ventura Jiménez[1], Margarida Alexandra Brito Do Carmo[2].

[1]Hospital Nuestra Señora de Guadalupe, San Sebastian de la Gomera; [2]Hospital Universitario de Canarias, San Cristóbal de La Laguna.

Introducción: El dolor agudo postoperatorio es causante de morbilidad importante en la práctica anestésica, agravando directa o indirectamente un gran número de disfunciones postoperatorias. Las técnicas de analgesia regional aportan una sustancial mejoría en la calidad y control del dolor agudo aunque no está exenta de riesgos.

La lesión neurológica, tras anestesia intradural, es una complicación infrecuente aunque no podemos menospreciar que lesiones menores e irreversibles se presentan en 1/1000 casos.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 37 años con antecedentes de salpinguectomía bilateral, ooforectomía derecha, fisura anal y plexo hemorroidal externo. Es intervenida de forma programada realizándose hemorroidectomia. Paciente en posición de sedestación se realiza anestesia regional intradural con 7 mg de bupivacaina 0,5% HB a nivel L3-L4, aguja 25 P.L., atraumática. Colocamos a decúbito supino y pasados 10 minutos, evidenciamos bloqueo motor incompleto y sensitivo unilateral izquierdo. Se decide reconvertir a anestesia general balanceada con mascarilla laríngea. Durante la intervención no presenta dolor ni parestesias a nivel lumbar. Finalizada intervención se traslada paciente a unidad de recuperación anestésica, que después de recuperado bloqueo unilateral se firma alta. Pasadas 48h de postoperatorio la paciente acude a urgencias con sintomatología de radiculopatia S1 bilateral de predominio izquierdo, de nueva aparición. El TAC y RMN refleja protrusión discal medial L5-S1 dentro del contexto de discopatía crónica, sin compresión medular ni afectación de agujeros de conjunción, que justifique clínica de dolor intenso (EVA 10) en fosa lumbar bilateral con predominio izquierdo que irradia hacia miembro inferior ipsilateral, parestesias intermitentes, deterioro funcional y adormecimiento aunque sin déficit motor. Después de valoración por neurología y varios ingresos en urgencia por dolor invalidante, que no alivia con primer escalón analgésico ni tramadol, es derivada a unidad del dolor. EMG realizado 1 mes después de intervención quirúrgica informa de radiculopatia lumbosacra L5-S1 izquierda aguda. Se sospecha síndrome de irritación radicular transitorio (SIRT) por intradural. Se decide tratamiento con Hidroxil, palexia retard 50 mg, pregabalina 75 mg, y prednisona 30 mg. Durante los 8 meses siguientes es tratada por la unidad logrando un moderado alivio del dolor aunque con impotencia funcional. Realizamos nueva EMG y se observan signos de radiculopatia lumbo-sacro L5-S1 izquierda, de intensidad leve, de evolución crónica sin signos de denervación aguda y con potenciales conservados. Dada la evolución clínica, crónica, descartamos sospecha diagnóstica previa (SIRT).

Conclusiones / Recomendaciones: Diagnóstico definitivo de este caso, aún incierto. Podemos intuir una relación causa-efecto en la cronología de los hechos por punción intradural y aparición del cuadro de afectación polirradicular de Novo en paciente joven previamente asintomática. Se descartan posibles diagnósticos con pruebas de imagen. Nuestra sospecha inicial ha recaído hacia el (SIRT) ya que este se presenta con una incidencia variable (0,4-37%) manifiestandose con dolor irritativo y/o disestesias en EEII, sin déficit sensitivo-motor y alteraciones en los reflejos osteotendinosos, que se inicia en las primeras 24h. Lo hemos descartado porque no suele prolongarse por más de 72h del posoperatorio. Entre las posibles causas que nos planteamos estarían la lesión directa con la aguja durante la punción espinal; la inyección del anestésico local a nivel radicular; o dentro de las fundas aracnoideas, lo que justificaría el bloqueo parcial al momento de la punción.

P-004

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE EL BLOQUEO ECOGUIADO DE LAS RAMAS CUTÁNEAS LATERALES DE LOS NERVIOS INTERCOSTALES FRENTE A ANALGESIA CONVENCIONAL EN CIRUGÍA NO RECONSTRUCTIVA DE MAMA

Joseba González García, Alexander González Bada, José Miguel López Ramos, Miren Arantza Echevarría Correas, Raúl Rodríguez Sierra, Luciano Aguilera Celorrio.

Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao.

Objetivos: La analgesia paravertebral torácica, aun siendo considerado el gold estándar, no se realiza de manera rutinaria. Ésto puede deberse a que es una técnica no exenta de complicaciones, de ahí que en muchos centros aún se opte por la analgesia tradicional para el control del dolor agudo postoperatorio en cirugía de dicha zona. Sin embargo, desde el año 2011 han surgido numerosos bloqueos guiados por ultrasonidos para sustituirlo, por otros con complicaciones menos importantes, que sigan ofreciendo una analgesia postoperatoria adecuada y satisfactoria. El bloqueo de las ramas cutáneas de los nervios intercostales en la línea axilar media (BRILMA) es uno de estos nuevos bloqueos de reciente instauración para analgesia en pacientes de cirugía de mama.

Nuestro objetivo es evaluar si la realización de un bloqueo interfascial, el bloqueo BRILMA asociado a una pauta analgésica multimodal mejora la analgesia postoperatoria y permite ahorrar opioides tras cirugía no reconstructiva de mama.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio aleatorizado y prospectivo simple donde todos los pacientes pertenecientes a la muestra fueron sometidos a cirugía no reconstructiva de mama (Mayo 2015 hasta Mayo 2017).

Los criterios de inclusión han sido: mayor de 18 años, estratificación de riesgo anestésico de la American Society of Anesthesiologist (ASA), cirugía de cuadrantactectomia o tumorectomia en régimen de cirugía mayor ambulatoria. Los criterios de exclusión han sido: alergia a alguno de los fármacos incluidos en el estudio, consumidor crónico de opioide, pacientes que no entienden las escalas de evaluación o con deterioro cognitivo y pacientes que no otorgan su consentimiento para participar en el mismo. Los pacientes fueron asignados aleatoriamente al grupo de realización del bloqueo, o al grupo de analgesia postoperatoria estándar (paracetamol y dexketoprofeno). Las variables principales analizadas fueron la intensidad del dolor evaluada mediante la escala numérica verbal y las necesidades de rescate analgésico con tramadol. También se revisaron los efectos adversos posibles que pudieran aparecer por la propia técnica: infección o hematoma en la herida quirúrgica; y los debidos a la posible toxicidad tras administración de anestésicos locales.

Resultados: Formaron parte del estudio un total de 120 pacientes, 59 correspondían al G0 y 61 al G1. No existiendo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (p=0,376). Se observaron diferencias estadísticamente significativas en el consumo de tramadol durante el periodo de estudio (10,3 mg en el grupo BRILMA, frente a los 35,8 mg en el grupo control, p=0,0001). Asimismo también hubo diferencias en la evaluación del dolor con valores más bajos en el grupo BRILMA. No hubo diferencias estadísticamente significativas en relación a la aparición de efectos adversos derivados del consumo de tramadol, aun así, aparecieron más pacientes con presencia de nauseas/vómitos entre los pacientes del G0. Destacar la ausencia de complicaciones relacionadas con la técnica de realización del bloqueo BRILMA.

Conclusiones: Nuestros resultados indican que el bloqueo BRILMA ecoguiado es una alternativa eficaz como técnica analgésica en cirugía de mama no reconstructiva frente a la analgesia tradicional basada en opioides, reduciendo eficazmente el dolor en el periodo postoperatorio, y reduciendo así mismo el consumo de opioides de rescate en dicho periodo. Es una técnica sencilla y fácilmente reproducible con un periodo de aprendizaje corto, que puede ser utilizada a diario en este tipo de cirugías, constituyendo un método efectivo para el control del dolor con escasas complicaciones y de poca gravedad.

P-005

LA BARICIDAD DE LA BUPIVACAINA PARA ANESTESIA ESPINAL EN POSICIÓN SENTADO ALTERA LAS CARACTERÍSTICAS DEL BLOQUEO SENSITIVO, LA HIPOTENSIÓN Y SU TRATAMIENTO

Francisco Javier Iglesias Serrano, Lorena Solano, Idoia Zubizarreta, Lucía Laguna, Laura González, Gumersindo Solares.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

"Opta a premio SEDAR-EDWARS"

Objetivos: Uppal V y cols en una reciente revisión encontró que la baricidad de la Bupivacaina (BP) para la anestesia espinal (AES) únicamente determina diferencias en la institución y duración del bloqueo (1). Sin embargo, Uppal y cols también concluyó que dichos resultados deberían de ser tomadas con precaución dada su heterogeneidad, el corto número de pacientes, las distintas posiciones y el tiempo en el que permanecieron durante y/o después de la AES (1). Pretendemos estudiar si la AES en posición sentada (PS) con las fórmulas comerciales de BP Isobara (BP_{ISO}) vs Hiperbara (BP_{HIP}) produce diferencias en las características de la Hipotensión (HP) y su tratamiento.

Material y métodos: Este es un estudio prospectivo, randomizado, a doble ciego, aprobado por el comité ético. Estudiamos 60 pacientes consecutivos (ASA I-III) que recibieron una AES en PS para Braquiterapia. La punción se practicó a nivel L4/5 en PS, con BP_{ISO}(Braun®)10mg+fentanilo10ug (N=30) vs BP_{HIP}(Braun®)10mg+fentanilo10ug (N=30) y aguja G25, manteniendo dicha posición durante 5 min para a continuación colocarle en decúbito supino. Se monitorizó la PA de manera no-invasiva mediante un manguito de presión colocado en el dedo índice (ClearSigth®). Se midió la PAS, PAD, PAM, Fc, IVS, IC, IRVS antes de la AES (AES_{basal}) y a los 5,10,15 y 20 min después, así como y la altura del bloque sensitivo (ABS) por método de pinpick. Se compararon los cambios entre la AES_{basal} y el punto en el cual la PAS fue menor (PAS_{min}). La HP se trató con efedrina cuando la PAS<100mmHg. Se utilizó el test de Student y el de correlación de Pearson.

Resultados: La AES disminuyó la PAS de forma significativa con ambas baricidades, PAS_{Isomin}= -21+/-13% (p=0,001) y la PAS_{HIPmin}= -14+/-10% (p=0,001), siendo también diferentes entre ambas (p=0,039). Las RVS también disminuyeron con la AES $IRVS_{ISOmin}$= -9+/-14% (p=0,022) y la $IRVS_{HIPmin}$= -15+/-20% (p=0,002), aunque sin diferencias entre ellas (p=0,12). El IC disminuyo con la IC_{Iso}= -10+/-12%(p=0,001), pero no con la fórmula IC_{HIP}= +5+/-15% (p=0,19). El % del cambio en la PAS se correlacionó en la fórmula BP_{ISO} con las disminuciones del %ΔIC (r=0,53, p=0,002), mientras que con la BP_{Hip} se relacionó con %ΔIRVS (r= 0,70,p=0,001). La ABS fue diferente entre ambas fórmulas desde su inicio, siendo al final $G_{ISOT20min}$= T6+/-2 vs $G_{HIP20min}$= T9 +/-2 (p=0,004). Estando relacionados los cambios de la %ΔPAS con la ABS (r=0,39,p=0,03). El G_{BUPISO} recibió un total de 250mg (M= 8,33+/-13mg) de efedrina vs 35mg del G_{BUPHIP} (M=1,16+/-5mg; p=0,001).

Conclusiones: Nuestros resultados demuestran que la baricidad de la BP determina que la ABS, la etiología, severidad y el tratamiento de la HP producida por la AES sean también diferentes. La HP provocada por la fórmula BP_{ISO} es causada por la disminución del IC mientras que la BUP_{HIP} por la caída de las RVS. La disminución de la precarga inducida por la mayor altura del bloqueo alcanzada por la BP_{ISO} explicaría estas diferencias.

Bibliografia:

1. Uppal V, et.al. Analg Anesth, 125;1627, 2017.

P-006

ANESTESIA INTRADURAL EN PACIENTES CON LESIÓN MEDULAR CRÓNICA. *YES WE CAN!* A PROPÓSITO DE DOS CASOS

María Del Rocío Jiménez Tortosa[1], Beatriz Carretero De La Encarnación[1], Francisco Cuesta Andújar[1], Belinda Montalbán Moreno[2], Jaime López-Torres López[1], Cecilia Ais Dávila[1].

[1]Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete; [2]Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Introducción: En España, cada año más de 1000 personas sufren lesión medular. Como resultado un 46% de los pacientes padecen paraplejia residual. Existe controversia respecto a la técnica anestésica (a. general vs locorregional vs "standby anestesia"), sin olvidar que, independientemente de la pérdida de sensibilidad y/o motricidad debajo del nivel lesional, debemos idear un plan anestésico para evitar la "disrreflexia autonómica" desencadenada por estímulos quirúrgicos. En estos casos mostramos los beneficios de la anestesia locorregional (pese a ser evitada en ocasiones por temido empeoramiento neurológico y/o anestesia ineficaz) y algún método para intentar conocer el nivel anestésico, algo complicado en estos pacientes.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos 2 casos de pacientes intervenidos de cirugía de espina bífida, con lesión medular crónica desde infancia:

Varón 46 años, intervenido de fractura distal de tibia derecha por caída. Antecedentes personales: intervenido de espina bífida en la infancia (L2) con paraplejia, espasticidad en mmii y exaltación de ROTs y tratamiento con baclofeno. En este caso el propio paciente prefirió anestesia locorregional (intervenido previamente de vertebroplastia-a.general y extensión tendón de Aquiles-a. intradural y eligiendo anestesia locorregional por la mejor adaptación respiratoria posterior). Administramos anestesia intradural L3-L4 aguja 25G en sedestación 12 mg de bupivacaína hiperbárica y fentanilo 15 mcg, previa infiltración subcutánea con lidocaína 1% 5 ml. La efectividad anestésica se observó por relajación en musculatura de recto abdominal y por desaparición de la espasticidad y del reflejo rotuliano.

Mujer de 52 años, alérgica al látex, intervenida en la infancia por espina bífida nivel L3 y paraplejia, con parálisis fláccida (no espasticidad pese a los años de evolución de la lesión). Se intervino de cistocele e histerectomía vaginal. Se administraron 9 mg de bupivacaína hiperbárica a nivel L4-L5, aguja 25G en sedestación. En este caso el nivel de la lesión se encontraba en L3 y pudimos comprobar que el nivel de la anestesia llegaba por encima de T10 (ombligo) porque mantenía sensibilidad en dicha zona previa a la anestesia, alcanzando T9 el nivel anestésico.

En ambos casos la intervención se llevó a cabo sin incidencias, mostrando ambos estabilidad hemodinámica y respiratoria sin fenómenos de disrreflexia intra ni postoperatoria.

La lesión medular se considera crónica a partir de la 10ª-12ª semana. Si tras más de 1 año las lesiones no evolucionan, en >90% la lesión será definitiva. En la exploración podemos observar ROTS exaltados, RCP extensor, espasticidad. Una estimulación bajo la zona lesional puede desencadenar respuesta neurovegetativa exagerada (> severa a > alto nivel lesional). Es consecuencia de la interrupción del SN simpático (predominante en sanos por encima de T6) y persistencia de función del SN parasimpático conduciendo a la disrreflexia autonómica.

Conclusiones / Recomendaciones: La anestesia regional en lesión medular crónica completa es recomendada sobre todo en cirugía urológica, previniendo la disrreflexia autonómica, preservando función respiratoria. Como posibles inconvenientes observamos dificultad para determinar nivel del bloqueo, posible difusión impredecible del anestésico local en el espacio epidural lumbar, riesgo de hTA o difícil punción.

Una forma de determinar el nivel de bloqueo sería la transformación de la paraparesia espástica en fláccida. La dosis recomendada de bupivacaína 0,5% hiperbara es entorno a 1,5-2 ml. Se debe evitar adrenalina en dosis test de anestésicos locales. Existe un índice mayor de fallos con la anestesia epidural. **No existe evidencia de que la anestesia espinal pueda afectar el pronóstico neurológico**.

P-007

BLOQUEO DE RAMAS ANTERIORES DE LOS NERVIOS INTERCOSTALES A NIVEL PARAESTERNAL COMO TÉCNICA ANESTÉSICA ÚNICA EN CIRUGÍA DE LA MAMA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Alicia Castro Uña, Luis Ángel Fernández Meré, Ángela García Díaz-Negrete, Gustavo Adolfo Cuadros Mendoza, Carmen Noguerol Del Cid, Belén García-Barberena Labiano.

Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

Introducción: La cirugía de mama en régimen ambulatorio está en auge, desplazando a las intervenciones con ingreso hospitalario. Este aumento de actividad es debido a los avances de los bloqueos anestésicos-analgésicos ecoguiados de la pared torácica. Describimos un caso clínico en el que se empleó un bloqueo de las ramas cutáneas anteriores de los nervios intercostales a nivel paraesternal para la cirugía de la mama como técnica anestésica única acompañada de sedación.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 89 años, 150 cm de altura y 45 kg de peso (índice de masa corporal 20,22 kg m^2), con antecedentes de hipertensión arterial, fibrilación auricular y cardiopatía isquémica con implante de stent, programada para tumorectomía en cuadrante superior interno de mama izquierda en régimen de cirugía mayor ambulatoria.

Considerando los antecedentes médicos de la paciente y teniendo en cuenta su avanzada edad, y con el fin de evitar el posible deterioro cognitivo derivado de una anestesia general, se decidió la realización de un bloqueo anestésico regional acompañado de una sedación ligera con midazolam y remifentanilo. Dada la localización del tumor, cuadrante superior interno, se optó por hacer un bloqueo de las ramas nerviosas cutáneas anteriores de los intercostales de T2 a T4 a nivel paraesternal izquierdo, que son los que llevan la inervación a la parte interna de la mama correspondiente a la intervención que se preveía.

Mediante técnica ecoguiada estéril, se realizó la punción colocando la sonda a nivel paraesternal izquierdo y haciendo la inyección entre los músculos intercostales y el músculo transverso torácico a nivel del cuarto-quinto espacio intercostal de caudal a craneal. Como solución a inyectar se utilizó una mezcla de 10 ml de ropivacaína 0,75% y 10 ml de mepivacaína 1%, de la que se emplearon 15 ml en inyección única.

A los 10 minutos se comenzó la intervención quirúrgica tras comprobar que la paciente no tenía sensibilidad en la piel sobre la que se iba a hacer la incisión. En todo momento se mantuvo la estabilidad hemodinámica, la respiración espontánea y la paciente no refirió molestia alguna.

Tras la intervención la paciente pasó a URPA donde permaneció 6 horas sin referir dolor y posteriormente fue dada de alta a domicilio.

Conclusiones / Recomendaciones: El avance tanto en las técnicas quirúrgicas como anestésicas ha permitido ambulatorizar la mayoría de los procedimientos llevados a cabo sobre esta región anatómica, permitiendo un mejor control del dolor postoperatorio.

Tanto para el control intraoperatorio del dolor como para el postoperatorio, se han descrito varios bloqueos anestésicos ecoguiados con abordajes en diferentes zonas anatómicas pero con el mismo objetivo: las ramas laterales y las anteriores de los nervios intercostales T2-T6, ramas supraclaviculares del plexo cervical superficial, el nervio pectoral mayor, el nervio pectoral menor, el nervio torácico largo y el nervio toracodorsal.

Cuando la localización tumoral son los cuadrantes internos mamarios, los nervios a bloquear son las ramas anteriores de los intercostales T2-T6. Estas ramas viajan desde la parte posterior del tórax hacia la parte paraesternal. En este punto van situados entre el músculo triangular del esternón y el intercostal medio, perforando a este último y al músculo pectoral mayor en dirección a la piel, donde da pequeños ramos hacia el esternón y hacia el cuadrante interno mamario.

P-009

BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN PARA RETIRADA DE CATÉTER DE DIÁLISIS PERITONEAL

Rocio Venturoli Ojeda, Ana Moreno Martín, Laura Barrios Rodríguez, Juan Diego Leal Del Ojo Del Ojo.
Hospital del S.A.S. de Jerez de la Frontera, Jerez de la Frontera.

Introducción: El bloqueo del Plano Transverso del Abdomen (TAP block) es una técnica efectiva para reducir el dolor en el postoperatorio y el consumo de morfina después de incisiones en pared abdominal inferior. El auge de la ecografía permitió aumentar el número de bloqueos exitosos, disminuir las complicaciones y utilizar menores dosis de anestésicos. El "TAP block" es una técnica segura y efectiva como método analgésico adyuvante en diferentes tipos de cirugía. Sin embargo, su uso como técnica anestésica combinada con sedación no está todavía establecido, pudiendo ser una opción en pacientes con diferentes comorbilidades y donde los bloqueos neuroaxiales estén contraindicados.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 80 años 54 Kg, IMC 19.83 Kg/m2 con AP exfumador desde hace 5 años, HTA con cardiopatía hipertensiva, aneurisma de aorta torácica, insuficiencia mitral leve, insuficiencia aórtica moderada, miocardiopatía dilatada con FE 29%, FA crónica anticoagulada, EPOC grado A, pancreatitis aguda necrótico-hemorrágica que requirió ingreso en UCI, trombopenia en estudio por hematología e insuficiencia renal crónica estadio V en diálisis peritoneal . Antecedentes quirúrgicos de interés nefrectomía izquierda a los 20 años.

El paciente ingresa en nefrología por intercambios no efectivos a través del catéter de diálisis peritoneal por lo que se decide pasar a hemodiálisis y programar retirada de catéter peritoneal en quirófano. Se programa cirugía tras retirada de acenocumarol y estudio trombopénico. Dada las comorbilidades del paciente se decide en consenso con cirugía realizarla mediante TAP block y sedación ligera, evitando someter al paciente a anestesia neuroaxial o general.

En quirófano bajo monitorización básica (ECG, PANI, Sat02) premedicamos al paciente con 2 mg de midazolam y 50 mcg de fentanilo iv. Se realiza TAP block derecho ecoguiado (Sonosite) con sonda lineal de alta frecuencia y aguja 21G bisel corto 100 mm (Braun), técnica en plano, depositando 10 ml mepivacaína 1% y 10 ml levobupivacaína 0.5% sin incidencias. Se comprueba pérdida de sensibilidad térmica y sensitiva en la zona a los 2 min y 5 min, respectivamente. La cirugía comienza a los 10 minutos de la realización del bloqueo, considerándolo efectivo, sin referir el paciente molestia alguna. Al finalizar, el paciente hemodinámicamente estable y analgesiado pasa a reanimación para vigilancia y posteriormente a planta donde es dado de alta al día siguiente.

Conclusiones / Recomendaciones: La cirugía de inserción o retirada de catéter de diálisis peritoneal es a menudo compleja debido a todas las comorbilidades que presentan estos pacientes. TAP block podría ser una opción anestésica en pacientes con muchas comorbilidades o aquellos donde las técnicas de bloqueo neuroaxial estén contraindicadas.

El uso de TAP block como técnica analgésica coadyuvante está bien establecido disminuyendo el dolor en las primeras 24h postoperatorias, sin embargo, su uso como técnica anestésica combinada con sedación no se ha extendido pudiendo ser una alternativa en cirugía menor de pared abdominal en pacientes con alto riesgo anestésico.

P-010

BLOQUEO DE LAS RAMAS CUTÁNEAS ANTERIORES DE LOS NERVIOS INTERCOSTALES (BRCA) PARA ANALGESIA POSTOPERATORIA EN MEDIASTINOSCOPIA

Álvaro San Antonio Gil, José Ignacio Hermoso Martínez, María José Santos Alcoba, Yasmina González Marín, Marta Donoso Domínguez, Laura Fuentes Coco.

Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres.

Introducción: El bloqueo selectivo ecoguiado de las ramas cutáneas anteriores de los nervios intercostales (BRCA) es un bloqueo superficial, consistente en depositar anestésico local (AL) entre el músculo pectoral mayor y el músculo intercostal externo, es decir, entre la hoja profunda de la fascia pectoral y la membrana intercostal externa, para bloquear las ramas cutáneas anteriores (RCA) de los nervios intercostales, proporcionando analgesia anteromedial en la pared torácica.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 60 años, sometido a mediastinoscopia pronóstica por presentar nódulos pulmonares hipermetabólicos bilaterales.

Antecedentes personales: Carcinoma pulmonar no microcítico en lóbulo superior izquierdo. Fumador. Obesidad.

Consulta de preanestesia: Apto, con puntuación ASA de 2.

En quirófano, previa ansiolisis (midazolam 0.03 mg/kg) y profilaxis antibiótica (cefazolina 2 gramos), se procede a monitorización estándar (pulsioximetría, electrocardiograma y tensión arterial no invasiva), y se realiza inducción intravenosa con fentalino 3 mcg/kg, lidocaína 1 mg/kg, propofol 2 mg/kg y rocuronio 0,9 mg/kg. La ventilación con mascarilla facial y la intubación orotraqueal transcurren sin incidencias.

Con el paciente en decúbito supino, realizamos el bloqueo BRCA ecoguiado. Utilizamos una sonda plana de alta frecuencia a nivel de la pared anterior torácica, en región paraesternal (4º espacio intercostal). A continuación, realizamos una punción en plano en sentido caudo-craneal con una aguja de plexo de Vygon 20 Gauge (G), depositando el AL entre pectoral mayor e intercostal externo, 3 mililitros por cada espacio intercostal a bloquear. El AL utilizado fue Levobupivacaina 0.5% añadiendo 4 mg de dexametasona para prolongar la duración.

El mantenimiento anestésico se realizó con sevofluorano alcanzando concentración alveolar mínima (CAM) de 0.6, remifentanilo en perfusión continua (PC) a dosis de 0.1 mcg/kg/min y bolos de rocuronio 0.2 mg/kg cada 40 minutos.

La intervención quirúrgica transcurre sin incidencias, con estabilidad hemodinámica y respiratoria del paciente. Previo al fin de la cirugía, se administra paracetamol 1 gr y Dexketoprofeno 50 mg.

Tras la educción, despierta consciente, colaborador y tranquilo. Glasgow de 14 puntos. Puntuación en escala visual analógica (EVA) de 2.

Durante su estancia en planta, analgesiado con antiinflamatorios no esteroideos endovenosos, sin requerir rescates de opioides. Al día siguiente recibió el alta.

Conclusiones / Recomendaciones: Como hemos explicado, el bloqueo BRCA consiste en el bloqueo selectivo de las ramas cutáneas anteriores de los nervios intercostales, para analgesiar el cuadrante antero-interno de la pared torácica.

Se consigue mediante el depósito de AL entre las fascias de los músculos pectoral mayor e intercostal externo. Es un bloqueo de fácil realización, superficial, alejado de estructuras vasculares y de la pleura. Además, se realiza de forma ecoguiada.

Sus indicaciones más frecuentes son: complemento del bloqueo de la rama cutánea lateral para cirugía en los cuadrantes internos de la mama o mastectomía total, fracturas y contusiones esternales, analgesia postesterenotomía, analgesia para tubos de tórax, analgesia para costocondritis, analgesia en traumatismos torácicos cerrados. Entre éstas no aparece la mediastinoscopia, pudiendo emerger como nueva indicación.

Complicaciones posibles: Inyección intravascular (punción de la arteria torácica anterior), punción pleural, dolor o infección en el lugar de punción.

Tras lo expuesto, nos parece que el bloqueo BRCA podría ser una opción adecuada para conseguir analgesia tanto intra como postoperatoria en mediastinoscopias, además de segura debido al lugar de depósito del AL y su realización ecoguiada. Por otro lado, podría permitir realizar mediastinoscopias de forma ambulatoria, reduciendo estancia y costes hospitalarios.

P-011

INCIDENCIA DE SONDAJE VESICAL EN LIA VS ANALGESIA EPIDURAL EN LA ARTROPLASTIA TOTAL DE RODILLA(ATR). ESTUDIO RETROSPECTIVO OBSERVACIONAL

Olga Cengotita Blanco, Berta Castellano Paulis, Nagore Echeverría Rodríguez, Rebeca Alcalde León, Marta Aseguinolaza Pagola, Maria Dolores Del Campo Martin.

Hospital Donostia, San Sebastián.

Objetivos: Las enfermedades nosocomiales son las complicaciones hospitalarias más frecuentes.

En cirugía limpia con colocación de material protésico debemos ser especialmente cuidadosos con todas las maniobras que puedan favorecer las bacteriemias. El sondaje vesical es una de ellas.

El mejor tratamiento es la prevención. En lo que concierne al sondaje vesical, debe hacerse sólo cuando este indicado, a ser posible de manera intermitente y retirarlo lo antes posible.

En estos 2 últimos años se han ido implementando diversas medidas para conseguir una recuperación más rápida con un alta más precoz de las ATR (Fast-track). En cuanto a la analgesia postoperatoria, hemos pasado de realizar analgesia epidural a LIA (infiltración local de anestésicos locales) en casi todos los casos y queríamos estudiar si este hecho podía afectar a la incidencia de sondaje vesical (sv) en nuestro centro.

Material y métodos: Realizamos un estudio retrospectivo observacional durante 4 meses (oct-nov2016 y oct-nov2018).

Criterios de inclusión: se reclutaron todos los pacientes mayores de 18 años intervenidos de ATR primaria con anestesia intradural (AID) o general (AG).

Se registró la técnica analgésica postoperatoria utilizada (LIA vs epidural), la incidencia de sv y el tipo de sondaje, permanente o intermitente.

Resultados: En el periodo del 2016 se reclutaron 104 ATR primarias, 61% fueron mujeres, 63% ASA II (ASAIII en el 35%), 24% tenían antecedentes urológicos (AU), edad media de 70 años, talla 1.63 cm y peso 78 kg.

El 98% recibió AID con bupivacaina Hb 11.5mg de media más 15ug de fentanilo de media.

El 90% de los pacientes recibió analgesia epidural en el postoperatorio. El 70 % requirió sv (97% permanente). El sv permanente se mantuvo una media de 49h y el sv de vaciado se repitió 1.5 veces de media.

En el periodo del 2018 se reclutaron 106 pacientes, 67% mujeres, 62% ASA II (ASA III 37%), 16% tenían AU, edad media 72 años, talla 1.62cm y 78kg de peso.

El 94% recibió AID con bupivacaina Hb 11.75mg de media más 13.5 ug de fentanilo de media.

El 82% de los pacientes recibió LIA en el quirófano. Sólo el 24% requirió sv en las primeras 48 horas del postoperatorio, siendo intermitente en el 68% de los casos. El sv permanente se mantuvo una media de 28h y el sv de vaciado se realizó 1vez de media.

Conclusiones:

- La indicación para el sondaje vesical debe ser clara, a ser posible este debe ser intermitente y en el caso de realizar un sondaje permanente, debe evaluarse diariamente la necesidad de seguir con él para reducir las complicaciones.
- El 70% de los pacientes con analgesia epidural requirieron sv en las primeras 48horas del postoperatorio de la ATR y en la mayoría de los casos fue permanente con una duración de 49 horas de media.
- La implementación de un protocolo fast-track en ATR en nuestro Hospital (LIA vs epidural) ha permitido reducir la incidencia de sv en el postoperatorio inmediato (24%). Además el sv es intermitente en la mayoría de los casos y cuando es permanente este se retira antes (28h de media).
- La incorporación de la ecografía vesical en el manejo postoperatorio de la ATR, también ha sido fundamental para reducir la incidencia del sv.

P-012

BLOQUEO ERECTOR ESPINAL COMO ALTERNATIVA ANALGÉSICA EN PACIENTE CON FRACTURAS COSTALES MÚLTIPLES

Joanna Grössl, Josep Genis, Ana Pedregosa, Santiago Abreu, Josep Maria Bausili, Anna Alonso.
Consorci Sanitari de l´Anoia, Igualada.

Introducción: El traumatismo torácico con fracturas costales múltiples es muy frecuente. El mal control del dolor en pacientes con fracturas costales puede producir atelectasias que pueden progresar a neumonía e insuficiencia respiratoria que requieran Intubación orotraqueal y ventilación mecánica. Una buena analgesia puede ayudar a mejorar la mecánica respiratoria del paciente influyendo de manera importante en la recuperación.

Se ha demostrado que la anestesia regional (epidural y paravertebral) funciona mejor que los analgésicos sistémicos y orales. El bloqueo del plano erector espinal (BPEE) se presenta como una nueva modalidad en el arsenal terapéutico para el control del dolor en este tipo de pacientes por ser sencillo de realizar y con pocas complicaciones.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 76 años, que presenta posterior a accidente de tráfico, fracturas de arcos costales desde la 3ra hasta a la 9na costillas izquierdas, siendo bifocales en la 5ta y 6ta. Tras 48 horas de ingreso se realiza interconsulta a anestesia para valoración y tratamiento del dolor agudo.

A la valoración, paciente se encontraba eupneica, SatO2 94% (AA) y mostraba un EVA de 7/10 en reposo y 10/10 a la movilización. Dado que las fracturas costales eran ipsilaterales y presentaba limitación a la sedestación por dolor, se decidió realizar bloqueo erector espinal izquierdo ecoguiado continuo para el control del dolor, con una dosis inicial de Mepivacaína 1% +Levobupivacaína 0.25% (20ml). A los 15 minutos de la administración del bolus paciente refiere mejoría del dolor, disminuyendo EVA 2/10 en reposo y 4/10 a la movilización.

Posteriormente se tunelizó dicho catéter, pautando bomba de perfusión continua de levobupivacaína 0.25% a 8 ml/h, con un adecuado control del dolor durante los siguientes 4 días de ingreso.

Conclusiones / Recomendaciones: En conclusión, la analgesia es una de las claves en el manejo de las fracturas costales múltiples. Las técnicas más efectivas son las regionales. El conocimiento de varias técnicas de bloqueos permite seleccionar la técnica más adecuada para cada tipo de paciente y patología. Los bloqueos peridural torácico, torácico paravertebral y bloqueos intercostales son igualmente eficaces y cada uno tiene sus fortalezas y debilidades. El BPEE en nuestra práctica constituye una nueva herramienta en el tratamiento de pacientes con fracturas costales múltiples.

Se recomiendan las técnicas de anestesia regional como un componente crucial para el control analgésico en las patologías de la pared torácica.

El BPEE requiere una curva de aprendizaje corta por lo que podría constituir una de las herramientas útiles en la gestión del dolor de la pared torácica.

P-014

BLOQUEO EN EL PLANO DEL MÚSCULO ERECTOR DE LA COLUMNA COMO TÉCNICA ANALGÉSICA EN MAMOPLASTIA

Mercedes Rodríguez Rojo, Daniel Álvarez Martínez, David Sánchez Poveda, Diego Pérez Cáceres, Sonia Iolana Freire Da Silva Moreira, José María Calvo Vecino.

Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca.

Introducción: La cirugía mamaria es uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentes, asociado con un dolor agudo postoperatorio que puede convertirse en crónico. Los opioides mayores son extensamente empleados para el adecuado control analgésico permitiendo mantener la estabilidad hemodinámica y la homeostasis. Sin embargo, asocian efectos secundarios que retrasan la recuperación del paciente y prolongan la estancia hospitalaria. Otras opciones, como las nuevas técnicas de anestesia regional a partir del conocimiento de la inervación de la mama podrían conseguirlo disminuyendo el consumo de opioides y las complicaciones derivadas, mejorando la satisfacción del paciente.

El bloqueo de la fascia del musculo erector espinal (ESPB) tiene aplicaciones demostradas en el control del dolor en cirugía torácica, siendo una técnica sencilla de fácil aprendizaje ecográfico reduciendo las complicaciones asociadas a otras técnicas regionales.

Descripción del caso: Mujer de 34 años de edad, como único antecedente cuadro de vómitos en cirugía de timpanoplastia previa, que se programa para mamoplastia de reducción bilateral. El dolor asociado a la cirugía exige un enfoque analgésico multimodal y consideramos oportuno emplear el ESPB antes de la inducción anestésica para ahorro de opioides. Se posiciona a la paciente en sedestación. Se identifican ecográficamente las apófisis vertebrales transversas T3-T5 con transductor lineal y, sobre ellas, los planos musculares de erector espinal, romboide mayor y trapecio. Se realiza punción bilateral a nivel de T4 con aguja de 50mm, inyectando 20ml de levobupivacaína 0'25% bajo la fascia del musculo erector, disecándola a medida que se disemina el líquido anestésico.

En la inducción se le administran 100mcg de fentanilo, propofol y rocuronio y se mantiene con perfusión de propofol y remifentanilo en bajas dosis (0'05- 0'2mcg/Kg/min), no precisando nuevas dosis de relajante. Durante la cirugía, se mantiene estable hemodinámicamente y tras 2h se consigue la educción de la paciente y la extubación, previa administración de 1g de paracetamol y 50mg de dexketoprofeno. Finalmente es trasladada a la Unidad de Recuperación Postanestésica.

Durante su estancia precisa administración de 2g de metamizol y 5mg de cloruro mórfico para el buen control analgésico. Es trasladada a planta de hospitalización con dolor de 2-3/10 en la escala EVA.

Discusión y conclusiones: Existen diferentes técnicas regionales para la analgesia de la zona mamaria, sin embargo no existe un conocimiento suficiente de la anatomía nerviosa de la misma. La mayor parte de la inervación de la mama procede de las ramas anterior y lateral de los nervios intercostales (NIC) torácicos de T1-T6; pero también están implicados nervios supraclaviculares y el intercostobraquial. Por eso, el bloqueo exclusivo de los NIC puede resultar insuficiente. El bloqueo paravertebral o la analgesia epidural, son técnicas que asocian complicaciones potencialmente más graves. La ejecución fácil, rápida y segura del ESPB hace que sea una técnica apropiada para la analgesia quirúrgica durante la mamoplastia cubriendo la inervación mayoritaria de la mama.

Las referencias bibliográficas al uso del ESPB en cirugía mamaria, recogen una adecuada analgesia con una única técnica regional, ahorrando en el uso de opioides.

Bibliografía:

1. Perioperative Breast analgesia: A quality review of anatomy and regional Techniques. Glenn E. Woodworth, et cols. Reg Anesth Pain Med 2017 Sep-Oct;42 (5): 609-31
2. The Erector Spinae Plane Block: A Novel Analgesic Technique in Thoracic Neuropathic Pain.Forero M, Adhikary SD, López H, Tsui C, Chin KJ. Reg Anesth Pain Med.2016 Sep-Oct;41(5):621-7.

P-015

BLOQUEO DEL CANAL DE LOS ADUCTORES + IPACK, PARA LA ANALGESIA DE LA ARTROPLASTIA DE RODILLA

Ubaldo Vicente Gutiérrez[1], Pedro Manuel Canales Lara[2], Elena Simón Polo[2].

[1]Sanatorio Santa Cristina, Albacete; [2]Hospital General Universitario de Albacete, Albacete.

Objetivos: En el control del dolor en la cirugía de PTR, la elección de la técnica analgésica es fundamental para una adecuada recuperación funcional y una deambulación precoz. La utilización de las técnicas clásicas de bloqueo femoral y/o ciático proporcionan un adecuado control analgésico, pero con un moderado bloqueo motor.

La realización del **IPACK Block + Canal aductores** consigue una analgesia completa del conjunto capsulo-articular, que va a permitir la movilización precoz, con mínimo dolor y bloqueo motor que permita rehabilitación inmediata y hospitalización de corta estancia, con alta domiciliaria 2-3er día.

Material y métodos: Describimos y analizamos la técnica analgésica utilizada en pacientes sometidos a cirugía de reemplazo de rodilla mediante implante de una Prótesis Total de Rodilla (PTR) Se incluyeron 59 pacientes en los que se pudo aplicar completamente el protocolo de Analgesia Multimodal en una Unidad de Fast-Track de Rodilla desde diciembre de 2016 hasta agosto de 2018.

- **Bloqueo IPACK ecoguiado** por parte del anestesiólogo, en dosis y mezcla protocolizada (30 ml Ropivacaína 0,2%, con adrenalina 1:100.000 + 30mg Ketorolaco).
- **Bloqueo Canal de los Aductores** (con el paciente en la URPA) asistido por ecógrafo (Mindray TE7, sonda lineal 12-4 mhz) en plano, y punción única de 30 mL de Ropivacaína 0,5% mas 4 mg Dexametasona (Pajunk® Sonoplex 22g/80 mm).
- Pauta analgésica en perfusión continua mediante Reservorio Elastomérico de 100 mL a dosis fija de 2 ml/h i.v. compuesta por Metamizol, Desketoprofeno y Droperidol además de Paracetamol pautado cada 6-8h.
- Pauta de rescate con Meperidina si EVA mayor de 3 (en dosis de 50 mg sc sin sobrepasar 4 dosis en 24 h).
- Valoración de dolor con escala EVS a los 30 min, 2,6,12,24,36,48 y 72 horas.

Resultados: En general observamos la disminución del dolor posoperatorio, el inicio precoz de la rehabilitación y la actividad funcional (movilización activa 6h postcirugía y deambulación con ayuda a las 12 h del 89% de los pacientes; el resto a las 24-36h.

- No hubo bloqueo motor residual que impidiese la deambulación tras las primeras 12 h después de la intervención, ni caídas en relación con las técnicas de Bloqueo analgésico.
- La valoración analgésica mediante escala verbal simple:

  EVS 30 min < 2 del 94%

  EVS 2 h < 2 del 96%

  EVS 6 h < 2 del 90%

  EVS 12 h < 2 del 90%

  EVS 24 h < 2 del 90%

  EVS 36 h < 2 del 85%

  EVS 48 h < 2 del 90%

  EVS 72 h < 2 del 95%
- El uso del protocolo permitió la rehabilitación temprana y **alta precoz al 2º día del 55%, 3er día 39% y al 4º día el 6% restante**, sin incidencias de relevancia, estando la estancia media hospitalaria en nuestro medio de 5 a 7 días.
- La satisfacción al alta: valorada de 4 a 5 en una escala de 0 a 5.

Conclusiones: Las tácticas analgésicas Multimodales, en concreto, los bloqueos de larga duración con escasa repercusión motora, como **el IPACK + Canal de Aductores,** nos ha permitido implementar la vía clínica de Fast-Track de PTR.

El conjunto de todas estas actuaciones va a suponer una gran satisfacción para el paciente por su pronta recuperación y por la mejora del pronóstico funcional a largo plazo en la recuperación de la rodilla afecta.

P-016

CRIOANALGESIA DE NERVIOS INTERCOSTALES COMO TRATAMIENTO DEL DOLOR REFRACTARIO EN PACIENTE TRAS CIRUGÍA DE NUSS: A PROPÓSITO DE UN CASO

Aitor García Navarro, Álvaro Limón Granja, David Fernández Morales, Francisco Escribá Alepuz, Pilar Argente Navarro.

Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Introducción: El pectus excavatum es la deformidad de la pared torácica más habitual y consiste en una curvatura hacia dentro del esternón, dando al tórax un aspecto hundido. El procedimiento de Nuss, que consiste en introducir una barra metálica retroesternal, se ha convertido en la técnica más empleada para la corrección del pectus excavatum. A pesar de considerarse un procedimiento poco invasivo, la realidad es que el nivel de dolor postoperatorio es significativo y duradero en el tiempo. La analgesia habitual se realiza mediante analgesia epidural, bloqueo paravertebral o fármacos endovenosos en dosis elevadas. Sin embargo, tras el alta hospitalaria es frecuente la aparición de dolor refractario a la analgesia habitual en domicilio.

La crioanalgesia es un procedimiento de neurolisis en el que se someten los nervios a temperaturas muy bajas, consiguiendo la interrupción de la conducción nerviosa durante 1 a 3 meses, hasta que se regeneran, consiguiendo una analgesia duradera en el tiempo.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 14 años sometido a cirugía de corrección de pectus excavatum mediante procedimiento de Nuss. En el postoperatorio inmediato aceptable control del dolor mediante analgesia epidural y analgesia endovenosa en planta de hospitalización. Sin embargo, tras ser dado de alta a su domicilio persiste dolor refractario a analgesia convencional por lo que se estudia para ser tratado mediante neurolisis de nervios intercostales por crioanalgesia.

El caso que presentamos es el primero de estas características que se realiza en nuestro hospital.

Durante el procedimiento se realiza la neurolisis bilateral de 5 niveles de nervios intercostales mediante la aplicación de frío local a -60°C durante 2 minutos.

El procedimiento de crioanalgesia fue exitoso, consiguiendo reducir significativamente el nivel de dolor, permaneciendo el paciente confortable en su domicilio desde ese momento. No se identificaron complicaciones relacionadas con el procedimiento.

Conclusiones / Recomendaciones: La cirugía de Nuss es un procedimiento que conlleva un nivel de dolor postoperatorio significativo y prolongado en el tiempo.

La neurolisis por crioanalgesia de los nervios intercostales es una técnica a tener en cuenta en estos casos, ya que produce analgesia eficaz y muy duradera en el tiempo (de 1 a 3 meses).

Sin embargo, es un procedimiento poco incorporado en nuestra práctica clínica habitual, por lo que consideramos importante su difusión y estudio.

P-017

HEMATOMA EPIDURAL LUMBAR TRAS TÉCNICA EPIDURAL ATRAUMÁTICA EN PACIENTE CON CORRECTA RETIRADA DE TRATAMIENTO ANTIAGREGANTE: CASO CLÍNICO

Macarena Bosch Velázquez, Cyntia María Sánchez Martín, Leticia Narváez Rodríguez, Cristina Álvarez Herreros, Jenny Medina Vásquez, Juan V Llau Pitarch.

Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia.

Introducción: El hematoma epidural (HE) es una complicación poco frecuente aunque potencialmente grave de las técnicas neuroaxiales pudiendo provocar un déficit neurológico permanente. Un diagnóstico precoz es fundamental para asegurar el éxito del tratamiento. Factores de riesgo que se han asociado al HE son la coagulopatía, la estenosis de canal lumbar, la espondilitis anquilopoyética, la enfermedad renal y la edad avanzada. La técnica anestesia epidural (AE) con catéter se considera de riesgo intermedio-bajo.

Presentamos un caso clínico de hematoma epidural lumbar tras realización de una técnica epidural analgésica atraumática en un paciente tomador habitual de antiagregantes.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 82 años, con antecedentes de cardiopatía isquémica crónica intervenido de bypass coronario y en tratamiento crónico con clopidogrel 75 mg/día. Presenta además una artrodesis de cadera derecha con movilidad limitada de miembro inferior derecho. Se programa para cirugía de status de prótesis de rodilla derecha.

El clopidogrel había sido retirado correctamente según las últimas guías y la hemostasia estaba en rango de normalidad. Se realizó AE a nivel de L3-L4, con punción única, atraumática, espacio epidural a 5 cm de piel y catéter a 9 cm. Sin incidencias durante la técnica.

En unidad recuperación post-anestésica se inicia perfusión continua de Levobupivacaína al 0,125% 8 ml/h.

Durante las primeras horas de control postoperatorio se evidencia pérdida de fuerza incompleta en miembros inferiores (Bromage III/IV). Exploración dificultosa por artrodesis previa. Continencia urinaria no valorable por sondaje vesical.

Inicialmente se asocia el bloqueo motor a la AE por lo que se decide parar perfusión continua de anestésico local. Ante la ausencia de mejoría, tras 20 horas de la cirugía, se realiza RMN de columna lumbar en la que se evidencia HE entre T11-L3 con imagen de compresión significativa del saco dural. Además presenta una estenosis de canal severa no conocida previamente. Se indica laminectomía descompresiva urgente a las 24 horas de la primera cirugía. A pesar de la descompresión quirúrgica el paciente presenta una evolución tórpida con secuelas de paraparesia incompleta y vejiga neurógena.

Conclusiones / Recomendaciones: El HE es una complicación poco frecuente pero potencialmente grave, que puede aparecer incluso en pacientes de bajo riesgo.

En este caso, el manejo del tratamiento antiagregante se realizó según las últimas recomendaciones de retirada. El manejo perioperatorio adecuado de estos fármacos debe realizarse mediante una valoración riesgo/beneficio individualizada.

La clínica atípica y la limitación para la movilización previa que dificultó la exploración, asociado a factores de riesgo previamente no conocidos como la estenosis de canal, provocaron un retraso en el diagnóstico que pudo contribuir a la instauración de secuelas permanentes.

La observación postoperatoria exhaustiva es fundamental para un diagnóstico precoz. Ante la presencia de un bloqueo motor prolongado, dolor lumbar severo o alteraciones de la sensibilidad más allá de lo atribuible a la duración de acción del anestésico, debe sospecharse una complicación de la técnica. En estos casos es fundamental realizar una RMN de forma inmediata y, si se confirma, una laminectomía quirúrgica descompresiva urgente.

Dado el elevado número de procedimientos neuroaxiales que se realizan a diario en cada hospital sería altamente recomendable tener un protocolo que facilite un diagnóstico y tratamiento precoz a fin de evitar secuelas neurológicas irreversibles.

Bibliografía:

1. Reg Anesth Pain Med 2018;43: 263-309.
2. Eur J Anaesthesiol 2010; 27:999- 1015.
3. Scand J Pain 2018; 18(2): 129-150

P-018

FASCITIS NECROTIZANTE BILATERAL CON COLECCIÓN PARAVERTEBRAL LUMBOSACRA DE ORIGEN IATROGÉNICO (INFILTRACIONES CAUDALES MÚLTIPLES) ASOCIADO A PSORIASIS PUSTULOSA

Adam Gyorgy, María Álvarez Rodríguez, Ana Rodríguez Morala, Javier Albaladejo Magdalena, Beatriz Marañón Marquina, Elpidia Arija Sánchez.

Hospital de Cabueñes, Gijón.

Introducción: Las complicaciones infecciosas de las técnicas neuroaxiales son poco frecuentes sin embargo pueden estar asociadas a significativa morbilidad del paciente. La presentación clínica puede variar desde una infección superficial en el lugar de la punción cutánea hasta infecciones diseminadas como la sepsis, formación de absceso epidurales y paravertebrales. La mayoría de estas complicaciones están relacionadas con técnicas de colocación de catéter percutáneo, aunque se han descrito casos de abscesos epidurales y meningitis tras una única infiltración epidural o administración de anestesia epidural.

La Psoriasis Eritrodérmica o Pustulosa es una variante grave e infrecuente de la Enfermedad Psoriásica que se caracteriza de eritemas diseminados y confluyentes en más de 75% de superficie corporal que asociándose a la formación de pústulas y exfoliación de la piel. Los factores de riesgo para desarrollar esta patología incluyen procesos infecciosos generalizados.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos un caso de una mujer de 74 años con antecedentes de hipertensión arterial, dislipemia, diabetes mellitus tipo 2., episodio de AIT, obesidad mórbida, poliartrosis, mielopatía cervical y estenosis de canal L5-S1 en seguimiento en la unidad de dolor de nuestro centro donde se realizó varias infiltraciones facetarias y caudales (en total 3 infiltraciones).

La paciente ingresó en nuestro centro por inflamación de la piel y partes blandas asociado a empeoramiento progresivo del dolor de la cadera derecha a raíz de la última infiltración caudal la semana anterior. Presentó un cuadro de sepsis con fracaso renal agudo y coagulopatía. Se inició tratamiento antibiótico empírico con Amoxicilina/ Ácido clavulánico, ampliando cobertura a los 4 días con Piperacilina-Tazobactam y Linezolid, suspendiendose este último tras la llegada de resultados microbiológicos (Streptococco grupo viridans).

Por el empeoramiento clínico-analítico (leucocitosis con neutrofilia, elevación de procalcitonina) el tercer día del ingreso se realizó TC abdomino-pélvico que destacó celulitis paravertebral y glútea bilateral con colección paravertebral, burbujas de gas intra e intermuscular sugestivas de fascitis necrotizante en regiones glúteas y burbujas de gas en espacio epidural a nivel de L5-S1. En el contexto de la sepsis la paciente presentó un brote de pustulosis generalizada que fue valorado por el servicio de Dermatología y fue etiquetado según biopsia compatible como psoriasis pustuloso y fue tratado con emolientes, eosina, corticoides y retinoides orales.

Debido a la mala evolución clínica se realizó drenaje y limpieza quirúrgica bajo anestesia general. Por la presencia de eritrodermia en la totalidad de los miembros superiores se omitió la venopunción para evitar empeoramiento de las lesiones cutáneas, se colocó catéter central yugular interna. Durante la intervención la paciente estuvo hemodinámicamente estable con buena adaptación a la ventilación mecánica. Buena evolución postoperatoria y buena respuesta a tratamiento antibiótico con Piperacilina-Tazobactam durante 4 semanas, desescalando tratamiento a Amoxicilina-clavulánico en la última semana del ingreso tras confirmación de aislamiento de Streptococco grupo viridans multisensible.

Conclusiones / Recomendaciones: Los mecanismos principales de infección de origen epidural incluyen: inoculación directa con la punción o colocación de catéter; infección local en el lugar de la salida de catéter epidural; contaminación del fármaco inyectado y la diseminación bacteriana de otro lugar del organismo. Para evitar complicaciones infecciosas de las técnicas neuroaxiales es sumamente importante la asepsia en la realización de las técnicas. En el tratamiento es fundamental el inicio precoz de antibioterapia de amplio espectro y el tratamiento quirúrgico agresivo.

P-019

BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO ABDOMINAL SUBCOSTAL OBLICUO (PTASO) UNILATERAL ECOGUIADO PARA GASTROSTOMÍA ABIERTA EN PACIENTE CON VÍA AÉREA DIFÍCIL: A PROPÓSITO DE UN CASO

Rocío Delgado García, Raquel Algilaga, Antonio Arias, Marta Natividad Villanova, Montserrat Yuste.

Consorci Sanitari del Maresme, Mataró.

Introducción: La gastrostomía quirúrgica abierta es una técnica utilizada para garantizar el soporte nutricional en pacientes con abordaje endoscópico impracticable. Se han descrito bloqueos de pared abdominal bilateral ecoguiados como alternativa a la anestesia general en pacientes con alto riesgo anestésico(1). El bloqueo del plano transverso abdominal subcostal oblicuo (PTASO) es una opción anestésica efectiva en estos pacientes (2,3).

Presentamos el caso de un paciente oncológico con vía aérea difícil prevista en el que empleamos como técnica anestésica un bloqueo PTASO unilateral ecoguiado para gastrostomía abierta con éxito.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente varón 46 años ASA IV con AP: fumador 39 paquetes/año.

Diagnosticado de doble neoplasia sincrónica del tracto respiratorio: carcinoma escamoso de pulmón estadio IV y carcinoma escamoso de cavum estadio III con extensión anterior hacia paladar blando y úvula, extensión posterior hasta espacio retrofaringeo y prevertebral. Ocupación de la orofaringe bilateral, pilares amigdalinos, base de lengua y obliteración del espacio parafaringeo izquierdo con adenopatías bilaterales.

Realiza tratamiento adyuvante con quimioterapia y radioterapia sin éxito. Fibronasolaringoscopia de control muestra progresión de la enfermedad con crecimiento tumoral e infiltración de la musculatura faríngea impidiendo la deglución (salvo líquidos) e infiltración de toda la rinofaringe siendo imposible el paso de una sonda nasogástrica, además de trismus. Por ello, se desestima la vía endoscópica percutánea programándose gastrostomía abierta para nutrición enteral paliativa.

Tratándose de una cirugía electiva no diferible en paciente con una capacidad ventilatoria comprometida por la neoplasia de pulmón, vía aérea difícil prevista y ventilación difícil (Mallampati IV, apertura bucal limitada, distancia tiromentoniana <6cm) decidimos utilizar como primera opción anestésica la anestesia regional de pared abdominal unilateral con sedación para Ramsay 3 como técnica de elección, preservando la ventilación espontanea. Como plan anestésico alternativo planteamos la traqueotomía quirúrgica urgente por otorrinolaringología y anestesia general balanceada.

Paciente en quirófano, posición en decúbito supino, procedemos a ansiolisis con 2mg midazolam ev y BIC remifentanilo 0.05mcg/kg.min. Soporte ventilatorio con mascarilla tipo ventimask 35% manteniendo saturación de oxígeno entre 98-100%.

Consensuando el abordaje quirúrgico con preservación de la línea media, se realiza bloqueo del plano transverso abdominal subcostal oblicuo (PTASO) unilateral izquierdo abarcando desde xifoides hasta línea axilar anterior. Se utiliza sonda de alta frecuencia y aguja whitacre número 22. Administramos bupivacaína sin vasoconstrictor 0.375% y mepivacaína 1% 30ml. Comprobación de la efectividad del bloqueo previa incisión mediante sensación termoalgésica T7-T10 con algodón frio y estimulo doloroso. Procedimiento quirúrgico sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones: En el caso presentado, consideramos que el uso de la anestesia regional bajo control ecográfico para el bloqueo de pared abdominal supuso una técnica de elección óptima para la realización de la gastrostomía abierta que permitió anestesia adecuada con una reducción de la morbilidad del paciente respecto a la opción de la anestesia general.

P-020

BLOQUEO DEL PLANO DEL ERECTOR ESPINAL EN CIRUGÍA DE MAMA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Coral Pintado Varas, María Gimeno García, Beatriz Rubio Sánchez, Celia Martínez Bascuñán, Ana María Martínez Cantero, Ana Corregidor Guerra.

Hospital Virgen de la Salud, Toledo.

Introducción: La cirugía de mama se asocia a dolor postoperatorio moderado-severo. Los bloqueos nerviosos guiados por ultrasonidos de la pared torácica permiten disminuir dosis de opiodes, previenen el dolor crónico postoperatorio, e incluso podrían presentar un efecto inmunomodulador sobre la progresión tumoral.

El bloqueo del plano del erector espinal fue descrito en 2016 por Forero et al, es un bloqueo interfascial que se perfila como alternativa analgésica al bloqueo neuroaxial, paravertebral o epidural torácico, con menos riesgo de complicaciones (hipotensión, bloqueo motor, hematoma epidural, infección SNC…). Se realiza ecoguiado de una forma rápida y segura, presentando un amplio abanico de posibilidades tanto a nivel perioperatorio como en dolor crónico.

Describimos este bloqueo como técnica anestésica en una mujer con múltiples comorbilidades, sometida a una limpieza y desbridamiento de infección de herida quirúrgica en mama izquierda.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 76 años sin alergias medicamentosas conocidas. Antecedentes de HTA, DM, asma bronquial, SAHS, miocardiopatía hipertrófica con múltiples descompensaciones de insuficiencia cardiaca, TEP crónico en tratamiento con acenocumarol. Intervenida de cuadrantectomía izquierda por carcinoma de mama con infección posterior de herida quirúrgica. Durante su ingreso desarrolla un bloqueo trifascicular completo con imposibilidad de colocar marcapasos temporal por la infección previa. Se programa para limpieza y desbridamiento. Previo a la cirugía se realiza bloqueo ecoguiado del plano del erector espinal izquierdo nivel T5-T6, monitorización estándar (PANI, FC y Sat.O2), presión arterial invasiva y colocación de pegatinas de marcapasos externo, canalización de vía periférica 18G. Bajo condiciones de asepsia y esterilidad se realiza estudio sonoanatómico, identificándose músculo trapecio, romboides y erector espinal. Se infiltra la zona con 7 ml de lidocaína 2% y se introduce aguja ecogénica tipo Tuohy de 85 mm, se efectúa en plano, de 2 en 2 cc hasta 20 cc de mepivacaina 2% y ropivacaína 0.75% (mezcla al 50%), bajo visión directa y previa aspiración. Se comprueba la difusión creaneocaudal en el plano del erector espinal. La eficacia del bloqueo previo a la cirugía es comprobada. Se administra sedación ligera con bolos de propofol y ketamina (BIS > 80 en todo momento,) ondansetrón y paracetamol. Estable hemodinámicamente durante el procedimiento. Bloqueo sensorial de dermatomas T4-T9 y completa analgesia. Presentó una puntuación de ¨0¨en la escala numérica verbal, tanto intra como postquirúrgico.

Conclusiones / Recomendaciones: En nuestro caso se evidencia:

- No necesidad de anestesia general ni uso de opiodes en el intraoperatorio de cirugía de mama en paciente pluripatológica utilizando bloqueo del plano del erector espinal.
- El bloqueo del plano del erector espinal es un bloqueo interfascial seguro y útil como técnica analgésica y anestésica en cirugía de mama, con disminución de riesgos asociados a las técnicas neuroaxiales y mejorando la analgesia de bloqueos de músculos intercostales (tipo BRILMA).

P-021

ENFERMEDAD DE CHARCOT-MARIE-TOOTH Y ANESTESIA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Nathanael George Knowlson, Alejandro Martínez Marín, Antonio Manuel Milla Castro, Manuel Serrano, Juan Carmona Aurioles.

Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Introducción: La enfermedad de Charcot-Marie-Tooth (ECMT) es neuropatía hereditaria sensitivo-motora que afecta a los nervios periféricos, principalmente a la musculatura distal. Cursa con clínica motora (debilidad pies y pierna, deformidades) y, mucho menos frecuente con clínica sensitiva y autonómica. Existen dos tipos: tipo 1 o desmielinizante y tipo 2 o axonal. Es una patología con implicaciones para la práctica habitual de la anestesiología, dada la frecuencia con la que estos pacientes deben someterse a cirugías correctoras traumatológicas.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 32 años, sin alergias medicamentosas. Como antecedentes destaca: ECMT Tipo 1, alargamiento tendón de Aquiles, fasciotomía plantar, alargamiento extensor hallucis longus, artrodesis interfalángica de 2º a 5º dedo, tenotomía flexores 5º dedo, osteotomía de Weil de 5º metatarsiano.

Se presenta en consulta presentando dedos “en maza” con molestias del calzado. Se programa intervención quirúrgica para artrodesis interfalángica distal del primer al quinto dedo del pie derecho. Se plantea posibilidad de anestesia general/intradural/regional, la paciente rechaza anestesia general e intradural por malas experiencias. Se explican riesgos de anestesia regional dada patología concomitante, y la paciente acepta. Se realiza bloqueo ecoguiado, visualizando nervio ciático a nivel poplíteo. Se utiliza neuroestimulador subiendo hasta intensidad de 1,2 mA, sin encontrarse estímulo ciático. Se realiza bloqueo de nervio ciático (20 ml) + nervio safeno (8 ml) con levobupivacaína 0,1875% + Lidocaína 0,75%. Además, se añade Dexametasona 8 mg iv como adyuvante antiinflamatorio-analgésico. El bloqueo ciático presenta una duración de aproximadamente 20 horas.

La elección de un plan anestésico en estos pacientes puede ser complicado y debe ajustarse al estadio del paciente y a las necesidades quirúrgicas. La anestesia general tiene riesgo aumentado por la mayor sensibilidad a bloqueantes neuromusculares, la afectación frénica con dificultad para la extubación y necesidad de ventilación prolongada, la mayor prevalencia de apnea-hipopnea del sueño y un descenso en la capacidad vital forzada, por lo que debe usarse de forma medida. La anestesia neuroaxial se ha utilizado con seguridad especialmente en anestesia obstétrica tanto en forma intradural como epidural, sin embargo existe cierto recelo a su uso por la experiencia con otras enfermedades desmielinizantes como la esclerosis múltiple, si bien esta es central y CMT es periférica. Los bloqueos periféricos en pacientes con ECMT no están contraindicados, pero se debe tener especial cuidado dada la posible tendencia a ser un bloqueo más prolongado. Además se deben ajustar las dosis de anestésico local y usar aquellos menos tóxicos por un aumento de la sensibilidad a la neurotoxicidad. Hay que considerar que se trata de nervios deteriorados por lo que el umbral de neuroestimulación puede ser más alto; por ello, es preferible realizarlo de forma ecoguiada para así minimizar el tiempo y la intensidad de estímulo. No se ha demostrado un aumento de las complicaciones neurológicas tras el uso de bloqueos regionales. Algunos autores recomiendan reservar los bloqueos regionales para aquellos con alto riesgo derivado de una anestesia general, dada la poca evidencia disponible en la literatura.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Los pacientes con enfermedades neuromusculares tienen riesgo elevado de complicaciones perioperatorias.
- El manejo anestésico de la ECMT debe tener en cuenta las ventajas e inconvenientes de las diferentes técnicas anestésicas disponibles.
- La anestesia regional es una opción factible que no está contraindicada, pero se debe realizar con especial atención a las características neurológicas de estos pacientes.

P-022

BLOQUEO INFRACLAVICULAR CORACOIDEO MÁS SEDACIÓN CON DEXMETOMIDINA EN PACIENTE DE ALTO RIESGO

Sara Andrea Martínez Álvarez, Elena Yanes Luque, Néstor Campos Fernández, Rubén Jesús Bethencourt Rocha, Amelia González Beltrán.

Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: La anestesia regional puede usarse como técnica anestésica única en casos donde el riesgo de una anestesia general es alto. Permite una rápida recuperación, mejor control del dolor, reduciendo el consumo de analgésicos opioides. Presentamos el caso de una mujer de 69 años programada para osteosíntesis de fractura en tercio distal de humero derecho con múltiples comorbilidades que fue intervenida bajo anestesia mediante bloqueo infraclavicular más sedación con dexmetomidina que además de analgesia, proporciona protección neurovegetativa, ansiolisis y posee efectos cardiovasculares y respiratorios predecibles.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 69 años, programada para osteosíntesis paliativa de fractura patológica en 1/3 distal de humero derecho. Sin antecedentes previos de interés, no alergias.

La paciente, días previos al ingreso presentó dolor en miembro superior derecho secundario a sobrecarga de peso que no mejoró con venda elástica. Consultó por urgencias diagnosticándose de fractura patológica y encontrando al examen físico: gran masa axilar de probable origen neoplásico y adenopatías en múltiples territorios y se ingresó para estudio. Durante el proceso diagnóstico la paciente sufre importante deterioro clínico, la biopsia fue informada como: Melanoma Estadio IV, TAC: derrame pleural masivo que

requiere evacuación, conglomerado adenopático voluminoso en región axilar/retropectoral derecha asociada a múltiples adenopatías supraclaviculares, axilares bilaterales, paracardiaca derecha, raíz de tronco celiaco, carcinomatosis pleural y peritoneal. Todo esto condiciona una compresión extrínseca de Aurícula Derecha comprometiendo la función cardiaca (FEVI 45%). Hemograma, bioquímica y coagulación: dentro de límites normales.

Se propone realizar la cirugía bajo anestesia regional con bloqueo infraclavicular coracoideo debido a su perfil menos invasivo y a la menor frecuencia de afectación del nervio frénico, laríngeo recurrente. Tras considerar las opciones anestésicas, la paciente firmo un consentimiento informado para la realización del bloqueo y sedación.

Monitorización mediante electrocardiografía, pulsooximetria y control de la presión arterial no invasiva. Se inició infusión con dexmetomidina a 0,4mcg/kg/h hasta lograr una puntuación Ramsay 3-4 hasta el final de la cirugía. Se administró oxigeno suplementario mediante gafas nasales.

Para la realización del bloqueo, se situó a la paciente en posición semisentada a 30 grados, cabeza girada al lado izquierdo. Sonda lineal 12mHz (ecógrafo GE, Venue 40) perpendicular a línea de la clavícula colocando la sonda por debajo de la apófisis coracoides, abordaje en plano entrando por el extremo superior de la sonda, identificando músculos pectoral mayor, menor, bíceps braquial, coracobraquial, arteria y vena subclavia y fascículos del plexo braquial. Con aguja ecogénica de 80mm (Stimuplex® Ultra 360º,22G x 3 1/8, 30 Braun) en plano, iniciamos la infusión de bupivacaina 0,375% tras aspiración negativa por el fascículo posterior (7ml), continuamos por el lateral (7ml) y por último fascículo medial (7ml).

Transcurridos 30 min se comprobó el bloqueo sensorial apropiado, iniciándose la cirugía permaneciendo la paciente sedada con dexmetomidina durante toda la intervención. Para completar el régimen de analgesia multimodal se infundió paracetamol y desketoprofeno. La cirugía transcurrió sin incidencias, manteniéndose la paciente estable hemodinámicamente y sin requerir refuerzo ni rescate analgésico.

Conclusiones / Recomendaciones: En nuestra práctica clínica habitual cada vez es más frecuente tener pacientes de alto riesgo a los cuales la anestesia regional y la sedación con medicamentos como la dexmetomidina nos ofrecen una alternativa a la anestesia general que en determinados casos aumentaría la morbimortalidad en nuestros pacientes. La anestesia regional es una herramienta excepcional fundamental en nuestro quehacer diario.

P-023

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE DISNEA EN POSTOPERATORIO TRAS NEUMONECTOMÍA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Elena Simón Polo[1], Álvaro Iñiguez De Onzoño Pérez[1], José María Jiménez Vizuete[1], Jaime López-Torres López[1], Beatriz Carretero De La Encarnación[2].

[1]Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete; [2]Hospital General Universitario de Albacete, Albacete.

Introducción: La cirugía de tórax es una de las cirugías que presentan mayor relevancia en cuanto a la morbimortalidad y calidad de vida del paciente. Clásicamente, se ha definido la analgesia epidural como la técnica gold standard en el manejo del dolor postoperatorio en estos casos. Las técnicas loco- regionales y analgesia intravenosa se describen como alternativas válidas de rescate analgésico.

A continuación presentamos el caso de una paciente ingresada en nuestra unidad para control postoperatorio tras realizar neumonectomía derecha, que sufre perdida del consciencia tras realizar rescate analgésico con bloqueo ESP ecoguiado.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una paciente mujer de 52 años sin patología previa de interés, que es sometida quirúrgicamente a una neumonectomía derecha por un carcinoma endobronquial. Previo al procedimiento, se coloca un catéter epidural torácico a nivel T4-T5. La intervención quirúrgica cursa sin complicaciones. Tras finalizar el procedimiento ingresa en Reanimación para control postoperatorio. Se realiza control analgésico con PCA epidural y analgesia intravenosa. Tras 48 horas, se objetiva desinserción del catéter y ante la presencia de dolor se decide realizar rescate analgésico mediante bloqueo erector de la espina bilateral ecoguiado, introduciendo un total 20 cc de Ropivacaína 20%. Tras su realización, la paciente presenta deterioro neurológico, con sabor metálico y posterior pérdida de conciencia (GCS3), por lo que se decide intubación urgente y conexión a ventilación mecánica invasiva. Ante la sospecha de intoxicación por anestésicos locales, se inicia tratamiento urgente con solución lipídica “Intralipid” 20% bolo inicial de 100 ml y posteriormente inicio de una perfusión continua a 25ml/kg/h durante 4 horas. Se realiza ecocardiograma transesofágico que muestra dilatación del ventrículo derecho. Ante la inestabilidad clínica progresiva de la paciente no fue posible realizar una prueba radiológica. Finalmente tras 6 horas de tratamiento intensivo, se produce el fallecimiento de la paciente.

En este caso, ante la ausencia de una prueba de imagen así como de necropsia, planteamos un diagnóstico diferencial entre un tromboembolismo pulmonar por embolia grasa y síndrome postneumonectomía. Inicialmente, la paciente refiere clínica compatible con intoxicación por antestésicos locales. Posteriormente sufre deterioro hemodinámico acompañado de dilatación aguda de ventrículo derecho, siendo compatible con tromboembolismo pulmonar, en probable relación con embolismo graso secundario al empleo de emulsión lipídica. Sin embargo, los estudios publicados al respecto se relacionan con la edad pediátrica y las dosis empleadas se encontraron dentro de los límites de toxicidad. Por otra parte, nuestra paciente no presentó disnea súbita (característica de un TEP) sino progresiva, pudiéndose relacionar la dilatación ventricular secundaria a un cuadro de hipertensión pulmonar aguda secundaria a la herniación del contenido mediastinal.

Conclusiones / Recomendaciones: El síndrome postneumonectomía y el embolismo pulmonar secundario al empleo de soluciones lipídicas pueden ser posibles etiologías de un deterioro hemodinámico, respiratorio y neurológico. Resulta de interés el planteamiento de su diagnóstico diferencial en éste tipo de pacientes. La importancia de las pruebas de imagen como la ecocardiografía urgente son de gran ayuda para la interpretación de los signos y síntomas cuando una prueba de imagen no se puede realizar debido a la situación del paciente. La desestructuración anatómica producida tras la cirugía puede favorecer la absorción intravenosa de anestésico local por difusión, por lo que debería plantearse el empleo de ésta técnica para evitar iatrogenia en pacientes con alta morbilidad postoperatoria.

P-024

EVALUACIÓN DE LA ANALGESIA PERIOPERATORIA EN CIRUGÍA ABDOMINAL MAYOR ABIERTA EN NUESTRO CENTRO

Alejandro Ruiz Perea, Paloma Repáraz Grávalos, Elena Esparza, Isabel Ruiz, Luis Gajate, David Pestaña.

Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Objetivos: La analgesia en cirugía abdominal mayor abierta es uno de los mayores retos del anestesiólogo en su práctica habitual. El dolor postoperatorio tiene una gran influencia en la aparición de complicaciones.

La analgesia epidural perioperatoria ha sido estudiada durante años frente a la analgesia convencional basada en opioides, pero los resultados de dichos estudios muestran resultados poco concluyentes o contradictorios.

Dado que no existe nivel de evidencia suficiente para establecer protocolos de carácter universal para el manejo analgésico en cirugía abdominal mayor, siguen siendo diferentes las técnicas empleadas en nuestro medio. Con el siguiente estudio queremos observar si realmente existen diferencias significativas entre los pacientes que han sido sometidos a cirugía mayor abdominal abierta con analgesia convencional basada en el consumo de opioides frente a la analgesia epidural en nuestro medio.

Objetivo primario: aparición de complicaciones en el postoperatorio.

Objetivos secundarios: dolor postoperatorio (EVA), tiempo hasta inicio de la tolerancia oral, tiempo hasta aparición de RHA, tiempo hasta la primera deposición, NVPO, consumo de opioides y días de ingreso.

Material y métodos: Se realizó un análisis observacional retrospectivo de 74 pacientes intervenidos de cirugía abdominal mayor abierta en nuestro centro a lo largo de 2018.

Se dividieron los pacientes en dos grupos según el tipo de analgesia utilizada: 41 pacientes con analgesia convencional y 33 pacientes con empleo de catéter epidural.

Se utilizó el test de Chi cuadrado para analizar las variables cualitativas y T de Student para las cuantitativas.

Resultados: La incidencia de complicaciones fue de 39.2% (29) sin observarse diferencias significativas entre ambos grupos. Las más frecuentes fueron: abdominales 17.6% (13), infecciosas 14.9% (11) y renales 13.5% (10). De éstas, si se observa una tendencia a menos complicaciones abdominales en el grupo epidural (9,1% vs 24,4% p= 0,086).

Se observaron diferencias en NVPO (12,1% (4) en pacientes con catéter frente a 41,5%(17); p= 0.05) y en la necesidad de rescate de opioides (30,3% (10) en pacientes con catéter frente a 58,5% (24); p= 0, 015).

No se observaron diferencias en el tiempo de aparición de RHA y primera deposición.

Se observa tendencia a menos días de ingreso (16,3± 16,5 en grupo convencional vs 12,6 ± 9,0 en el epidural p= 0.22) y a menor tiempo de inicio de tolerancia oral en el grupo epidural (66,9 ± 54,2 h vs 81,7 ± 92,3h p=0.42)

No se observaron diferencias en cuanto al hipnótico de mantenimiento, profilaxis antiemética o uso de AINES, pero si en cuanto al consumo de opioides en el intraoperatorio. Como era de esperar, la dosis de fentanilo utilizada fue menor en el grupo epidural (262,9 ± 144,2 µg ± vs 420,1 ± 213,0 µg), así como la de morfina (1,0 ± 2,8 mg vs 8,2 ± 16,8 mg).

Conclusiones: Se ha observado un menor consumo de opioides tanto intraoperatoriamente como postoperatoriamente en el grupo de catéter epidural así como una menor incidencia de NVPO.

El objetivo primario no se demostró, puesto que no se observaron diferencias significativas en la incidencia de complicaciones. Sin embargo a pesar de las limitaciones del estudio, se observó una tendencia a una menor incidencia de complicaciones abdominales y días de ingreso. Aumentado el tamaño muestral podrían demostrarse diferencias significativas, por lo que continuaremos trabajando para confirmar estas hipótesis.

P-025

USO COMBINADO DE BLOQUEO CONTINUO DE PARED ABDOMINAL Y TRONCULAR COMO ALTERNATIVA A LA TÉCNICA EPIDURAL EN CIRUGÍA VASCULAR MAYOR

Sergio Pérez García, Stefano Italiano, Rafael Anaya Camacho, Jaume Dilmé, María Victoria Moral García.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Introducción: Pese a técnicas quirúrgicas cada vez menos invasivas en el ámbito de todas las especialidades, aún se continúan realizando laparotomías medias en multitud de procedimientos tanto electivos como urgentes.

Proporcionar una correcta analgesia resulta fundamental para la implantación de estrategias de movilización precoz dentro de los programas ERAS. En muchos casos la técnica de elección es la epidural, pero esta no deja de presentar complicaciones, contraindicaciones y, en un limitado número de ocasiones, imposibilidad de realizar la técnica.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente varón de 51 años con el único antecedente de tabaquismo activo, que presenta claudicación intermitente con empeoramiento progresivo clínico hasta presentar dolor de reposo y se decide realizar bypass aorto bifemoral.

A su llegada a quirófano se procede a ansiolisis con midazolam, planificando una anestesia combinada (general con epidural torácica). Tras varios intentos de colocación de catéter epidural, dadas las necesidades de descoagulación de la cirugía, se abandona la técnica para evitar punción traumática o hemática. Se realiza una anestesia general balanceada con halogenados y perfusión de remifentanilo, sin incidencias intraoperatorias.

Al finalizar la cirugía, se decide realizar:

- Bloqueo continuo bilateral de la vaina de los rectos: punción ecoguiada con aguja te Tohuy 18G coloción de catéter, con administración inicial de L-Bupivacaína 0,25% 15ml en ambos lados.
- Bloqueos iliohipogástrico e ilioinguinal: punción única ecoguiada,con TAP Block needle®, con administración de Ropivacaína 3,75% 10ml en ambos lados.

Se realizan ambas técnicas sin incidencias y buen resultado final. Se extuba al paciente en quirófano sin incidencias y se traslada a la unidad de Reanimación. Para el manejo de dolor postoperatorio se pauta analgesia convencional además de bolus de 7,5ml de L-Bupivacaína 0,25% cada 4h en cada catéter (1).

Permanece durante 24h en la unidad, manteniéndose con EVN<4, sin signos de toxicidad por anestésicos locales y sin necesidad uso de opioides de rescate.

La inervación de la pared abdominal proviene de ramas ventrales de las raíces torácicasT6-T11, del nervio subcostal (T12) y el primer nervio lumbar (iliohipogástrico e ilioinguinal). Estos nervios discurren en el plano neurovascular entre el oblicuo interno y el transverso y forman ramas cutáneas que inervan la piel de la pared abdominal anterolateral. Después estas ramas penetran el recto abominal y anterior para terminar como ramas cutáneas que inervan la piel de la pared abdominal anterior(2).

Actualmente se está demostrando coómo las técnicas de bloqueos de truncales y de pared abdominal son cada vez más efectivas gracias al uso de ultrasonidos.La técnica epidural, a pesar de ser considerada de elección en la analgesia postoperatoria de determinados tipos de cirugía, presenta complicaciones y contraindicaciones absolutas que limitan uso en diferentes contextos perioperatorios, sobre todo en cirugía vascular.

Conclusiones / Recomendaciones:

- El bloqueo continuo de los rectos proporciona analgesia postoperatoria continua óptima para laparotomía media.
- El empleo del ultrasonido ha aumentado la efectividad de este tipo de bloqueos.
- Los bloqueos de pared abdominal y truncales pueden representar una válida alternativa al uso de la técnica epidural, sobre todo en escenarios clínicos en los cuales el tipo de paciente o de procedimiento lo desaconsejen o lo scontraindiquen.

Bibliografía

1. Shido A, Imamachi N, Doi K, Sakura S, Saito Y. Continuous local anesthetic infusion through ultrasound-guided rectus sheath catheters. Can J Anesth. 2010;57(11):1046–7.
2. Rucklidge M, Beattie E. Rectus sheath catheter analgesia for patients undergoing laparotomy. BJA Educ. 2018;18(6):166–72.

P-026

ANESTESIA GENERAL VS LOCORREGIONAL: FRACTURA PROXIMAL DE CADERA

Patricia Martín Falcón, Beatriz Gómez Tapia, María Isabel Espigares López, Rafael García Hernández, Javier Morales Guerrero, Luis Miguel Torres Morera.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Introducción: La FPF es la complicación más importante de la osteoporosis y su incidencia aumenta con la longevidad. Representa un problema de gran magnitud. El tratamiento quirúrgico, pretende reducir la morbilidad y el dolor de los pacientes, y debe realizarse con la menor demora posible.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 73 años, sin antecedentes de interés, que presenta tras sufrir una caída casual una fractura subcapital de cadera. Durante su ingreso presentó un cuadro de desorientación, que precisó estudio neurológico. La TAC puso de manifiesto un tumor en fosa posterior con hidrocefalia obstructiva. Se inició tratamiento con dexametasona pautado por neurocirugía. Debido al riesgo de enclavamiento se contraindicó la anestesia espinal y se optó por la anestesia general intravenosa. Se monitorizó la hipnosis mediante el índice biespectral (BIS). Tras 2 horas, la paciente fue extubada en quirófano sin incidencias. Unas tres semanas después, iniciada la rehabilitación funcional, fue intervenida de la tumoración intracraneal.

Discusión: En la cirugía de la FPF en el anciano, no hay suficientes evidencias, en términos de mortalidad, para recomendar anestesia locorregional o general. Hay estudios que muestran una menor incidencia de TVP y síndrome confusional agudo cuando se realiza una anestesia subaracnoidea. Demorar la cirugía más allá de 48 horas conlleva una mayor morbimortalidad.

Conclusiones / Recomendaciones: La decisión, sobre la técnica anestésica, se tomará teniendo en cuenta las preferencias y características clínicas del paciente. En esta caso, la anestesia general guiada, permitió una rápida recuperación, sin efectos adversos siendo una alternativa aceptable y segura a la anestesia espinal.

P-027

ANESTESIA NEUROAXIAL PARA CIRUGÍA LAPAROTÓMICA ABDOMINAL, ¿ES UNA OPCIÓN ANESTÉSICA?

Rubén Chacón, Ana Maria Vicol, Olaia Güenaga, Josep Masdeu.
Consorci Sanitari Integral - Hospital de l´Hospitalet, L´Hospitalet de Llobregat.

Introducción: La técnica anestésica de elección para la cirugía laparotómica abdominal, como es bien conocido, es la anestesia general; pero en según qué circunstancias, tras valorar riesgo-beneficio, la anestesia neuroaxial puede ser una alterantiva segura y eficaz para este tipo de intervenciones.

Descripción del Caso: Varón de 84 años sin alergias medicamentosas conocidas y antecedentes de tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (GOLD III). Diagnosticado en 2005 de carcinoma uroterial que precisó resección transuretral en tres ocasiones y tratamiento quimioterápico que no toleró por infecciones urinarias de repetición. Actualmente presenta recidiva tumoral por lo que se propone para cistectomía radical laparotómica y ureterocutaneostomía. Veintidós días antes de la intervención sufre caída casual con resultado de fractura cabeza humeral izquierda, fractura del sexto-octavo arco costal posterior derecho asociado a contusión bipulmonar y derrame pleural bilateral bien tolerado a nivel respiratorio. Tras valoración multidisciplinar se decide proseguir con la indicación quirúrgica.

Dados sus antecedentes y siendo consensuado tanto con el equipo anestésico-quirúrgico como con el paciente, se opta por realizar cirugía laparotómica con anestesia neuroaxial.

Se realiza, tras monitorización estándar, anestesia combinada (peridural-subaracnoidea). Anestesia peridural con punción a nivel de T12-L1 (dosis test negativa) y posteriormente anestesia subaracnoidea con punción en L5-S1 administrando bupivacaína s/a 0´5% 11 mg + fentanilo 15 mcg alcanzando nivel senstivo de T6. Posteriormente se inicia sedación con perfusión endovenosa de Propofol a 2 mg/kg/h y Remifentanilo a 0´05 mcg/kg/min.

Tras comprobación de nivel sensitivo adquirido se inicia intervención sin incidencias. Una hora después del inicio, el paciente presenta tendencia a la hipertensión y refiere discretas molestias a nivel abdominal por lo que se administra bolo epidural de lidocaína 2% 10 ml de forma fraccionada con mejoría tanto de las cifras tensionales como del confort del paciente. Posteriormente se realiza refuerzo horario con bolos epidurales de bupivacaína s/a 0´5% 5 ml sin complicaciones. Durante la cirugía se mantiene en Ramsay 5, hemodinámicamente estable sin drogas vasoactivas (PAM 70-90 mmHg) y frecuencia cardiaca controlada. A nivel respiratorio, eupneico con buena mecánica ventilatoria con gafas nasales a 3 litros manteniendo saturaciones de 97-99% y con intercambio gaseoso correcto. El paciente refiere estar asintomático y confortable durante toda la operación. Duración de la intervención de 5 horas y 30 minutos. Postoperatorio inmediato sin incidencias y es dado de alta a los 12 días a centro sociosanitario.

Conclusiones: La técnica combinada espinal-epidural ofrece un bloqueo motor y sensitivo de instauración rápida, eficaz y de toxicidad mínima preservando la ventilación espontánea del paciente y permitiendo prolongar la duración de la anestesia hasta el postoperatorio con suplementos epidurales periódicos.

En la práctica clínica habitual esta técnica se suele utilizar principalmente en obstetricia/ginecología y traumatología, pero bien es cierto, que en casos seleccionados de otras especialidades quirúrgicas puede ser una herramienta más a la hora de definir el plan anestésico. Esto sumado al hecho de que cada vez más, los anestesiólogos, nos enfrentamos a pacientes más añosos y por tanto con más comorbilidad asociada, hace imprescindible valorar todas las alternativas anestésicas posibles para ejercer una medicina de calidad y poder ofrecer a nuestros pacientes la mejor opción anestésico-quirúrgica.

Bibliografía:

- Savas JF, Litwack R, Davis K, Miller TA. Regional anesthesia as an alternative to general anesthesia for abdominal surgery in patients with severe pulmonary impairment. Am J Surg. 2004; 188(5):603-5.

P-029

ESP EN PACIENTE POLITRAUMÁTICO CON MÚLTIPLES FRACTURAS COSTALES

Francisco Duca Rezzulini, Jean Louis Camille Clave, Teri Vidal Agustí, Anna Guitart Giménez.
Hospital Mutua de Terrassa, Terrassa.

Introducción: Según la Dirección General de Tráfico, durante el 2017 en España alrededor de 140.000 personas fueron víctimas de un accidente de tráfico, de las cuales cerca de 10.000 requirieron ingreso hospitalario. Dado que el tipo de lesiones que se producen en este tipo de siniestro son de carácter politraumático, el control del dolor es una de las prioridades para estos pacientes. La problemática actual con el sobreuso de opioides nos empuja a todos a encontrar nuevas estrategias para el control del dolor.

Publicaciones recientes [1][2] sobre la efectividad del bloqueo ESP ecoguiado para el control del dolor de la pared torácica nos animaron a probar esta técnica basada en la administración de anestésico local en el plano de los erectores espinales a nivel de la quinta vértebra torácica. De esta forma se bloquean la rama torácica y ventral de las ramas dorsales, lo que se traduce en una analgesia de la hemipared torácica ipsilateral bloqueada.

Descripción del Caso: Describiremos a continuación un caso en el que se realizó el bloqueo ESP con colocación de catéter para el control del dolor en un paciente con fracturas múltiples de costillas tras un accidente de tráfico en moto. Tras la valoración primaria y secundaria reglada del paciente politraumático, procedimos a realizarle el bloqueo ESP ecoguiado con aguja de tipo Touhy y se le colocó catéter en el mismo plano de los erectores espinales. Durante su ingreso el paciente mantuvo un nivel de analgesia adecuado con EVA>3 sin necesidad de rescates de tipo opioide.

Nuestra experiencia con el bloqueo ESP se limitaba hasta día de hoy al control del dolor perioperatorio con bloqueos únicos que condicionaban su duración a la vida del anestésico local que se había utilizado. La posibilidad de canalización de un catéter en el plano de los erectores le suma ahora una ventaja más a este novedoso bloqueo que nos permite conectarlo a una bomba de infusión continua de anestésico local desvinculando así el tiempo de analgesia al de la vida del anestésico local. Con un bloqueo precoz logramos cortar el estímulo doloroso en una primera instancia y con la colocación del catéter mantenemos controlados los niveles de analgesia durante el ingreso acortando así los tiempos de estancia hospitalaria e iniciando la rehabilitación de manera precoz.

Conclusiones: Considerando la técnica segura y de fácil aprendizaje, aplicable a diversos procedimientos sobre la pared torácica, nuestra experiencia con el ESP ha podido constatar la efectividad de este con un muy aceptable grado de analgesia con una alta satisfacción del paciente, y una significativa disminución necesidad de opioides y limitando así su uso para el control del dolor solo como rescate.

Bibliografía:

1. Forero M, Adhikary SD, López H, Tsui C, Chin KJ. “The erector spinae plane block: a novel analgesic technique in thoracic neuropathic pain.” Reg Anesth Pain Med 2016; 41:621–7.
2. Kehlet H, Holte K. “Effective of postoperative analgesia on surgical outcome.” Br J Anaesth 2001;87:67–72.

P-030

BLOQUEO FASCIAL DE LA PARED TORÁCICA COMBINADO CON ANESTESIA LIBRE DE OPIOIDES EN CIRUGÍA DE CÁNCER DE MAMA, IMPLEMENTACIÓN DE LA TÉCNICA EN NUESTRO HOSPITAL

Carlos Ávila-Zurita, Germán Valdés, Mario López, Raquel Ortiz De La Tabla, Pilar Gómez, Mercedes Echevarría.
Hospital Universitario de Valme, Sevilla.

Objetivos: Algunos estudios relacionan los requerimientos de anestésicos y opiáceos perioperatorios con el incremento en recidiva local y metástasis en cirugía oncológica, por lo que la anestesia libre de opioides y la aplicación de técnicas de anestesia locorregional podrían ser útiles para evitar recidivas en la cirugía oncológica en general, y en la mama en particular. El objetivo de nuestro estudio es implementar la anestesia general libre de opioides combinada con el bloqueo COMBIPECS en cirugía oncológica de mama en nuestra área hospitalaria.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo sobre mujeres intervenidas de cáncer de mama en nuestro centro desde abril a junio de 2018.

Los criterios de inclusión fueron: mujeres > 18 años programadas para cirugía de cáncer de mama, ASA I-IV. Se excluyeron aquellas que se negaron a participar o que presentaban contraindicaciones para la técnica.

En quirófano se canalizó una vía periférica y se monitorizó a toda paciente. La inducción anestésica se realizó con lidocaína 1.5 mg/kg, propofol 2 mg/kg y cisatracurio 0.15 mg/kg. Se colocó mascarilla laríngea Igel® y se conectó a ventilación mecánica. Posteriormente, de se realizó un bloqueo interfascial COMBIPECS ecoguiado. En condiciones de asepsia, se colocó una sonda plana 12LHFN 38 Sonosite S-nerve® paralela a la clavícula y se desplazó distal y lateralmente hasta identificar los músculos pectorales mayor y menor, y el músculo serrato a nivel del espacio intercostal 3-4. Se introdujo una aguja Tuhoy 18G en plano hasta el espacio interfascial entre músculos pectoral mayor y serrato, y se administró Ropivacaína 0,5% 20 ml, después se retiró la aguja hasta el espacio entre los pectorales y se administraron 10 ml.

Se inició una perfusión de propofol ajustando dosis según BIS y de lidocaína a 1-2 mg/kg/h. Antes de la finalización de la cirugía, se administró a cada paciente metamizol 2 g, ondansetrón 4 mg y dexketoprofeno 50 mg.

Se registraron: datos demográficos de las mujeres (edad, peso, talla, ASA), variables hemodinámicas intraoperatorias cada 15 minutos (tensión arterial, frecuencia cardiaca y saturación de oxígeno), analgesia postoperatoria según escala verbal simple (EVS) 0-10 y necesidad de analgesia de rescate (SÍ/NO) en la unidad de reanimación postoperatoria (URPA). Se realizó una encuesta tras el alta hospitalaria a cada una de las pacientes para evaluar el grado de satisfacción, con la técnica anestésica según la siguiente escala: 1-Insatisfecha; 2-Indiferente; 3-Parcialmente satisfecha; 4-Totalmente satisfecha; y si repetiría la técnica (SÍ/NO).

Resultados: Se incluyeron 18 mujeres. La edad media fue de 56 años, talla media 1.61 m y peso medio 70.8 kg. Fueron 4 mujeres ASA I (22,2%), 10 ASA II (55,5%) y 4 ASA III (22,2%).

No se objetivaron elevaciones de cifras tensionales y/o frecuencia cardíaca mayores al 20% de la basal en ninguna paciente durante el intraoperatorio y ninguna requirió la administración de opioides. En URPA, 15 mujeres (83,33%) presentaron dolor leve (EVS <5) y del resto (16,6%) solo una precisó rescate con cloruro mórfico 2 mg iv.

En la encuesta telefónica 12/18 mujeres (66,67%) indicaron que estaban totalmente satisfechas y respondieron que sí repetirían el mismo tratamiento.

Conclusiones: En nuestro estudio, la anestesia general libre de opioides combinada con el bloqueo COMBIPECS ha mostrado ser una técnica anestésica útil en cirugía de mama, ha proporcionado adecuada analgesia y estabilidad hemodinámica, con alto grado de satisfacción de las mujeres.

P-031

RM EN CEFALEA POSTPUNCIÓN RECIDIVANTE TRATADA CON MÚLTIPLES PARCHES HEMÁTICOS

Elena Martín Machín, María Beatriz Perdomo Perdomo, Samuel Hernández González, Vicente Martín García, Elisabeth María Carrillo González, Javier Pérez Daroqui.

Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: La cefalea postpunción dural (CPPD) es la complicación más frecuente de la anestesia neuroaxial, y tiene el potencial de causar una morbilidad significativa en las pacientes obstétricas1,2. Puede interferir con la capacidad de la madre para cuidar de sí misma o de su bebé, y alargar la estancia hospitalaria o evolucionar hacia una cefalea crónica1. Una vez instaurada la CPPD, el único tratamiento que ha mostrado ser efectivo es el parche hemático epidural (PHE).

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una mujer gestante de 29 años sin antecedentes personales de interés, que ingresa en el hospital para el parto. Se le coloca catéter epidural para analgesia con la técnica de pérdida de resistencia con aire. Como incidencia se produce una punción dural accidental, a nivel de L3-L4. A las 24 horas comienza con clínica severa de CPPD, se aplican medidas conservadoras 24 horas, y se realiza un primer PHE a las 48 horas, a nivel de L4-L5, ya que en L3-L4 existía LCR en espacio epidural (posible fístula). La clínica mejora, pero aparece diplopía. Se hace TAC donde no se identifican imágenes de sangrado agudo. La diplopía cede, y se va de alta hospitalaria. A las 24 horas de su alta hospitalaria reingresa por reaparición de sintomatología compatible con CPPD, predominando la rigidez nucal y cervicalgia. Se hace diagnóstico diferencial y se procede a la realización de un segundo PHE a nivel de L2-L3. Nuevamente mejora la clínica, pero reaparece a las 24 horas tras la bipedestación. Ante la reincidencia se decide realizar prueba de imagen. Se realiza RM, con resultados compatibles con síndrome de hipotensión licuoral. El primer PHE selló en parte la fístula de LCR, pero sólo a nivel de L4-L5 y parte de L3-L4. El segundo se quedó en el nivel L2-L3 coagulado sin tampoco sellar la fístula. Consultado con servicio de Neurocirugía, se decide tratamiento conservador (con reposo absoluto, primer escalón analgésico, vitaminas y laxantes) antes de intentar un tercer PHE. Tras una semana mejora, y se da de alta hospitalaria sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones: La prueba de imagen permitió evidenciar el motivo por el que ninguno de los dos PHE fue efectivo, y en base a ello tomar las decisiones oportunas. Coger imágenes en mejor calidad de la historia de la paciente. Es importante que exista un protocolo de manejo de CPPD. Tras dos PHE fallidos, se debe plantear un nuevo diagnóstico diferencial con una prueba de imagen, antes de realizar un tercer PHE.

P-032

EPIDURAL TORÁCICA PARA CIRUGÍA MAMARIA COMO MÉTODO ANESTÉSICO

María Muñoz Zambrano[1], Fátima García Herrera[1], Antonio Bustos Rivera[1], Carmen Fernández Vargas[2], Inmaculada Morgado Muñoz[1], Laura Barrios Rodríguez[1].

[1]Hospital del S.A.S. de Jerez de la Frontera, Jerez de la Frontera; [2]Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Introducción: La anestesia epidural es una técnica ampliamente usada en Anestesiología. El abordaje más común de esta técnica es a nivel lumbar, sin embargo a también ha sido descrita hace tiempo para su uso en cirugía torácica. La anestesia epidural torácica su usa como complemento a la anestesia general (anestesia combinada) o para la analgesia postoperatoria. Como técnica única se ha usado para las reconstrucciones mamarias entre otras indicaciones, si bien en este último caso hay consideraciones fisiológicas como el bloqueo simpático de las fibras cardiacas o bloqueos del nervio frénico.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente mujer de 42 años de edad y 78 kg de peso. Diagnosticada de carcinoma de mama izquierda, e ingresada para intervención basada en tumorectomía y biopsia de ganglio centinela.

Entre sus antecedentes personales destaca alergia testada a suxametonio, cis-atracurio, atracurio, rocuronio y ketamina. Refería además reacciones similares con codeína y atropina. Toleraba propofol y mórficos. Como antecedentes médicos se encontraba tiroiditis de Hashimoto en situación eutioidea, accidentes cerebro vasculares sin secuelas. En tratamiento domiciliario con ácido acetil salicílico 100 mg .

A la exploración de la vía aérea la paciente presentaba Mallampati grado II, con distancia tiromentoniana de unos 6 cm y buena extensión cervical.

Como datos analíticos, hemograma con hemoglobina de 12.7 g/L, bioquímica y coagulación dentro de los límites de la normalidad y electrocardiograma normal, considerándose su riesgo anestésico (ASA II).

El día de la intervención, se monitorizó ECG continuo (DII y V5), pulsioximetría y presión arterial no invasiva. Se le administró precarga de 500 cc de Ringer Lactato y se le premedicó con 3 mg de Midazolam. Posteriormente se procedió a la técnica loco regional. Se identificó el espacio epidural en el interespacio de T3-T4 con aguja de Tuohy 18G mediante técnica de pérdida de resistencia con aire y se insertó catéter epidural 20G, dejando 4 cm dentro del espacio epidural. Se colocó en decúbito supino y se administró posteriormente 5 ml de bupivacaína 0.375% isobara con 2mcg de fentanilo, repitiendo la dosis en tres ocasiones más con intervalos de 5 minutos, hasta alcanzar un nivel de bloqueo sensorial a la sensación de fío y tacto de T1 aT7.

Se le administró oxígeno por gafas nasales con capnógrafo a 4L/min, manteniendo saturación de O2 entre 96-99%.

Como coadyuvantes a la anestesia loco regional, se le administró 0.2 mg e glicopirrolato (0.0025 mg/kg), 8 mg de ondansetrón, y mantenimiento con remifentanilo en perfusión continua a dosis de 0.1 mcg/kg/min, con lo que la paciente permaneció estable y sin dolor durante el acto quirúrgico.

Evolución: El procedimiento tuvo una duración de 120 minutos y consistió en extirpación con márgenes de seguridad del tumor hallado en el cuadrante supero externo y extracción del ganglio centinela.

El catéter epidural fue retirado en quirófano una vez concluida la intervención y se trasladó a la Unidad de Recuperación Postanestésica para control y seguimiento, presentando a las 2 horas de la intención en la escala visual análoga (EVA) de un valor 1/10 y 3/10 a las 12 horas.

Conclusiones / Recomendaciones:

- El bloqueo epidural único tiene ventajas en comparación con la anestesia general.
- La anestesia epidural puede considerarse una opción ante cirugía mamaria.
- La anestesia epidural torácica proporciona una excelente analgesia y una recuperación temprana después de cirugías torácicas.

P-033

USO DE LA DEXMEDETOMIDINA EN PERIOPERTORIO DE UN PACIENTE AGRESIVO

Elena Yanes Duque, Francisco David Viera Camacho, Néstor Campos Fernández, Ana Belen Fernández Pérez, Marta Pérez Méndez, Elena Espinosa Domínguez.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: La dexmedetomidina es agonista selectivo de los receptores alfa-2 con un amplio espectro de propiedades farmacológicas. Con efecto simpaticolítico a través de la disminución de la liberación de noradrenalina en las terminaciones nerviosas simpáticas. Efectos sedantes mediados por la inhibición del locus coeruleus, el núcleo noradrenérgico predominante, situado en el tronco cerebral. Efectos analgésicos y ahorradores de anestésicos/analgésicos. Dada la amplia variedad de funciones permite ser usado en el perioperatorio y con múltiples usos, como los que exponemos aqui.

Descripción del Caso: Paciente de 38 años. Antecedentes Personales: Sarcoma sinovial en miembro superior derecho que tratado quirúrgicamente y con quimioterapia adyuvante. Crisis hipertensivas a estudio (sin tratamiento actual), amigdalitis pultácea 2015, consumidor de marihuana y exconsumidor de cocaína, exbebedor,ansiedad. Episodio de agitación psicomotriz en el postoperatorio de la toractomia de 2017, en la educción con agresión al personal sanitario que precisa de perfusión de ketamina (100 mg en 2 horas) y bolos puntuales de midazolan. Metastasis pulmonares. Antecedentes Quirúrgicos: Fractura transversal de tercio medio-distal de cubito derecho abril 2015, quiste encuero cabelludo. Toracotomía izquierda y lobectomía inferior y metastasectomía lobulo superior derecho por metástasis pulmonares. Exeresis de sarcoma. Alergias:no conocidas. Tratamiento domiciliario: omeprazol, alprazolan. El paciente es programado para realizar conjuntamente por cirugía plástica y traumatología resección en bloque de recidiva de sarcoma en muñeca derecha más colgajo de cara anterolateral de muslo izquierdo por recidiva de sarcoma sinovial de muñeca derecha. En el antequirófano el paciente presenta cuadro de agitación, mostrándose agresivo y poco colaborador. Se decide utilizar la dexmedetomidina en todo el perioperatorio. Se inicia bolo de 1 mcg/kg diluido en 100 cc de suero fisiológico y administrado en 20 minutos. Tras la administración del bolo inicial el paciente presenta RASS -3. Lo que permite pasarlo al quirofano hacer la trasferencia sin incidencias. Tras la sedación inicial se procede a realizar una anestesia general con fentanilo a 3 mcg/kg, lidocaina a 1 mg/kg, propofol a 2 mg/kg y rocuronio a 0,6 mg/kg. Se realiza la inducción sin incidencias y se hace un mantenimiento anestesico con sevofluorano y remifentanilo mediante TCI y guiado por BIS. Como coadyuvante anestésico se administra durante 2 horas; 3 gramos de sulfato de magnesio más 50 mg de ketamina. Ademas durante toda la cirugía se mantiene una perfusión continua de dexmedetomidina a 0,4 mcg/kg/h. La intervención ocurre sin incidencias. Ademas de los coadyuvantes citados se rescata al paciente con 1 gramo de paracetamol, 2 gramos de Metamizol, 50 mg de dexketoprofeno y morfina a 0,1 mg/kg. No se realiza bloqueo infraclavicular inicialmente en el preoperatorio por petición del cirujano responsable. Se realiza la educción con perfusión de dexmedetomidina consiguiendo un RASS -2. El paciente se mantiene confortable y sin dolor. En la unidad de recuperación postanestésica se mantiene la perfusión durante 24 horas consiguiendo un nivel de sedación RASS -2 que permite realizarle un bloqueo infraclavicular ecoguiado y sin incidencias. El paciente es dado de alta a las 24 horas de la unidad de recuperación sin presentar cuadro de agitación y con buen control del dolor EVA 4/10.

Conclusiones: La dexmedetomidina es un fármaco que permite con minimos riesgos un nivel de sedación adecuada y como coadyuvante analgesico.

P-034

CASO CLÍNICO: BLOQUEO CERVICAL INTERMEDIO GUIADO POR ECOGRAFÍA MÁS ANESTESIA GENERAL PARA RESECCIÓN DE COSTILLA CERVICAL

Víctor Gabriel Vega Costa, Inés Ímaz Artázcoz, Manuel Ortega Oria De Rueda, Laura Cotter Muñoz, Jesús Nieves Alonso, Antonio Planas Roca.

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

Introducción: El bloqueo cervical intermedio es una técnica de anestesia regional descrita previamente en cirugía de tiroides, clavícula y endarterectomía carotídea entre otras. Su abordaje ecográfico consiste en la administración de pequeñas cantidades anestésico local entre la hoja superficial de la fascia cervical profunda y la fascia prevertebral a nivel de la quinta vértebra cervical.

A continuación presentamos su uso como complemento de la anestesia general en una cirugía resección de costilla cervical por síndrome del Opérculo torácico.

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de una paciente mujer de 28 años. Como antecedentes relevantes destacan: síndrome de Raynaud, fumadora, cirugía previa de prótesis mamarias en 2015 sin incidencias anestésicas, en tratamiento con anticonceptivos orales. Presenta desde hace varios meses clínica compatible con síndrome de Opérculo torácico con afectación neurológica y vascular. En la radiografía se evidencian costillas cervicales bilaterales, más desarrollada la derecha. Se programa para resección de costilla derecha (sintomática) mediante abordaje supraclavicular por parte de los servicios de cirugía torácica y cirugía vascular tras sesión multidisciplinar.

En quirófano tras monitorización estándar se realiza inducción anestésica con propofol 2 mg/kg, fentanilo 2 µg/kg y rocuronio 0,6 mg/kg. Intubación orotraqueal con tubo flexometálico sin incidencias. Tras colocación de la paciente en la posición quirúrgica se localizó mediante ecografía (Sonosite ® M-turbo sonda lineal 13-6 MHz) la fascia prevertebral derecha a nivel de C5. Se realizó punción en plano con (aguja Echoplex ® 50 mm 22G) y tras confirmar su correcta posición entre la fascia prevertebral y la hoja superficial de la fascia cervical profunda se administraron 5 ml de bupivacaína al 0,5%. No se administraron dosis extras de opioides en el intraoperatorio.

Cirugía de 120 minutos sin incidencias. Tras la educción Refiere ausencia de dolor mediante escala visual analógica (EVA= 0). Es trasladada a la Unidad de recuperación postanestésica (URPA), durante su estancia en la unidad presenta buena mecánica respiratoria sin alteraciones en la fonación. EVA máximo registrado por enfermería de 3, disminuyendo nuevamente a 0 con analgesia convencional (Paracetamol + Dexketoprofeno intravenoso). Permanece en URPA 6 horas y tras comprobar ausencia de neumotórax mediante Radiografía torácica pasa a planta. Alta a domicilio a las 48 horas.

Conclusiones / Recomendaciones: El bloqueo cervical intermedio parece ser una alternativa segura y eficaz analgésica tanto intra como postoperatoria en la cirugía de resección de costilla cervical mediante abordaje supraclavicular.

Su realización mediante ecografía permite aumentar su efectividad y disminuir el riesgo de complicaciones en comparación de su realización mediante referencias anatómicas. Entre las complicaciones más importantes se encuentran la punción vascular (arteria carótida y vertebral) y la punción subaracnoidea. En casos donde deba realizarse de forma bilateral se debe proceder con cautela debido a la posibilidad elevada de bloquear el nervio frénico mediante este abordajel o que se traduciría en parálisis diafragmática bilateral.

La eficacia de la analgesia en esta cirugía se debe a que además de producir analgesia cutánea, el bloqueo del plexo cervical intermedio produce analgesia de estructuras profundas como la arteria carótida y los músculos cervicales. Esto se traduce en una posible disminución de los requerimientos de opiodes perioperatorios con la consecuente disminución de los efectos adversos de los mismos.

P-035

ANALGESIA EPIDURAL CONTROLADA POR EL PACIENTE EN EL POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA ABDOMINAL ABIERTA. UN ESTUDIO DESCRIPTIVO

Clara Bolaño, Itziar Méndez, Silvia Montero, Luis Borja Morales, Teresa Villán, César Aldecoa.

Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid.

Objetivos: La analgesia epidural postoperatoria reduce la necesidad de analgesia intravenosa. Diversos estudios han demostrado que la analgesia epidural controlada por el paciente consigue disminuir la dosis total de anestésico local administrada, frente a los bolos intermitentes programados o la infusión continua. Nuestro objetivo es estudiar la dosis total que precisaron nuestros pacientes en el postoperatorio de cirugía abdominal abierta y comparar nuestros datos con la bibliografía disponible.

Material y métodos: Estudio descriptivo observacional retrospectivo. Se han seleccionado 51 pacientes sometidos a cirugía abdominal abierta en el Hospital Universitario Río Hortega entre 2017 y 2018. A todos se les administró analgesia epidural controlada por el paciente durante las primeras 24-48 horas postoperatorias. Protocolo analgésico: levobupivacaína 0.1% + fentanilo 2mcg/ml en perfusión de 4-6 ml/h + bolo a demanda de 5 ml con un tiempo de cierre de 15 minutos y un máximo de 3 bolos/hora. Datos recogidos: sexo, edad, tipo de cirugía, anestesia para cirugía, analgesia intravenosa postoperatoria, dosis total, bolos solicitados, bolos administrados, existencia de complicaciones, grado de satisfacción, días hasta retirada de catéter epidural. Análisis estadístico realizado con SPSS.

Resultados: Se recogieron 51 pacientes. 44 (86.3%) fueron mujeres. Edad media 53.9 (DE 17.87) años. Se realizó anestesia general balanceada más epidural en 50 (98%) pacientes) y anestesia regional en 1 (2%) paciente. Se administró analgesia iv. (AINEs) en posoperatorio inmediato a 10 pacientes (19.6%). 43 pacientes (84.3%) solicitaron y se les administraron bolos. Dosis total media 154.71 ml (DE 75.31) (15.4 gramos levobupivacaina + 309.45 mcg fentanilo). Dosis media por día: 128.19 (DE 60.05). Bolos solicitados 16.18 (DE 32.5). Bolos administrados 7.98 (DE 9.4). Presentaron complicaciones 5 (9.8%) pacientes. La media de los días que pasaron desde la cirugía hasta la retirada del cateter epidural fue de 1.35 días (DE 0.82). El grado de satisfacción medio en una escala del 1 (muy bueno) al 5 (muy malo) fue de 1.31 (DE 0.78).

Conclusiones: Al igual que en otros estudios, la mayoría de los pacientes solicitaron bolos. La dosis media administrada a nuestros pacientes ha sido mayor que la observada en otros estudios en los que se ha empleado analgesia epidural controlada por el paciente tanto para analgesia postoperatoria como para analgesia durante el parto.

P-036

PARÁLISIS DEL VI PAR CRANEAL ASOCIADA A PUNCIÓN DURAL ACCIDENTAL Y A COMPRESIÓN NEUROVASCULAR

Laura Cordero Marcelino, Mª Beatriz Perdomo Perdomo, Samuel Hernández González, Elizabeth Mª Carrillo González, Vicente Martín González.

Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria, Santa Cruz De Tenerife.

Introducción: La cefalea postpunción dural (CPPD) se produce por una pérdida de líquido cefalorraquídeo (LCR) tras una punción dural accidental (PDA), produciendo una hipotensión intracraneal, lo que causa un desplazamiento caudal del cerebro y tracción de pares craneales[1]. El par craneal (PC) más susceptible de ser dañado es el VI par[1]. El riesgo de desarrollar una parálisis del VI PC parece ser bajo en los diferentes estudios, pero esta incidencia podría estar infraestimada debido a la pérdida del seguimiento de estos pacientes[1]. Se presenta típicamente entre el 4º y 10º día tras la PDA[2]. La diplopía puede persistir de semanas a meses, recuperándose el 89% en 8 meses, pero puede ser permanente[2]. La parálisis del VI PC también ha sido asociada a la compresión neurovascular, pero rara vez ocurre en adultos[3].

Descripción del Caso: Paciente varón de 59 años con antecedentes personales de espondilitis anquilosante y enfermedad de Crohn, programado para la realización de laparotomía y resección ileal por estenosis. Antes de proceder a la anestesia general, se coloca catéter epidural para el control analgésico intra y postoperatorio. Durante la realización de la técnica se produce una PDA a nivel de L3-L4. Posteriormente, se coloca el catéter en el espacio superior. La intervención transcurre sin incidencias. En la sala de recuperación no se objetiva bloqueo motor y sí un adecuado control del dolor. Tras buena evolución, es dado de alta de la unidad a la planta de hospitalización, con una perfusión de bupivacaína y fentanilo.

Evolución: Al 2º día el catéter es retirado por la Unidad de Dolor Agudo (UDA). Al 3º desarrolla clínica compatible con CPPD leve. Se aplica tratamiento conservador. Al 4º día es dado de alta hospitalaria con seguimiento telefónico por la UDA, remitiendo la cefalea al 7º día. El 9º día aparece diplopía, sin otra sintomatología. Tras valorarlo oftalmología, se diagnostica de parálisis del VI PC derecho, siendo el resto de la exploración y pruebas complementarias normales (analítica, electrocardiograma, radiografía de tórax y TAC cerebral). Ya que hacían más de 24 horas de la aparición de la diplopía se decide tratamiento conservador (oclusión ocular y complejos vitamínicos). Al 10º día de la aparición de la diplopía, se hace RM, objetivando un discreto agrandamiento, elongación y desplazamiento lateral derecho de la arteria basilar con probable compromiso de espacio en la emergencia de la porción cisternal del VI par derecho. Se continúa con el manejo conservador, recuperándose por completo a los 4 meses. Lo más probable es que el daño del VI PC fuese por el cuadro de hipotensión licuoral. La isquemia neural puede producir una desmielinización y una interrupción axonal[2], y la compresión neurovascular, pudo ser un factor añadido para la lesión del PC. Una vez instaurado el daño neural (>24 horas tras la diplopía), el PHE no resuelve el cuadro[1].

Conclusiones: La diplopía tras una CPPD puede tener un origen multifactorial, y es importante el manejo precoz y multidisciplinar de esta entidad. Disponer de un protocolo de manejo de CPPD y de UDA facilita el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de estos pacientes.

P-037

ANESTESIA REGIONAL: ¿ÚNICA ALTERNATIVA EN LA MIOTONÍA DE THOMSEN?

Sofía Paz Paredes Medina, Nel González Argüelles, Inés Álvarez De Eulate Gámez, Miren González Benito, Marta Alonso Fernández, Luis Da Silva Torres.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: La miotonía de Thomsen (MT) es una forma de miotonía congénita de herencia autosómica dominante. Está causada por mutaciones en el gen CLCN1, que codifica los canales de cloro del músculo esquelético, produciéndose una activación sostenida de la contracción muscular. Se manifiesta en la infancia, siendo lo más característico la rigidez al iniciar movimientos voluntarios y el alivio sintomático con el ejercicio.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 62 años con MT, programado para intervención de hidrocelectomía. El paciente presentaba historia de rigidez muscular asociada al reposo, asinergia oculopalpebral ("lid lag"), atragantamientos y síncopes, con estudio cardiológico normal. Sin tratamiento crónico ni patologías concomitantes.

El plan anestésico consistió en realizar una anestesia raquídea (AR). Ésta se llevó a cabo en sedestación, con punción entre la tercera y cuarta vértebra lumbar y administración de bupivacaína hiperbara 12 mg. Se evitó la administración de opioides y benzodiacepinas. Se mantuvo al paciente con manta térmica. El procedimiento transcurrió sin incidencias. El dolor fue controlado con paracetamol y dexketoprofeno endovenosos, siendo el dolor de 0 en la escala visual numérica al alta de la Unidad de Reanimación, donde permaneció 2 horas bajo estrecha vigilancia.

La AR en estos pacientes se ha descrito previamente segura. En cambio, varios casos han sido reportados en relación a los riesgos de la anestesia general (AG):

El riesgo de desarrollar una respuesta miotónica severa con el uso de relajantes neuromusculares despolarizantes (RNMD) complica el manejo anestésico de estos pacientes.

- Asimismo, se ha relacionado con la aparición de síntomas similares a aquellos vistos en la hipertermia maligna (HM), pero este hecho no ha sido demostrado.
- La administración de benzodiacepinas y opioides en pacientes con distrofias musculares ha sido asociada con episodios de aspiración e insuficiencia respiratoria por debilidad. En cambio, esto no se ha observado en individuos con MT, pues la debilidad muscular es prácticamente nula.

Sin embargo, dado el elevado riesgo de complicaciones de presentarse alguno de los eventos anteriormente descritos parece razonable tomar ciertas precauciones en caso de realizar una AG. El plan anestésico alternativo sería realizar AG total intravenoasa con propofol, fentanilo o remifentanilo y rocuronio, titulado mediante "tren de cuatro", y revirtiéndolo con sugammadex. Evitando así agentes volátiles y la succinilcolina, reduciendo el riesgo de HM y miotonía severa. Además, el frío y el dolor son factores precipitantes conocidos de crisis miotónicas por lo que la analgesia debe ser cuidadosa y la temperatura bien controlada.

Conclusiones / Recomendaciones:

- La AR es segura en pacientes con miotonía congénita.
- No existe clara contraindicación para el uso de benzodiacepinas y opiodes en la MT.
- La relación entre la MT y la HM es compleja, y no hay evidencia clara de su asociación.
- En caso de realización de AG parece razonable evitar los RNMD, los anestésicos volátiles y el frío.
- Resulta primordial lograr un buen control del dolor.

Bibliografía:

1. Urban MK. Muscle Diseases. Seventh Edition. Anesthesia and Uncommon Diseases. Elsevier Inc.; 2012. 296-318 p.
2. Punj J, Pandey R, Darlong V. Successful spinal blockade in a parturient with myotonia congenita. Int J Obstet Anesth. 2007;16(4):388–9.
3. Steagall PVM. Skin and musculoskeletal diseases. Anesth Co-Existing Dis. 2014;223–47.

P-038

ANESTESIA PARA UNA PRÓTESIS DE HOMBRO EN UN PACIENTE CON ATAXIA ESPINOCEREBELOSA TIPO 3

Alberto Diosdado Borrego, Jesús Carazo Cordobés, Irina Adalid Hernández, Pablo Mateo Simón, Irene González Álvarez, Susana Pacreu Terradas.

Hospital del Mar, Barcelona.

Introducción: La ataxia espinocerebelosa tipo 3 (SCA3) es el subtipo más común de ataxia cerebelosa autosómica dominante tipo 1. Se caracteriza por ataxia cerebelosa, oftalmoplejía externa progresiva y otras manifestaciones neurológicas (síndrome distónico, síndrome parkinsoniano o combinación de distonía y neuropatía periférica). Tiene una prevalencia de 1-2 casos por cada 100.000 habitantes. Existe poca bibliografía sobre el manejo anestésico de estos pacientes. Describimos el caso de un paciente afecto de SCA3 programado para una protesis de hombro.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 49 años diagnosticado de SCA3 hacía 12 años con clínica de alteración de la marcha, diplopía horizontal, oftalmoplejía y disartria. Por luxación recidivante de hombro se programa para prótesis de hombro. En quirófano se monitorizan constantes habituales y se administra sedación con midazolam (1 mg) y bomba de infusión de remifentanilo (0.05 mcg/kg/min). Posteriormente se realiza un bloqueo interescalénico (BIE) bajo visión ecográfica y neuroestimulación (obteniendo perdida de respuesta de deltoides a 0.5 mA) y se administra bupivacaïna 0.25% (50 mg) y dexametasona (8 mg). Seguidamente se realiza la inducción y mantenimiento de la anestesia general con TCI propofol (1045 mg) y bomba de infusión de remifentanilo (0.59 mg) sin bloqueantes neuromusculares y se coloca una mascarilla laríngea nº 4. La intervención transcurre sin incidencias. Se despierta al paciente en quirófano y se traslada a la unidad de recuperación anestésica. Es dado de alta a domicilio a las 48 horas sin problemas.

Conclusiones / Recomendaciones: El manejo anestésico de estos pacientes es complejo. Existe poca literatura sobre la realización de técnicas locorregionales en estos pacientes. En nuestro caso, el objetivo de la técnica anestésica elegida era proporcionar una analgesia postoperatoria óptima mediante el BIE y conseguir una extubación precoz, disminuyendo el riesgo de complicaciones respiratorias perioperatorias.

P-039

MANEJO ANESTÉSICO PREQUIRÚRGICO, QUIRÚRGICO Y POSTQUIRÚRGICO DE LA MASTOCITOSIS SISTÉMICA

Fernando Rámila Fernández. De Soria, Luis González Vicente, Alberto Caro.

Hospital General Básico Princesa de España, Jaén.

Introducción: La mastocitosis es una enfermedad caracterizada por la proliferación clonal de los mastocitos en diferentes órganos, siendo la afectación cutánea la más frecuente. Dichas células median en las reacciones inflamatorias, ya que contienen en su citoplasma diversos gránulos con histamina y demás sustancias químicas, las cuales al ser liberadas provocan diferentes reacciones: dilatación capilares, inflamación, picor y/o edema. Habiendo muchos desencadenantes (estímulos fríos, esfuerzos o ansiedad) y fármacos (antibióticos, relajantes musculares, opioides…) que pueden provocar dicha sintomatología.

Descripción del Caso / Evolución:

Paciente mujer de 54 años alergia a los AINES (niega alergia a paracetamol y metamizol) con antecedentes personales de:

- HTA.
- DM II.
- Mastocitosis diagnosticada hace 15 años.

TTO: omeprazol, metformina, olmesartán/HCTZ.

La cual va a ser intervenida de forma programada para colocación de una prótesis total de rodilla.

Se premedica a la paciente en planta, una hora antes con midazolam 0,025mg/kg/iv, ranitidina 1mg/kg/iv, prednisona 1mg/kg/IV, polaramine 5mg/iv.

Al pasar a quirófano se monitoriza según SEDAR (TANI, Sat, FC, ECG), posteriormente sedamos a la paciente con 2mg de midazolam y llevamos a cabo anestesia locorregional con 13mg de bupivacaina 0,5% mas fentanilo 10mcg en L4/L5 al primer intento sin incidencias. Se la coloca en posición de decubito supino, sondamos para valoración de diuresis y se procede a la isquemia. Durante la intervención administramos bolos de 1 mg de midazolam según clínica y monitorizacion, hasta un máximo de 5 mg. Al acabar la paciente permanece en URPA, donde se procede a bloqueo del nervio Femoral y Ciático con 20ml de ropivacaina 0,66% para control analgésico postquirurgico.

Es dada de alta de la URPA sin dolor, clínicamente estable, sin presencia de síntomas o signos secundarios de mastocitosis.

Conclusiones / Recomendaciones: La importancia en el ámbito anestesico radica en el correcto control de las situaciones que pueden provocar la aparición de la clínica de mastocitosis, tanto la premedicación como el control de dichos desencadenantes son esenciales para evitar situaciones que sean subsidiarias de un abordaje anestésico intensivo.

P-040

ALIVIO DEL DOLOR DE FORMA INUSUAL EN LA PORFIRIA AGUDA INTERMITENTE

Elisa Fernández Elias[1], Judit De Andrés Sainz[2], Maria García Matesanz[2], Yessica Guerra Restrepo[2], Laura Vaquero Pérez[2], Elisa López Ruiz[2].

[1]Clínica Universidad de Navarra, Madrid, Madrid; [2]Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid.

Introducción: Las porfirias son un grupo de enfermedades hereditarias o adquiridas con una prevalencia mundial muy variable (1/500 a 1/50000), cuya etiología es debida a defectos de la vía metabólica del grupo hemo de la hemoglobina. Estos trastornos son clasificados como hepáticos o eritropoyéticos, en función del sitio primario de producción excesiva y acumulación del precursor de la porfirina, distinguiendo hasta 7 tipos distintos. Pueden tener manifestaciones cutáneas o extracutáneas. Dentro de las manifestaciones cutáneas más importantes destacan la fotosensibilidad que condiciona la aparición de ampollas en las zonas expuestas, así como cicatrices, hipertricosis malar e hiperpigmentación cutánea. Cuando las manifestaciones predominantes son las extracutáneas es lo denominado como ataque agudo de porfiria, que se caracteriza por manifestaciones neurológicas y psiquiátricas, a las que se añaden síntomas digestivos como dolor abdominal tipo cólico, náuseas, vómitos, estreñimiento y orinas oscuras. La porfiria aguda intermitante (PIA) es la más frecuente de las formas agudas y aparece más frecuentemente en mujeres (5:1). Los desencadenantes son muy variados: ayuno, infecciones, glucocorticoides, consumo de cigarrillos, anticonceptivos orales, etc.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 17 años sin antecedentes de interés que es ingresada por dolor abdominal y vómitos durante 12 días siendo dada de alta con el diagnóstico de colitis aguda inespecífica resuelta tras ecografía abdominal, colonoscopia y analítica normales. Reingreso a los 20 días por vómitos, dolor abdominal y fiebre. En la analítica solo destaca un sodio plasmático de 135. Se inicia antibioterapia. Para el dolor pautado paracetamol, nolotil, enantyum, buscapina y baún así persiste clínica. Nueva ecografía abdominal con resultado normal. Se añade nuevas pruebas: gastroscopia, sin hallazgos y resonancia abdominal donde se objetiva solo bilis espesa Vs barro biliar. Ante la persistencia de la clínica y la escasa mejoría de la clínica se realiza laparoscopia exploradora sin hallazgos. Se decide colocación de catéter epidural para aliviar sintomatología dolorosa dado el fracaso de todos los tratamientos anteriores consiguiendo EVA de 2 por primera vez tras unos 15 días. Tras la ausencia de hallazgos en la laparoscopia, la clínica de la paciente, sexo femenino e hiponatremia cada vez más manifiesta a lo largo de los días se solicita test de HOESCH con resultado positivo. Se inicia hematina y se mantiene catéter epidural durante 48 horas dado la gran eficacia en el control del dolor Tras retirada es necesario reimplantación persistencia de la clínica doloroso. Se amplía estudio confirmando que se trata de PIA. Se mantiene tratamiento con hematina durante 4 días y se prolonga ante la persistencia de la clínica abdominal y el inicio de manifestaciones neurológicas. La paciente es dada de alta tras un mes de ingreso.

Conclusiones / Recomendaciones: El retraso en el diagnóstico y/o la instauración del tratamiento específico, comporta un riesgo importante de que se presenten complicaciones neurológicas que pueden ser muy graves. La analgesia epidural puede ayudarnos a controlar la clínica hasta que el tratamiento haga efecto.

P-041

MANEJO ANESTÉSICO DEL PACIENTE CON ENFERMEDAD DE CHARCOT MARIE TOOTH. ¿ES POSIBLE LA ANESTESIA REGIONAL EN ESTOS PACIENTES?

Oriana Pastor Ramírez, Sara Ester Pérez Benítez, Álvaro Ferrer Pallás, José Ángel Torres Dios, Beneharo Darias Delbey, Jessica Hernández Beslmeisl.

Hospital Universitario de Canarias, San Cristóbal de La Laguna.

Introducción: La enfermedad de Charcot-Marie-Tooth (CMT) conforma un grupo heterogéneo de enfermedades que se agrupan en subgrupos según diferentes características genotípicas y fenotípicas, se transmite de forma hereditaria, cursa con polineuropatía sensitivo-motora y desmielinización de los nervios periféricos causando marcada disminución de la velocidad de conducción nerviosa sensorial y motora. La edad de inicio, progresión y severidad de las manifestaciones clínicas varían dependiendo de la forma de CMT, el gen afectado, así como el tipo de mutación. Las manifestaciones clínicas suelen comenzar en la primera o segunda década de la vida, con debilidad muscular distal lentamente progresiva, parestesias y disminución de reflejos tendinosos, afectando primero los pies y las piernas. La experiencia en el manejo de estos pacientes está limitada por el escaso número de casos por lo que existe controversia al decidir el manejo anestésico.

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de paciente masculino de 17 años que ingresa de forma programada para realizar osteotomía correctora y artrodesis de retropié derecho por pie equinovaro. Diagnosticado de (CMT) tipo I desde los 3 años, con criterios de vía aérea difícil, síndrome de apnea obstructiva del sueño en tratamiento con VMNI y asma bronquial. Se realiza anestesia general, manejo de la vía aérea con dispositivo supraglótico Igel Nº3. Se realizó bloqueo ecoguiado y con neuroestimulación del nervio ciático poplíteo más colocación de catéter. Hubo dificultades para obtener respuesta con el neuroestimulador. Para el mantenimiento anestésico se utilizó sevofluorano y no se usaron relajantes musculares. La cirugía tiene una duración de 2 horas y transcurre sin incidencias. Al finalizar la cirugía se retira dispositivo suplaglótico y se traslada a la unidad de reanimación postanestésica.

El paciente llega a la unidad bajo los efectos residuales de la anestesia general. Se procede a colocar VMNI con cpap 5/5. Tras 24 h en la unidad es dado de alta a planta. El catéter para analgesia regional se retira tras 24 h de uso con buen control del dolor postoperatorio. Egresa del hospital tras 5 días sin incidencias durante su ingreso y sin clínica neurológica residual tras el bloqueo regional que se hizo previamente en quirófano.

Conclusiones / Recomendaciones: Lo más temido por los anestesiólogos que consideran la anestesia regional en pacientes con trastornos neurológicos preexistentes es el posible empeoramiento de la enfermedad subyacente por un bloqueo regional. Al revisar la literatura, no encontramos ningún informe que documente tal caso en CMT. Las principales consideraciones para estos pacientes son una mayor sensibilidad a los relajantes musculares no despolarizantes por la pérdida de unidades neuromusculares. En cuanto al uso de succinilcolina, podría producirse gran liberación de potasio debido a la denervación. La sensibilidad a los opioides puede estar aumentada. Se advierte sobre la posible relación del CMT con la hipertermia maligna pero no existe evidencia concluyente al respecto. Estos pacientes pueden verse afectados por diversos tipos de arritmias, pueden tener trastornos de la función diafragmática, anomalías de la caja torácica que conducen a una función pulmonar restrictiva y trastornos del sueño. No existe el manejo anestésico ideal para estos pacientes deben valorarse la ventajas e inconvenientes de cada técnica anestésica.

Recomendaciones

1. Los bloqueos nerviosos deben considerarse como una opción en el manejo anestésico de estos pacientes.
2. Puede haber limitaciones para el uso de la neuroestimulación.
3. Tener precaución con el uso de relajantes musculares, evitar la succinilcolina.

P-042

CASO CLÍNICO: ISQUEMIA MEDULAR ANTERIOR

David García Rivera, Ramón Carrillo Hernández-Rubio, Ana Beatriz De Abajo Larriba, Fernando Diez Burón, Astrid Álvarez Fernández, Alejandro García Rodríguez.

Complejo Asistencial de León, León.

Introducción: La mielopatía isquémica es una entidad poco frecuente en el contexto perioperatorio. Su diagnóstico precoz, el inicio del tratamiento y la monitorización estrecha de la progresión de los síntomas, marcan el pronóstico de este cuadro.

Los factores de riesgo más importantes son: la intervención aórtica y los traumatismos neuroaxiales. Si bien es verdad que la posición quirúrgica, la osteofitosis vertebral, la inestabilidad hemodinámica o la hipoxia también influyen en la etiopatogenia.

La colocación de un catéter extradural (CED) puede influir indirectamente, generando una mielopatía secundaria a meningitis, hematoma epidural o absceso compresivo, malposición o migración diferida intramedular de catéter, o debido al uso de altas dosis de vasoconstrictores.

A continuación presentamos el caso de un paciente que tras una duodenopancreatectomía cefálica con CED para analgesia adyuvante debuta con un cuadro de mielopatía isquémica.

Descripción del Caso / Evolución: Hombre de 67 años diagnosticado de adenocarcinoma ductal de cabeza de páncreas programado para duodenopancreatectomía cefálica. No AP de interés.

Previa inducción anestésica, se coloca CED dorsal T7-T8 sin incidencias.

En el intraoperatorio se observa infiltración de bloque duodenopancreático a retroperitoneo y cava a la altura de la salida de la vena renal izquierda, sin trombosis. La anatomía patológica intraoperatoria es positiva para infiltración por adenocarcinoma. Se decide no proseguir con la

intervención que dura 135 min y cursa sin incidentes. Tras el traslado a planta, se inician cuidados postquirúrgicos específicos.

A las 48 h de la intervención, el paciente manifiesta pérdida de sensibilidad y paresia en las extremidades inferiores (EEII). Se suspende la perfusión continua epidural sin mejoría y tras comprobar medidas de seguridad, se retira el CED.

Al 4º día persiste paresia de EEII, especialmente de cuádriceps y ileopsoas derecho, parestesia lumbar, ausencia de reflejos aquíleos, patelar derecho y disminución del izquierdo. Sensibilidad termoalgésica disminuida en EEII bajo nivel T4-T5. Destacar retención urinaria aguda tras retirada de sonda.

RM de urgencia: alteración de señal medular a nivel de T5 sugerente de lesión isquémica aguda, sin otras lesiones, con PESS compatibles con lesión axonal moderada. (Imágenes disponibles).

Se inicia tratamiento con Adiro® 300mg/24h y rehabilitación. Evolución clínica progresivamente favorable.

A los 6 meses postquirúrgicos, tras sufrir TEP masivo bilateral e ictus isquémico subagudo, el paciente fallece debido a su patología oncológica.

Juicio Clínico: síndrome de lesión medular ASIA·D T4. Probable síndrome paraneoplásico.

Conclusiones / Recomendaciones: La mielopatía hipóxico-isquémica es una complicación rara. Su presentación más frecuente es el síndrome espinal anterior.

Especialmente se presenta en pacientes con factores de riesgo: edad avanzada, obesidad, vasculopatía, diabetes, dislipidemia, patología oncológica, menopausia, tabaquismo crónico, comorbilidad farmacológica, diátesis trombóticas u otras condiciones menos frecuentes.

Las patologías que más influyen en su desarrollo son los síndromes aórticos agudos, su tratamiento, así como el politraumatismo con implicación neuroaxial.

La colocación de un CED podría desencadenar este cuadro a través de complicaciones raramente descritas. Es muy importante ante la presencia de un CED considerar estas complicaciones dentro del diagnóstico diferencial, sin embargo debemos gestionar esta información en el contexto comórbide del paciente de forma individualizada para llegar a conclusiones factibles y sin demora.

En este caso, los hallazgos de imagen, y la condición oncológica avanzada de la paciente hacen poco probable que la colocación del CED sea el fundamento etiológico de la mielopatía isquémica.

P-043

BLOQUEO INTERFACIAL BRILMA EN CIRUGÍA ONCOLÓGICA MAMARIA, A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO ASA IV, SE REALIZA ANESTESIA REGIONAL ECOGUIADO CON SEDACIÓN

Fernando Héctor Estol, Verónica López Pérez, María Isabel Tebar Cuesta.

Hospital 12 de octubre maternidad/ginecología, Madrid.

Introducción: Se presenta una paciente de 83 años, ASA IV, con AP de DM II, HTA, DL, cardiopatía isquémica, FA paroxística, flutter, ETT previa FEVI 25%, se programa para cirugía oncológica mastectomía simple derecha. Realizando anestesia regional, bloqueo interfacial BRILMA ecoguiado más sedación, remifentanilo en perfusión. Evitando la necesidad de anestesia general en paciente alto riesgo anestésico quirúrgico.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 83 años con AP: No RAMC, HTA, DM, DL cardiopatía isquémica SCACEST anterolateral 2001 tratada con fibrinólisis rTPA, disfunción sistólica severa de VI FEVI 25% estimada ETT IM moderada, HTP leve, CF II NYHA 8/17. FA paroxística y episodios de flutter auricular.

IQx previa: apendicetomía y artroscopia de hombro ambas previa a evento CV. Situación funcional: no deterioro cognitivo, clase II NYHA.

Medicación: Sintron, Ramipril, Metoprolol, Atorvastatina, Espironolactona, Metformina.

EA: tumoración mama de 4cm en CSE, pétrea e irregular con adenopatía axilar ipsilateral 1cm. Adyacente a dicha tumoración en Intercuadrantes superiores nódulo irregular subyacente a ulcera cutánea de 1 cm.

Se valora para cirugía oncológica mamaria, mastectomía simple derecha, valorada por comité de tumores H12 de octubre siendo desestimada para quimioterapia.

Exploración física: TA127/73, Fr 63, peso 65, Talla 151, Predictores de VAD a destacar Mallanpati grado IV.

Laboratorio: Glucemia y Cr levemente aumentada resto dentro de los límites de la normalidad.

ECG: RS a 57lpm, BCRI, Infradesnivel ST de 0.5mm en II y aVF.

La paciente presenta buena ventana ecográfica para realización de bloqueo interfacial, se propone esta posibilidad por alto riesgo de anestesia general, acepta y firma CI.

Día de la cirugía se procede a realizar monitorización estándar más catéter arterial radial izquierda, se canaliza VVP 18G, posición DS, se pasa profilaxis ATB, GN a 3lt/min, ansiolisis MDZ 1mg más FT 50mcg en bolo, se deja una perfusión de Remifentanilo a 0.05-0.1mcg/kg/min. Se realiza el bloqueo interfacial BRILMA ecoguiado a nivel costal derecho C4-C5 línea media axilar, se introduce a dicho nivel L-Bupivacaina 0.37% 20cc seguido de Mepivacaina 1.5% 10cc, realizamos hidrodisección del plano interfacial alcanzando C3-C4 y C5-C6.

Se espera 40 min antes de realizar la incisión, durante la cirugía la paciente se mantiene HD estable en todo momento TA 130-150/65-80, Fr 70-80cpm, Sat O2 94-98%, Escala sedación Ramsay responde a la llamada, se mantiene en todo momento perfusión de remifentanilo, se pasa 750cc de cristaloides, se deja elastómero incisional con l-bupivacaina 0.25% que se abre 12hs post cx.

La paciente post cx relata buena tolerancia sin tener mal recuerdo de la misma, post qx UDA buen control del dolor.

Conclusiones / Recomendaciones: El bloqueo interfacial BRILMA puede ser una alternativa real para realizar cirugía mamaria asociado a sedación, evitando la necesidad de anestesia general en pacientes con elevado riesgo anestésico- quirúrgico como el caso descrito. No es una alternativa practica para uso habitual en pacientes con menor riesgo anestésico.

Es importante tener plan alternativo en caso de fracaso de la técnica o la paciente no tolere la cirugía, valorando riesgo beneficio de la anestesia general, en nuestro caso hubiera sido radioterapia paliativa dicha técnica anestésica bajo sedación, se recomienda, valorar ventana ecográfica previo a la cirugía, respetar dosis máximas de anestésico local, respetar tiempo de acción AL desde bloqueo a la incisión piel.

P-044

ANALGESIA EN TRAUMATISMO TORÁCICO PARA TRASLADO HOSPITALARIO: BLOQUEO ERECTOR DE LA ESPINA

Vera García García, Luis Francisco Such Sánchez, Carolina Fernández Ortuño, Henry Steven Romero Quintanilla, Jorge Hernando Sáez, Alejandro Javier Agulló Agulló.

Hospital Universitario San Juan de Alicante, San Juan de Alicante.

Introducción: Las fracturas costales son el tipo de lesión más común en el traumatismo torácico, con una incidencia que varía entre el 7 y el 40 %. La magnitud del impacto puede condicionar la aparición de neumotórax, hemotórax, contusión pulmonar o volet costal.

En el volet costal (fracturas en tres o más costillas adyacentes), el dolor afecta adversamente a la función pulmonar. Esto se debe a que el dolor conduce a una hipoventilación y eliminación insuficiente de secreciones pulmonares, lo que aumentaría el shunt, la hipoxemia y las atelectasias, produciendo, por todo ello, más morbimortalidad que el resto de las fracturas costales. Para evitarlo, uno de los objetivos claves es la analgesia.

El Gold Stantar para analgesia en fracturas costales es la epidural torácica (y, en los últimos años, el bloqueo del espacio paravertebral). El problema que presenta esta técnica, al margen de sus contraindicaciones, en nuestro caso, es la presencia de un catéter epidural durante el traslado a otro centro, que puede conllevar a migraciones del catéter o administración accidental de fármacos por esa vía.

Nuestro equipo de trabajo decidió realizar un bloqueo del erector de la espina para asegurar una analgesia óptima al paciente durante el traslado a otro hospital. Con este bloqueo, conseguiremos anestesiar los ramos ventral y dorsal de los nervios espinales y obtendremos menor bloqueo simpático que con la epidural torácica.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 71 años, sin alergias, hipertenso en tratamiento con telmisartán. Es traído a Urgencias de nuestro hospital tras accidente de bicicleta por caída. El paciente permanece estable en la unidad, con TA 159/70, 65 lpm y SatO2 92% con aire ambiente. Se realizó TC torácico que mostró fracturas del 2º al 8º arco costal derecho, con neumotórax y contusión pulmonar derecha.

Cirugía General contacta con nosotros para colocar un tubo de tórax en quirófano para trasladarlo a un hospital con Cirugía Torácica. Realizamos sedación con 3 mg de midazolam y 200 µg de fentanilo iv durante el procedimiento con estabilidad hemodinámica. Tras ello, y con el paciente en decúbito lateral izquierdo, realizamos el bloqueo ecoguiado del ESP a dos niveles, T4 y T6, con 20 mL de L-Bupivacaína 0.5 % + 4 mg de dexametasona en cada nivel.

Tras la realización del bloqueo, la EVA en reposo era de 3/10 y en dinámica 4/10. Se trasladó al paciente a un hospital de tercer nivel y a su llegada se encontraba asintomático. A las 24 horas, la EVA en reposo del paciente era de 5/10 y en dinámica 6/10, necesitando rescates de analgesia iv con AINES y paracetamol. El paciente refirió en todo momento que su satisfacción fue alta con el bloqueo. A los tres días del ingreso, el paciente fue dado de alta.

Conclusiones / Recomendaciones:

1. Una adecuada analgesia en fracturas permite al paciente realizar una ventilación eficaz, movilizar secreciones y aumentar el confort.
2. El bloqueo ESP permite la inyección de anestésico local de forma segura debido al uso de la ecografía y a su sonoanatomía sencilla, lo que le confieren una baja dificultad técnica.
3. El bloqueo ESP aporta una buena analgesia en fracturas costales múltiples, difundiendo múltiples metámeras.
4. El bloqueo ESP es eficaz y seguro desde el punto de vista hemodinámico y del traslado.

P-045

ESP BLOCK. ADECUADA TÉCNICA ANALGÉSICA PARA FRACTURA VERTEBRAL LUMBAR

Carolina Fernández Ortuño[1], Emma Paz Ramos[2], Luis Such Sánchez[1], Vera García García[1], Henry Steven Romero Quintanilla[1], Javier Agulló Agulló[3].

[1]Hospital Universitario del S.V.S. de San Juan, Alicante; [2]Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo; [3]Hospital Universitario del S.V.S. de San Juan, Sant Joan d´Alacant.

Introducción: El ESP block es un bloqueo interfascial del plano del erector de la espina descrito recientemente. Se cree que el mecanismo de acción es el resultado de la difusión del anestésico local sobre las ramas ventral y dorsal de los nervios espinales. Por ello, se perfila como una técnica simple y segura para el control analgésico perioperatorio en múltiples cirugías torácicas, lumbares y abdominales.

Descripción del caso: Se presenta el caso clínico de un paciente varón de 69 años con antecedentes personales de HTA, que ingresa en el Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología con diagnóstico de fractura vertebral en L1 postraumática. Durante su hospitalización, el paciente presentó dolor moderado (7/10 en la escala EVA), mal controlado con AINES y Paracetamol, y sin opioides de rescate. No presentó otras complicaciones. Tras 14 días de ingreso se realiza de Cifoplastia L1 (Kinetik) transpedicular bajo sedación con dosis única de midazolam 2 miligramos y fentanest 150 microgramos, y ketamina (0,15 mg/kg), y anestesia locorregional mediante un ESP block realizado en quirófano previo a la cirugía. Con el paciente colocado en decúbito prono, se localizan bajo visión ecográfica las apófisis transversas a nivel T12 y L1 y se avanza la aguja en plano en sentido caudocraneal a través de los músculos serrato posterior inferior, multífido y erector de la espina hasta entrar en contacto con la apófisis transversa de T12. La inyección, de forma bilateral, de 20 cc de Levobupivacaína 0.5% + 10cc Mepivacaína al 1% en el plano interfascial profundo del musculo erector de la espina produce un patrón visible de diseminación del anestésico local debajo del mismo, varios espacios a nivel tanto craneal como caudal.

Una hora después de la intervención el paciente presenta 0 sobre 10 de dolor, al igual que a las 6, 12 y 24 horas, sin la necesidad de recurrir a analgesia con AINEs u opioides, y sin registrar efectos adversos o complicaciones. Con el ESP block se obtuvo un adecuado control analgésico intra y postoperatorio en cifoplastia vertebral tras fractura vertebral lumbar postraumática.

Conclusiones: El ESP blok guiado por ultrasonidos es un bloqueo seguro y eficaz que se ha usado como herramienta para el control del dolor neuropático y postoperatorio a nivel torácico, pero que también podría extenderse su uso a niveles lumbares tanto en artrodesis de columna lumbar como en fracturas vertebrales.

P-046

VENTAJAS DEL BLOQUEO SUPRACLAVICULAR EN CIRUGÍA DE HOMBRO

Vera García García, Luis Francisco Such Sánchez, Carolina Fernández Ortuño, Henry Steven Romero Quintanilla, Jorge Hernando Sáez, Alejandro Javier Agulló Agulló.

Hospital Universitario San Juan de Alicante, San Juan de Alicante.

Introducción: Desde hace algunos años, hemos encontrado que en nuestra práctica en el quirófano las técnicas de anestesia locorregional han ido desplazando y complementando a la anestesia general, con unos resultados palpables respecto a control de dolor y reducción de fármacos opioides, entre algunas de las ventajas de su uso. Con el tiempo, estas técnicas se han ido perfilando, volviéndose más seguras y precisas con la introducción de la imagen ecográfica y pudiendo complementarlas con la neuroestimulación.

Para cirugía de hombro, la técnica gold standard para control de dolor postoperatorio continúa siendo el bloqueo interescalénico, aunque, el mayor inconveniente de este bloqueo es la parálisis frénica que se produce en todos los casos, con la consecuente pérdida de funcionalidad hemidiafragmática. Este efecto secundario es especialmente relevante en pacientes con patología pulmonar asociada y tras una anestesia general, en la que la disminución de esta funcionalidad puede precipitar un evento de insuficiencia respiratoria aguda.

Por ello, los anestesiólogos se han interesado por buscar técnicas alternativas al bloqueo interescalénico óptimas para la analgesia de hombro y, a su vez, que no conlleven parálisis frénica. Nuestro grupo de trabajo utiliza como opción el bloqueo del plexo braquial a nivel supraclavicular con volúmenes bajos de anestésico local guiado por ecografía, obteniendo buen control álgico postquirúrgico valorado por la ausencia de necesidad de opiáceos en el postoperatorio y mínima o nula parálisis hemidiafragmática, valorada mediante ecografía.

En nuestra presentación, utilizaremos el siguiente caso clínico para explicar lo anteriormente expuesto.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 71 años, alérgico a los betalactámicos, fumador, HTA y EPOC, varios ingresos por reagudización de su patología respiratoria. En tratamiento con antihipertensivos y broncodilatadores desde hace cinco años. Datos antropométricos: 110 kg y 170 cm; IMC: 38.06. Sin otros antecedentes de interés. Acude a quirófano para someterse a cirugía artroscópica de hombro programada por rotura del supraespinoso del manguito rotador del hombro izquierdo.

Previo a la anestesia general, realizamos bloqueo supraclavicular guiado por ecografía (y con neuroestimulación) depositando anestésico local cerca del tronco superiorpara conseguir bloqueo del nervio supraescapular el cual supone un 70 % de la inervación de la articulación del hombror con 10 mL de Ropivacaína 0.2% + 4 mg de dexametasona. Además, mediante los ultrasonidos valoramos la movilidad diafragmática izquierda previa al bloqueo. Durante la cirugía, el paciente sólo precisó, como analgésicos opioides, 100 µg de fentanilo en la inducción y una perfusión continua de remifentanilo a 0.05- 0.1/µg/kg para el mantenimiento.

Durante el postoperatorio inmediato, fueron valorados en URPA el dolor agudo postquirúrgico (EVA 0/10) y la funcionalidad diafragmática mediante ecografía, sin presentar cambios respecto a la previa. Durante las primeras 24 horas, el paciente presentó un buen control álgico sin necesidad de opiáceos de rescate y sin episodios de insuficiencia respiratoria aguda.

Conclusiones / Recomendaciones:

1. El bloqueo del plexo braquial a nivel supraclavicular tiene un resultado analgésico similar al del bloqueo interescalénico.
2. El uso de volúmenes y concentraciones bajas de anestésico locales en el bloqueo supraclavicular evita en gran medida la parálisis frénica, siendo una buena opción en cirugía de hombro en un paciente con patología pulmonar.
3. El acceso supraclavicular permite la colocación de un catéter perineural para analgesia continuada de forma sencilla, con menor riesgo de migración y mayor comodidad para el paciente en comparación con el bloqueo interescalénico continuo.

P-047

SARCOMA DE EWING PÉLVICO: UNA RECONSTRUCCIÓN DOLOROSA

María March Salas, Máximo Torres Ganfornina, Marcos Salmerón Martín, Teresa Monzón Alonso, José Antonio García Martínez, Natalia Clavel Claver.

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción: El sarcoma de Ewing es un tumor óseo maligno que afecta fundamentalmente a adolescentes y adultos jóvenes. La relación hombre/mujer es de 1.6:1. Las áreas afectadas con más frecuencia son la pelvis, el fémur, el húmero y las costillas.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 37 años con diagnóstico de sarcoma de Ewing pélvico con afectación muscular locorregional y del hueso iliaco derecho. Presenta un tamaño global de 17 x 14 x 18 cm penetrando en la cavidad abdominal y ejerciendo efecto masa sobre vejiga y asas intestinales, sin evidencia de enfermedad maligna macroscópica en otras localizaciones.

Clínicamente presenta dolor intenso de tipo mixto (nociceptivo somático y neuropático) en pelvis y cadera derecha con cierta limitación funcional de dicha extremidad secundaria a la masa tumoral. Analgesia con infusor subcutáneo de morfina (1g/día), Metamizol 575 mg cada 8 horas, Gabapentina 400 mg cada 8 horas, Amitriptilina 50 mg por la noche y Clonazepam 0.5 mg por la noche, con rescates de fentanilo sublingual en las crisis de dolor.

Tras recibir quimioterapia neoadyuvante, se programa para intervención quirúrgica con hemipelvectomía y reconstrucción protésica.

Se lleva a cabo monitorización con ECG, saturación de O_2, capnografía, presión arterial invasiva con monitor hemodinámico de análisis de contorno de onda de pulso, vía central de alto flujo en vena yugular derecha con sistema de calentamiento de fluidos, BIS, temperatura esofágica y sondaje urinario horario.

La cirugía se realiza con monitorización neurofisiológica intraoperatoria por lo que se opta por una anestesia combinada. Se lleva a cabo una anestesia general tipo TIVA con perfusión continua de propofol, cisatracurio (a mitad de la dosis habitual), remifentanilo y fentanilo en bolos. Además se administra un bolo de 0.5 mg/kg de ketamina previa a la incisión quirúrgica y perfusión continua a 0.5 mcg/kg/h. Como técnica locorregional se lleva a cabo una epidural para el control del dolor postoperatorio.

Durante las 12 horas de la cirugía en la que participaron el equipo de traumatología, cirugía general y cirugía plástica se transfundieron 10 concentrados de hematíes, 4 unidades de plasma fresco congelado, 2 pool de plaquetas, 4 gramos de fibrinógeno y 2 gramos de ácido tranexámico.

Tras la resección completa del tumor, la monitorización neurofisiológica evidencia una disfunción motora severa de mal pronóstico relacionada con los nervios femoral y obturador derechos, y parcial de buen pronóstico relacionada con el nervio ciático derecho.

Al finalizar la cirugía, el paciente se traslada a reanimación sedado e intubado, con epidural normofuncionante. Inestable hemodinámicamente dependiente de noradrenalina a dosis bajas, hemoglobina de 9.6 g/dl y coagulación en rango. A las 24 horas se extuba sin incidencias presentando difícil control del dolor que requiere altas dosis de opioides y bolos de refuerzo a través de la epidural.

Conclusiones / Recomendaciones: Esta cirugía presenta un reto para el anestesiólogo tanto para el control del dolor intra y postoperatorio como para el manejo de la hemostasia debido al alto riesgo de sangrado.

Además nuestra estrategia anestésica está condicionada por la monitorización neurofisiológica intraoperatoria ya que la elección de determinados fármacos puede imposibilitarla.

Por todo ello este tipo de cirugía requiere un abordaje multidisciplinar con coordinación de los equipos quirúrgicos, neurofisiólogos y anestesiólogos.

P-048

CUANDO LA REALIDAD SUPERA LAS EXPECTATIVAS. BLOQUEO DEL CUADRADO LUMBAR QL-3 EN ARTRODESIS LUMBAR

Carlos Martínez Villar, María Llanos Sánchez López, Antonio Sánchez López, Pedro Manuel Canales Lara, Juan José Pazos Crespo, Alberto Rodeles Criado.

Hospital General Universitario de Albacete, Albacete.

Introducción: En la actualidad, uno de los desafíos más importantes para un Anestesiólogo es conseguir un adecuado control del dolor en aquellos paciente que han sido sometidos a una cirugía.

El empleo de técnicas loco-regionales cada vez está adquiriendo una mayor importancia en nuestro campo por lo que siempre tendremos que tenerlas en cuenta a la hora de evaluar a un paciente que presenta dolor, sobre todo cuando la analgesia convencional y los opioides no consiguen mejoría de los síntomas.

Material y métodos: Varón de 63 años que se ha intervenido de artrodesis lumbar L5-S1. Como antecedentes de interés: Diabetes Mellitus tipo II, HTA y sobrepeso, y que ha sido intervenido hasta en 4 ocasiones previamente de la espalda por estenosis del canal lumbar y discopatía degenerativa, habiéndole realizado artrodesis en distintos niveles (T12-L4) y laminectomía. El paciente presentaba muy mal control del dolor, visto en consultas por la Unidad del Dolor, que pauta tratamiento con parches de Fentanilo y Pregabalina. Refiere importante limitación funcional.

El paciente se interviene por quinta vez para artrodesis de L5-S1, bajo anestesia general. Como control analgésico postoperatorio se administra Paracetamol, Metamizol, Dexketoprofeno y Cloruro Mórfico (0'1 mg/Kg).

En la unidad de recuperación post-anestesia (URPA), el paciente comienza con dolor intenso a los 30 minutos de la educción, con EVA de 6-7, pese a la administración de cloruro mórfico en bolo. Decidimos realizar un bloqueo Cuadrado Lumbar QL-3 ecoguiado bilateral. Infiltramos en ambos espacios 40 mL (2 x 20 mL) de Ropivacaína 0'5% + Mepivacaína 1% con Dexametasona 4 mg.

Resultados: Tras 5-10 minutos desde la realización del bloqueo, el paciente refiere una mejoría importante del dolor, consiguiendo un EVA de 3, sin referir ningún efecto adverso.

En las primeras 48horas, se le pregunta y estratifica el dolor mediante la escala visual analógica (EVA), si ha presentado bloqueo motor o limitación funcional, posibles efectos adversos (como náuseas, vómitos, síntomas relacionados con una posible toxicidad por AL) o complicaciones derivadas de la técnica (hematoma o infección) y se realiza una exploración del paciente por un anestesiólogo.

El paciente refiere EVA 0 durante las primeras 36 horas y se objetiva nulo bloqueo motor.

Tras estas primeras 36 hora, comienza a notar ligero dolor, con un EVA de 1-2, pero que se controla con analgesia intravenosa, sin más complicaciones.

El paciente tras 48 horas es dado de alta del Hospital sin otras incidencias.

Conclusión: Gracias al empleo de técnicas locorregionales, en este tipo de paciente podemos conseguir un adecuado control del dolor, además de conseguir optimizar su rehabilitación postoperatoria y un menor tiempo de sedestación y mejor movilidad. Según nos refirió el paciente, su grado de satisfacción fue de 10, presentando una mejoría clínica que no tenía previa a la intervención, puesto que podía deambular y realizar cierto tipo de actividades sin presentar dolor alguno.

Como último apunte, destacar que este bloqueo no está muy descrito para este tipo de cirugía pero que como ya hemos visto puede ser una buena alternativa para la analgesia postoperatoria, haría falta un estudio más pormenorizado para evaluar la efectividad de esta técnica en este tipo de intervenciones.

P-049

ANESTESIA EN CIRUGÍA BARIÁTRICA: ULTRA-FAST-TRACK

Beatriz Gómez, Patricia Martín, Maria Isabel Espigares, Rafael García, Antonio Pernia, Luis Maria Torres.
Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Introducción: El paciente obeso, IMC>30 presenta mayor riesgo de complicaciones cardiorrespiratorias perioperatorias. Sostenemos que la técnica anestésica combinada con un catéter epidural dorsal permite una extubación precoz en el quirófano (*ultra-fast-track*), un óptimo confort analgésico, una mayor colaboración, una disminución de las complicaciones respiratorias y una menor estancia en la URPA.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos una serie de 10 casos a los que se les aplica, tras descartar contraindicaciones, una técnica locorregional neuroaxial:

- Monitorización e hidratación adecuada previa a la punción epidural.
- Colocación de un catéter epidural con aguja Tuohy 18G a nivel de T12-L1 con punta del catéter en T8. Dosis inicial de bupivacaína 0,5% (10 a 15 ml) y fentanilo (150 mcg) valorando el nivel sensitivo metamérico evitando el bloqueo simpático dorsal alto.
- Inducción anestésica con propofol (1,5 mg/kg) e IOT. Mantenimiento: propofol 0,120 mcg/kg/min y remifentanilo 0,25 mcg/kg/min con posterior disminución a los 30 minutos a 0,90 y 0,05 mcg/kg/min respectivamente y retirada durante el cierre de planos superficiales
- Recuperación de la consciencia a los diez minutos y cinco después, tras comprobar un tono muscular y unos parámetros hemodinámicos y respiratorios adecuados se extubaron en quirófano.
- Posteriormente en la Unidad de Reanimación permanecieron 24 horas sin complicaciones con analgesia postoperatoria epidural: fentanilo y bupivacaína en perfusión.

Conclusiones / Recomendaciones: El control metamérico del bloqueo epidural y el uso de fentanilo, sin difusión rostral como la morfina, disminuye el empleo de anestésicos generales y relajantes musculares con el menor riesgo de depresión respiratoria proporcionando una analgesia óptima.

P-050

DRENAJE DE HEMATOMA COMO COMPLICACIÓN DE CIRUGÍA DE MAMA BAJO ANESTESIA REGIONAL CON PECS Y BRILMA

María Elena Civeira, Andrea Cuadrado, Jossy Salazar, Dolores Bedmar, Juan Del Arco, José Olarra.

Hospital de Fuenlabrada, Fuenlabrada.

Introducción: El cáncer de mama es el más frecuente entre mujeres. Se estima que el riesgo de padecerlo es de 1 de cada 8 mujeres.

La anestesia aplicada a la cirugía oncológica de mama ha ido evolucionando. Del uso único de anestesia general, posteriormente se incluyeron bloqueos de nervios periféricos tanto para control analgésico intraoperatorio como postoperatorio. El bloqueo paravertebral se estableció como "gold standard". Con el auge de la ecografía se introducen recientemente bloqueos de nervios periféricos como el PECs (I-II) y el BRILMA. El bloqueo PECs I tiene por objetivo introducir anestésico local en el plano interfascial que existe entre el músculo pectoral mayor y el menor. Por otra parte, en el PECs II o bloqueo pectoral modificado se avanza a un plano más profundo hasta alcanzar el espacio entre el pectoral menor y el serrato. El BRILMA alude al bloqueo de las ramas intercostales laterales de los nervios intercostales en la línea media axilar.

Se han descrito casos de cirugía de mama reconstructiva con anestesia regional (epidural torácica, BRILMA con infiltración local) en pacientes despiertas, ninguna de ellas oncológicas ni de forma urgente.

Descripción del caso: Mujer de 61 años, raza caucásica, IMC: 25.7, antecedente personal de bocio multinodular no tóxico y diagnóstico reciente de carcinoma infiltrante de mama derecha. Se realiza de forma programada tumorectomía y exéresis del ganglio centinela bajo anestesia general, en el postoperatorio se administra analgesia convencional (AINES, paracetamol) y es dada de alta a domicilio sin incidencias.

La paciente acude el mismo día por aumento de tamaño en el área quirúrgica. Se indica drenaje urgente del hematoma. Al no encontrase en ayunas, se decide realizar la cirugía bajo anestesia regional guiada por ecografía con PECs I-II y BRILMA.

Con la paciente en decúbito supino, monitorización de satO2, EKG, TA y previa sedación con 2 mg de midazolam iv y 50 mcg de fentanilo iv, se proceden a realizar bajo ecografía los bloqueos BRILMA y PECs I-II, previa asepsia de la zona. Una vez localizados los planos se infiltran 20 ml de levobupivacaína al 0,5% en cada bloqueo (40 ml en total). Transcurridos 30 minutos se inicia el drenaje del hematoma, la paciente no refiere dolor durante el procedimiento (EVA 1), ni posteriormente en la reanimación.

Conclusiones y recomendaciones:

1. Los bloqueos ecoguiados de nervios periféricos para ciertos tipos de cirugía de mama han demostrado su eficacia a la hora de realizar algunos procedimientos con ayuda de sedación.
2. Es importante explicar la técnica anestésica para conseguir la colaboración y el confort de estas pacientes, además de reducir su nivel de ansiedad.
3. Es recomendable el desarrollo de estudios aleatorizados para poder sacar conclusiones de mayor evidencia y así extenderlos a la práctica clínica diaria.

Bibliografía:

- Diéguez P, Casas P, López S, Fajardo M. Bloqueos guiados por ultrasonidos para cirugía mamaria. Revista Española de Anestesiología y Reanimación. 2016 Mar;63(3):159–67.
- Alfaro de la Torre P. ¿Serán los nuevos bloqueos interfasciales de la pared torácica tan eficaces como el bloqueo paravertebral? Rev Esp Anestesiol Reanim. 2016 Dec 1;63(10):553–5.

P-051

BLOQUEO NEUROAXIAL COMBINADO GUIADO POR ULTRASONOGRAFÍA EN PACIENTE CON ESPONDILOSIS ANQUILOSANTE. A PROPÓSITO DE UN CASO

María Dulce Moreno Rey, Alejandro Pérez-Montaut Martí, Manrique Borbón Arce, Raquel Ortiz De La Tabla González, Mercedes Echevarría Moreno.

Hospital Nuestra Señora de Valme, Sevilla.

Introducción: La ultrasonografía previa a la realización del bloqueo subaracnoideo es una técnica no invasiva, segura y rápida que disminuye las complicaciones, permite determinar nivel intervertebral adecuado, profundidad y orientación necesaria para punción.

Descripción del Caso / Evolución: Varón 63 años programado para rescate prótesis total de cadera izquierda. Como antecedentes destaca espondilitis anquilosante de larga evolución con osificación columna vertebral, pérdida lordosis lumbar e importante cifosis cervical y con limitación de movilidad del neuroeje en los 3 planos. En cirugías previas, punción intradural muy difícil y requirió múltiples punciones; los predictores de vía aérea indicaron probable vía aérea difícil, se decidió anestesia intra-epidural ecoguiada.

Exploración columna lumbar en sedestación con sonda ecográfica plana perpendicular al eje de columna a nivel L5-S1, desplazándola cefálicamente. Se identificó espacio intervertebral L4-L5 y conjunto ligamento amarillo-duramadre posterior a profundidad de 3-4 cm, con orientación cefálica de 20º-30º.

Se introdujo aguja Touhy en espacio con ángulo de 30º cefálico, y pérdida de resistencia con aire, espacio epidural 4 cm. A través de la aguja se realizó punción intradural y se inyectaron 11.5 mg bupivacaina 0.5% isobárica con 10 mcg fentanilo. Tras la retirada de dicha aguja, se introdujo catéter epidural 5 cm dentro del espacio.

La intervención duró 4 horas, administrándose ropivacaína 0.75% 6 ml. El catéter se mantuvo en postoperatorio para control del dolor.

Conclusiones / Recomendaciones: En nuestro caso, la exploración ecográfica previa a la técnica neuroaxial, permitió la realización de la técnica en el primer intento, disminuyendo complicaciones y mejorando el confort y satisfacción del paciente.

P-052

ANALGESIA TRAS ARTROPLASTIA DE HOMBRO: PAPEL DE LOS BLOQUEOS NERVIOSOS EN LA EXTREMIDAD SUPERIOR

Yolanda Durán Luis[1], Cristian Aragón Benedí[1], Pablo Oliver Forniés[1], María Júlvez Blancas[2], Fernando Gil Marin[1], Pilar Forcada Vidal[1].

[1]Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza; [2]Hospital San Pedro de la Rioja, Logroño.

Introducción: Los bloqueos de la extremidad superior proporcionan una analgesia efectiva durante la vida media del anestésico local utilizado; este efecto puede prolongarse gracias a la administración continua.

El bloqueo de nervios periféricos (BNP) proporciona analgesia, mejora la calidad de la recuperación, la satisfacción del paciente, acorta la estancia hospitalaria, mejorar la movilización precoz y reduce el consumo de opioides, ketamina y benzodiacepinas que se han relacionado con Síndrome confusional agudo postoperatorio (SCAPO) muy observado en pacientes ancianos sometidos a cirugía ortopédica[1].

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 79 años con antecedentes de hipertensión arterial y diabetes mellitus bien controlada. Sufre un traumatismo por una caída accidental con fractura de la articulación glenoidea, siendo indicada una artroplastia total de hombro.

Se premedico con 1,5 mg de Midazolam y 50 mcg de Fentanilo iv; se realizo un bloqueo interescalenico bajo visión ecográfica con 17 ml de mepivacaina a 1,5% + 15 ml de levobupivaina 0,25% + 4 mg de dexametasona (para prolongar la duración y efecto analgésico) + 3ml de mepivacaina 1,5% para bloqueo del plexo cervical superficial. Intraoperatoriamente se mantuvo una perfusión de propofol a 1,5 mg/kg/h, para índice biespectral (BIS) entre 60-85. La cirugía transcurrió sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones: La cirugía de reemplazo articular ocasiona un dolor postoperatorio intenso. Por ello en el postoperatorio inmediato se colocó un catéter a nivel supraclavicular para administración continua de analgesia. Éste, resulta una alternativa adecuada a la técnica interescalenica continua con una menor tasa de complicaciones como parálisis hemidiafragmatica y síndrome de Horner[2].

El catéter se mantuvo con una perfusión de levobupivacaina a 0,125% a 7 ml/h durante 48 horas. El EVA registrado fue <3, complementando la analgesia con paracetamol 1 gramo y dexketoprofeno 50 mg alternos cada 8 horas. No precisó del uso de mórficos.

La punción única para el bloqueo del plexo produce una anestesia efectiva pero tiene una duración limitada de la analgesia postoperatoria; por ello se ha propuesto la asociación de diferentes coadyuvantes para prolongar su duración como relata el metaanálisis de Huynh et al., donde se comparo el bloqueo del plexo braquial realizado con anestesia local con o sin dexametasona perineural. El resultado mostró que la dexametasona prolongó la duración del efecto analgésico para los anestésicos locales. El efecto del bloqueo motor también se prolongó y el consumo de mórficos en este grupo se redujo[3].

Recomendaciones: La cirugía de la extremidad superior se puede realizar de forma segura con un bloqueo nervioso periférico como anestesia única o en combinación con sedación y/o anestesia general en ventilación espontanea. Una analgesia insuficiente impide la recuperación y el alta hospitalaria.

Es imprescindible un seguimiento clínico de los catéter que colocamos. Las lesiones iatrogénicas en vasos o nervios a veces ocurren durante los procedimientos quirúrgicos ortopédicos. La anestesia regional puede enmascarar y retrasar la aparición de estos síntomas. La presencia de un dolor incontrolado ante la presencia de un catéter perineural, nos debe de advertir y saber diferenciar entre los efectos de los anestésicos locales y la isquemia.

P-053

NEUROPATÍA FEMORAL AGUDA TRAS HERNIOPLASTIA POR HERNIA INGUINOESCROTAL DE GRAN TAMAÑO

José Miguel López López, Aida Blaya Solana, María Teresa Yepes García, Kateryna Mikhno, Victoria Martínez Muñoz, Rebeca González Celdrán.

Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia.

Introducción: La aparición de una lesión neurológica tras la realización de una técnica de anestesia neuroaxial es infrecuente. Las más frecuentes son las lesiones neurológicas menores (incidencia 1/1.000 casos) destacando la parestesia, que se puede presentar como analgesia, hiperalgesia o déficit motor que afecte a una o más raíces.

Descripción del Caso / Evolución: Se presenta el caso clínico de un varón de 44 años sin antecedentes médico-quirúrgicos de interés intervenido quirúrgicamente de forma programada en régimen de Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA) de hernioplastia por hernia inguinoescrotal izquierda de gran tamaño.

Previa canalización de vía periférica del Nº 18 y monitorización básica, se realiza anestesia raquídea con aguja Withacre 27G con Bupivacaína HB 0.5% 14 mg y 20 mcg de Fentanilo. La cirugía transcurre sin incidencias y tras la misma el paciente ingresa en la Unidad de Reanimación (REA) para posterior manejo.

A las 12 horas de la intervención, con el despertar progresivo de la movilidad y sensibilidad en miembros inferiores, persiste alteración sensitiva subjetiva que el paciente sitúa alrededor de la rodilla y con extensión hacia distal por la cara interna de la pierna izquierda.

Al realizar la exploración neurológica inicial se delimita con frío la cara anterointerna de la pierna izquierda y al intentar la bipedestación se produce su imposibilidad por claudicación de la rodilla izquierda. Al realizar una exploración neurológica exhaustiva destaca debilidad de la extensión de la pierna izquierda (cuádriceps) que no hace ningún esfuerzo contra gravedad, además no se evoca reflejo rotuliano izquierdo. Siendo el resto de la exploración normal. Ante los hallazgos se interconsulta urgente a Neurología.

Discusión: El cuadro que presenta el paciente es compatible con una neuropatía femoral izquierda aguda con afectación motora al menos de cuádriceps (balance MRC 2 o inferior), arreflexia rotuliana y alteraciones sensitivas térmicas en territorio safeno interno (dermatoma L4), rama sensitiva del nervio femoral. El predominio del déficit motor sobre el sensitivo en un cuadro agudo sugiere más que esté en situación de neuropraxia y un mecanismo de compresión que a un daño axonal.

Tomando en cuenta el antecedente de compresión y/o tracción del nervio durante la cirugía y aunque no hay datos de anticoagulación o uso previo de HBPM que pudiera inducir hematoma en psoasiliaco, se realiza ecografía de partes blandas que descarta la presencia de hematomas o lesiones de otra naturaleza.

Se instaura tratamiento médico conservador (corticoides y antiinflamatorios) y decide su ingreso en planta de hospitalización para seguimiento. El neurólogo entrega como recomendación ante la posible persistencia de la clínica la realización de un EMG ENG diagnóstico y pronóstico, en un período no inferior a 7 días.

Conclusiones / Recomendaciones: La aparición de lesión neurológica tras la realización de una técnica de anestesia neuroaxial es infrecuente.

La parestesia puede aparecer durante la punción o inserción de un catéter intradural pero su presencia como complicación puede estar relacionada con la posición del paciente o a un trauma quirúrgico.

P-054

MANEJO ANESTÉSICO DE UN ANEURISMA POPLÍTEO EN PACIENTE CON HIPERTENSIÓN PULMONAR SEVERA

Blanca Fernández Tomás, Miguel Peñas Garrote, Sergio García Pérez, Berta Gallego Rodríguez, Paloma Latorre Andreu, María Isabel Real Navacerrada.

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Introducción: Los pacientes sometidos a una intervención de cirugía vascular, normalmente presentan multitud de comorbilidades asociadas, haciendo que su manejo sea complicado. Si además asocian una entidad clínica tan grave como es la hipertensión pulmonar, puede resultar todo un reto desde el punto de vista anestésico.

Estos pacientes pueden beneficiarse de las técnicas de anestesia regional, que pueden emplearse como técnicas anestésicas únicas en algunos casos, en los que el riesgo de la anestesia general es muy elevado.

Entre los beneficios de la anestesia regional destacan una recuperación más rápida, un menor consumo de opioides y una reducción del tiempo de hospitalización.

Descripción del caso: Varón de 61 años, ASA IV, 85 kgs de peso, que presenta los siguientes antecedentes personales: exfumador, HTA, hipertensión pulmonar idiopática severa tratada con 2 fármacos documentada en ecocardiograma y cateterismo, con clase funcional II y anticoagulado con acenocumarol, apnea del sueño con BIPAP nocturna y úlcera necrótica en segundo dedo del pie izquierdo.

Se interviene de forma programada para realización de bypass poplíteo-poplíteo con vena safena interna homolateral, secundario a aneurisma de arteria poplitea izquierda bajo anestesia loco-regional.

Evolución: En quirófano se realiza una monitorización básica: ECG, pulsioximetría y presión arterial no invasiva. Se canaliza arteria radial y dos vías venosas periféricas de calibre 18G y 20G. Se administra profilaxis antibiótica con vancomicina. Se administra 1 mg de midazolam para ansiolisis previa colocación de gafas nasales. Acto seguido se realiza bloqueo ecoguiado y con neuroestimulación de los siguientes nervios:

- Nervio ciático mediante abordaje en decúbito prono a nivel del tercio medio femoral, tras adecuada respuesta motora se administra 15 ml de mepivacaína al 1.5% + 5 ml de L-bupivacaína 0.25%
- Nervio femoral mediante abordaje en decúbito supino a nivel del pliegue inguinal tras adecuada respues motora se administra 10 ml de mepivacaína 1% + 10 ml de L-bupivacaína 0.25% + 4ml de dexametasona
- Nervio obturador mediante abordaje en decubito supino a nivel del tercio interno femoral y tras adecuada respuesta motora se administra 4 ml de mepivacaína al 1,5% (2ml en obturador superficial y 2 ml en profundo).

Transcurridos 30 min se comprueba adecuado nivel de bloqueo sensitivo y se procede al inicio de la cirugía.

El paciente permanece tranquilo y sin dolor durante todo el acto quirúrgico (aproximadamente 2 horas).

Ingresa en Reanimación para control postoperatorio durante las primeras 24 horas, donde se mantiene monitorizado sin presentar ningún evento adverso, refiriendo el paciente un excelente control del dolor (EVA 0).

Permanece ingresado en Cirugía vascular tres días y es dado de alta con bypass permeable y pulso poplíteo positivo.

Conclusiones/recomendaciones: En este paciente se descartó la anestesia general y raquídea por la repercusión hemodinámica y respiratoria que podría suponer.

Los bloqueos nerviosos periféricos son una técnica fácil de realizar por anestesiólogos entrenados y aportan una mayor estabilidad hemodinámica y respiratoria en el intraoperatorio en pacientes complejos debido a su comorbilidad.

Además el uso combinado de la ecografía junto con la neuroestimulación nos permite un mayor margen de seguridad al minimizar la posibilidad de inyección intraneural así como intravascular, menor fracaso del bloqueo y necesidad de menores dosis de anestésico local para su realización.

P-055

NUEVAS TÉCNICAS DE ANALGESIA PERIOPERATORIA: BLOQUEO ESP (ERECTOR SPINAL PLANE) EN COLECISTECTOMÍA Y NEFRECTOMÍA TOTAL

Antonio Montes Gutiérrez[1], Daniel Marivela Palacios[2], Javier Feito Sancho[2], Mercedes Ayuso Antolinos[2], Miguel García Diaz[2].

[1]Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Madrid; [2]Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares.

Objetivos: Comprobación de la eficacia del bloqueo ESP (Erector Spinal Plane) en diferentes tipo de procedimientos quirúrgicos como alternativa a las técnicas anagésicas habituales.

Material y métodos: Se seleccionaron 3 pacientes de cada una de las cirugías (Colecistectomia abierta y Nefrectomía abierta con lumbotomía) y se realizaró el bloqueo ESP en cada uno de ellos. En el caso de la Colecistectomia se realizó previamente a la inducción anestésica y en el caso de la Nefrectomía de forma postoperatoria en la sala de Reanimación.

Se utilzaron agujas tipo Ecoplexx de 85 mm y bajo control anestésico. Como mezcla de anestésicos locales, en el caso de las cirugías de colecistectomía se administrararon 20 ml de Bupivacaina 0,150% en dosis única previó a la inducción, en sedestación. En el caso de la nefrectomía se realizó postoperatoriamente, ante el fracaso de la analgesia epidural. En posición de decúbito lateral se realizó la técnica de igual manera que en los casos anteriores y se administraró Bupivacaina 0,150% 15 ml en ese momento, dejando posteriormente una perfusión continua de Levobupivacaina 0,0125% a 10 ml/h con rescates de 8 ml cada 20 minutos (en régimen de PCA).

Resultados: Se objetivó un buen control analgésico tanto intraoperatoriamente en el caso de la colecistectomía (precisando como única analgesia añadida 200 mcg de Fentanilo para la inducción anestésica, como postoperatoriamente en el ambos casos, con una disminución de la administración de opioides respetcto a la misma cirugía con idéntica técnica quirúrgica sin esta técnica regional.

Conclusiones: Esta nueva técnica según los estudios publicados ha demostrado varias aplicaciones como alternativa analgésica en diferentes tipos de cirugía. En este caso se ha aplicado a la colecistectomía abierta y la nefrectomía total con lumbotomia demostrando buenos resultados en el control analgésico perioperatorio.

P-056

BLOQUEO BRCA ECOGUIADO PARA CIRUGÍA PECTUS CARINATUM. A PROPÓSITO DE UN CASO

Marta Alonso Fernández, Sara Pardo González, María Julia Álvarez Del Vayo Rodríguez, María José Bartolomé Pacheco, Miren González Benito, Miren Jasone Diez Zapirain.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: El bloqueo de las ramas cutáneas anteriores de los nervios intercostales (BRCA) es un bloqueo superficial que se lleva a cabo depositando el anestésico local entre el músculo pectoral mayor y el músculo intercostal externo. Debe realizarse siempre de manera ecoguiada para disminuir la posibilidad de provocar un neumotórax y/o lesionar la arteria torácica anterior.

Entre las indicaciones del BRCA encontramos fundamentalmente cirugía de la mama (asociado al bloqueo de la rama cutánea lateral), pero también puede ser de utilidad para analgesia postesternotomía, analgesia para costocondritis, analgesia en caso de fracturas o contusiones esternales y analgesia en traumatismos torácicos cerrados.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de un varón de 19 años con antecedentes personales déficit leve del factor VII de la coagulación y pectuscarinatum producido por protrusión de los cartílagos costales derechos (sobre todo de 5º, 6º y 7º) sin deformación esternal ni de cartílagos izquierdos. Se realizó condrectomía de 5ª, 6ª y 7ª costillas derechas preservando el pericondrio. Presenta progresión de la deformidad torácica en la zona no intervenida previamente, 3º y 4º cartílagos costales derechos, condicionando un toraxcarinatum asimétrico y de moderada intensidad por lo que se programa para cirugía.

Se lleva a cabo una anestesia general balanceada y se procede a la resección subpericondrica de los cartilagos 3º y 4º en toda su extensión, y extirpación del pequeño muñón del 5º, con cierre del pericondrio a demanda; sin incidencias anestésicas reseñables a ningún nivel.

Como analgesia intraoperatoria se emplea remifentanilo en perfusión continua a dosis de 0.1mcg/kg/min, y 45 min antes de la educción anestésica se administran 1g de paracetamol + 50mg de dexketoprofeno+ 5mg de Morfina. Además, se decide reforzar la analgesia con la realización de un **bloqueo ecoguiado** de las ramas cutáneas anteriores de los nervios intercostales (**BRCA**) del lado derecho con Levobupivacaína 0.25% 10 cc (25mg), al finalizar la intervención quirúrgica, sin incidencias en su transcurso.

El paciente es extubado en quirófano y pasa a la sala de reanimación. Allí permanece durante un tiempo aproximado de 2h, únicamente precisando de un bolo de morfina de 2mg a su llegada, con un adecuado control del dolor posterior (EVA de 0).

Conclusiones / Recomendaciones:

- El uso de técnicas regionales bajo visión ecográfica mejoran la calidad de la atención de nuestros pacientes, formando parte del abordaje multimodal para el manejo del dolor postoperatorio.
- Aunque los bloqueos de pared torácica se han descrito fundamentalmente para cirugía de mama, pueden ser también una herramienta de gran utilidad para el manejo del dolor en caso de traumatismos torácicos, fracturas costales, drenajes pleurales, etc.
- Así, el bloqueo BRCA puede ser una buena alternativa para abordar el control del dolor en cirugía esternal, como la esternocondroplastia para corrección de pectus carinatum.
- El bloqueo BRCA posee una ventaja con respecto al bloqueo de los nervios intercostales, puesto que es un bloqueo superficial, de un bajo nivel de complejidad y con baja incidencia de complicaciones.

P-057

BLOQUEO PARED ABDOMINAL PARA HERNIOPLASTIA EN PACIENTE CON CARDIOPATÍA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Alejandro Martínez Marín, María Valencia Serrano, Antonio Rueda Cobos, Javier Yebes González, Juan Carmona Aurioles.

Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Introducción: Las cardiopatías congénitas han aumentado su incidencia en el paciente adulto debido al incremento en la supervivencia. Esto supone un reto para el anestesiólogo debido a las variedades anatómicas y fisiológicas, así como a las alteraciones cardiovasculares y pulmonares que se pueden presentar durante la cirugía.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 20 años, sin alergias medicamentosas conocidas. Ventrículo único de doble entrada con hipoplasia de la válvula mitral y transposición de grandes vasos (L-TGA). En la infancia se realizan cirugías correctoras de Glenn y Fontan. Clínicamente estable, presentando astenia con esfuerzos moderados, clase Funcional NYHA II. Presenta dolor abdominal en relación a hernia umbilical e inguinoescrotal derecha. Tratamiento domiciliario: furosemida, espironolactona, captopril, macitentan y acenocumarol.

Se programa para hernioplastia. Se decide anestesia general vs anestesia raquídea, dado el riesgo hemodinámico del paciente. Además de la monitorización habitual se añade presión arterial invasiva, BIS, temperatura y diuresis horaria. La inducción se realiza con etomidato, rocuronio y fentanilo. El mantenimiento con remifentanilo y sevofluorano. Posteriormente, se le practican diversos bloqueos abdominales ecoguiados con levobupivacaína 0.25%: de rectos abdominales bilaterales (15 ml); plano transverso abdominal bilateral (10 ml) además de bloqueo ilioinguinal e iliohipogástrico derecho (5 ml respectivamente). La intervención quirúrgica transcurre sin incidencias, con el paciente hemodinámicamente estable. Permanece en unidad de recuperación postanestésica (URPA) estable y sin requerir analgesia suplementaria. Es dado de alta hospitalaria al segundo día postoperatorio.

Conclusiones / Recomendaciones: En estos pacientes resulta especialmente relevante adecuar la técnica anestésica y analgésica de acuerdo con su repercusión hemodinámica. El principal objetivo debe ser evitar el descenso de las resistencias vasculares sistémicas y el aumento de las resistencias pulmonares. Se desestimó anestesia raquídea por la disminución de las resistencias vasculares periféricas por simpaticolisis. Para no aumentar las resistencias pulmonares se enfatizó en mantener la normotermia y evitar tanto la hipoxemia como la hipercapnia. Por último, se aplicó una fluidoterapia restrictiva para no provocar sobrecarga de volumen.

El etomidato fue el hipnótico de elección por su menor incidencia de inotropismo negativo o vasodilatación significativa. Además, al metabolizarse principalmente por esterasas plasmáticas, se evita la metabolización hepática, posiblemente deteriorada por congestión pasiva.

Por sus efectos cardioprotectores, el Sevofluorano fue el fármaco de elección para el mantenimiento, ajustando la CAM a la hemodinámica y la profundidad anestésica.

Finalmente, se opta por realizar bloqueos de la pared abdominal como adyuvantes a la anestesia general, debido a la contraindicación a AINES que presenta el paciente por su patología de base.

Los pacientes adultos con cardiopatías congénitas intervenidas sometidos a cirugía no cardiaca son cada vez más frecuentes. Los avances en el diagnóstico y tratamiento son el principal motivo de este incremento. Un correcto manejo implica conocer la fisiopatología de la cardiopatía, así como la repercusión hemodinámica que nuestra actuación puede conllevar. Una vez valorado y estudiado el caso, se debe establecer un plan anestésico individualizado y en consenso con el equipo quirúrgico.

P-058

CORRECCIÓN DE PIE-CAVO-VARO NEUROLÓGICO BILATERAL UTILIZANDO BLOQUEO CIÁTICO POPLÍTEO ECOGUIADO EN PACIENTE PEDIÁTRICO CON SÍNDROME DE CHARCOT-MARIE-TOOTH TIPO 1

Irene Delgado Olmos, Maria Isabel Espigares López, Elena Borreiros Rodríguez, Rafael García Hernández, Ivan Ramírez Ogalla, Luis Miguel Torres Morera.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Introducción: El Síndrome de Charcot-Marie-Tooth tipo 1 es una polineuropatía desmielinizante hereditaria que cursa con atrofia muscular y pérdida de la propiocepción en las áreas afectadas. En lo que se refiere al manejo anestésico, éstos pacientes presentan una sensibilidad aumentada a los relajantes musculares, con posibilidad de sufrir Síndrome de Hipertermia Maligna en el caso de los relajantes musculares despolarizantes.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 9 años, afecto de Síndrome de Charcot-Marie-Tooth tipo 1, sin otros antecedentes de interés, que va a ser sometido a una transposición de tendones para la corrección bilateral de pie cavo-varo neurológico. Se optó por realizar una anestesia libre de relajantes musculares y gases halogenados, utilizando una perfusión de propofol y fentanilo como fármacos para la inducción y el mantenimiento anestésico, y una mascarilla laríngea iGel nº2 para el control de la vía aérea. Se realizó un bloqueo ciático poplíteo bilateral ecoguiado para el control del dolor intra y postoperatorio, se infundieron 10ml bupivacaína 0.25% en cada extremidad con respuesta analgésica adecuada.

Conclusiones / Recomendaciones: Diversos estudios previos han demostrado que los bloqueos nerviosos periféricos son seguros en el Síndrome de Charcot-Marie-Tooth 3, 4, siendo una opción a tener en cuenta si queremos evitar el uso de potenciales desencadenantes de Sd Hipertermia maligna. En este paciente, la intervención se desarrolló sin eventos adversos, con un buen control del dolor intra y postopratorio gracias al bloqueo nervioso realizado y sin retraso en el despertar. Siguiendo la línea de estudios anteriores, consideramos la realización de bloqueos nerviosos periféricos como una herramienta segura que permite que este tipo de pacientes se beneficien de una analgesia intra y postoperatoria de calidad, evitando los posibles riesgos derivados de su enfermedad.

P-059

BLOQUEO DEL PLEXO LUMBAR POSTERIOR Y CIÁTICO PARASACRO CONTINUO COMO ANALGESIA POSTOPERATORIA EN PACIENTE CON SARCOMA DE EWING SOBRE PRÓTESIS DE CADERA

Mar Vidal Almela[1], Mercedes Benitez Jiménez[2], Maria José Guillamon Marin[1], Vicente Roques Escolar[1].

[1]Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia; [2]Hospital Morales Meseguer, Murcia.

Introducción: Tradicionalmente, el abordaje anestésico-analgésico de la cirugía de cadera se ha llevado a cabo con técnicas neuroaxiales[1] o anestesia general, asociando analgesia intravenosa. El futuro del manejo analgésico de la cirugía de cadera va encaminado hacia la analgesia multimodal donde los bloqueos periféricos proximales continuos van a tener un papel principal[2]. Presentamos un caso de una paciente intervenida de Sarcoma de Ewing sobre prótesis total de cadera que requirió exéresis de fémur proximal e implante de megaprótesis.

Descripción del Caso / Evolución: Se trataba de una mujer de 69 años, 73 kg, 1,62 m altura. Predictores vía aérea difícil, bocio tiroideo con desplazamiento traqueal, con ECG y analítica normales. En sus antecedentes quirúrgicos: PTC tras fractura patológica subcapital por caída accidental en Julio 2016; siendo diagnosticada en agosto de sarcoma de Ewing. En septiembre 2016: adenocarcinoma de colon estadío IV: hemicolectomía derecha.

Dado que la intervención requería monitorización de potenciales evocados somatosensoriales y motores se decidió hacer una anestesia general con dispositivo supraglotico y utilizando propofol como mantenimiento. Se administró Midazolam 2 mg iv, Fentanilo 150 mcg y Propofol 150 mg iv. Otros: remifentanilo, ácido tranexámico, Ranitidina, Fortecortin, cefuroxima 1,5.g iv, metamizol y paracetamol. Previamente al inicio quirúrgico, mediante ecografía y neuroestimulación se dejaron catéteres a nivel del plexo lumbar con abordaje posterior y ciático parasacro. Treinta minutos antes de finalizar la intervención, se administraron bupivacaína 0,25% sin vasoconstrictor 30 ml por cada catéter y se conectaron elastómeros con bupivacaína o,125%. A los 20 minutos se pudo observar los cambios en la conducción sensitiva de los potenciales evocados. Al despertar, a las 24 y 48 horas la paciente presentaba una puntuación EVA de 0. A las 72 horas de 3, coincidiendo con la movilización.

Conclusiones / Recomendaciones: Aspectos importantes a tener en cuenta son:

- La inervación de la cadera incluye el plexo lumbar,formado por las raíces L1L4, y el plexo sacro, que incluye L4-S3 (sobre todo el nervio ciático)[3].
- Se recomienda utilizar sonda cónvex y neuroestimulador.
- Con el neuroestimulador en el bloqueo lumbar posterior obtenemos contracción del musculo cuádriceps +/ extensión pierna. Entre las complicaciones se encuentra: bloqueo epidural, hematoma retroperitoneal, del polo renal o del compartimento del psoas.
- En el bloqueo ciático parasacro obtenemos flexión o extensión . A este nivel ofrece la ventaja de bloquear también el obturador.
- No se debería obtener respuesta por debajo de 0.5 mA. El plexo lumbar está envuelto por las membranas durales, una respuesta con intensidades más bajas puede indicar localización de la aguja dentro de estas y podría extenderse el anestésico local al espacio epidural.
- No se recomienda administrar anestésicos locales con vasoconstrictores para la realización de los bloqueos. Existe un riesgo real de isquemia debido a la acción vasoconstrictora de la adrenalina, al uso de torniquetes (en cirugías más distales), y a las maniobras de estiramientocompresión que pueden producirse durante la intervención quirúrgica y en el periodo postoperatorio.

Analizando las comorbilidades y el calibre de la cirugía se concluye que el manejo analgésico fue adecuado, permitiendo un escaso consumo de opiáceos y una rehabilitación precoz más efectiva. Se trata de dos técnicas regionales que van a estar muy presentes en un futuro en la cirugía de cadera. Es necesario realizar más estudios y establecer protocolos para minimizar riesgos de dosificación y de la propia técnica.

P-060

EFICACIA DEL BLOQUEO PARAVERTEBRAL LUMBAR DENTRO DE UN RÉGIMEN DE ANALGESIA MULTIMODAL PARA ARTROSCOPIA DE CADERA EN CMA

Christian García Llave, Cristina Abad Salom, Juan José Sánchez Palomo, Nestor Pizarro, Ana Cuadrado García, Luis Santé.

Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Objetivos: La artroscopia de cadera es una intervención que cada vez se realiza de manera más frecuente debido a que es una técnica mínimamente invasiva que permite el diagnóstico o tratamiento de lesiones localizadas a nivel de la articulación. Uno de los principales problemas que nos encontramos en el manejo anestésico de estos pacientes consiste en mantener un buen control del dolor con el fin de realizar este tipo de intervenciones dentro de una unidad de cirugía ambulatoria.

Material y métodos: En este estudio presentamos una serie de casos (n=10) diagnosticados de pinzamiento femoroacetabular que han sido intervenidos de artroscopia de cadera. Preoperatoriamente a todos los pacientes se les ha realizado un bloqueo paravertebral lumbar a nivel de L1 con Bupivacaína 1,5mg/kg y Lidocaína 2mg/kg. A continuación son intervenidos bajo anestesia general, siendo inducidos con Propofol y mantenidos con Propofol y Remifentanilo. El control analgésico dentro de un régimen multimodal incluyó 200mcg Fentanilo, 50mg Dexketoprofeno y 2 gr de Metamizol. Al alta se pauta Ibuprofeno 600mg cada 8 horas y Tramadol de rescate.

Resultados: Todos los pacientes toleraron bien el procedimiento sin complicaciones. El tiempo quirúrgico fue alrededor de 3-4h y fue posible el alta a domicilio tras 2h de haber finalizado la cirugía con mínimo bloqueo motor. El bloqueo sensitivo persistió hasta 36h d espués de haber realizado el procedimiento. Al alta p resentaron buen control del dolor con un EVA < 2 y pudieron ser ambulatorizados. Tan solo dos de los pacientes precisaron rescate analgésico con Tramadol 3-5 gotas durante su estancia en la Unidad de Recuperación.

Conclusiones: La artroscopia de cadera es un procedimiento que cada vez se realiza con mayor frecuencia. Es necesario un manejo anestésico adecuado que permita una recuperación precoz y un buen control analgésico con mínimos efectos secundarios para realizar la intervención dentro de un régimen ambulatorio de CMA. El bloqueo paravertebral lumbar dentro de una estrategia de analgesia multimodal parece ser una alternativa válida para la consecución de dichos objetivos.

P-061

USO DE MORFINA INTRADURAL EN ARTROPLASTIA DE RODILLA ELECTIVA

Ana Maria López Palacios[1], Carolina De Solís Masiá[2], Gerardo Arias Cuesta[2], Alejandro Ochoa Docampo[2], José Javier Abellán Galdón[1], Diego Gil Mayo[1].

[1]Hospital Ramón y Cajal, Madrid; [2]Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Objetivos: La combinación intratecal de anestésicos locales y opioides produce un efecto analgésico sinérgico que no prolonga el bloqueo motor. El uso de opioides puede verse limitado por sus efectos adversos (vómitos, disnea, prurito, retención urinaria). Estas complicaciones son dosis dependientes y más frecuentes en pacientes con factores de riesgo. Aún no se conoce la dosis óptima de morfina intratecal con mayor eficacia y mínimos efectos secundarios. Algunos autores proponen disminuir la dosis de morfina pese a que incrementa el riesgo de obtener una eficacia analgésica inadecuada.

El objetivo del estudio es evaluar la eficacia y el perfil de efectos secundarios de morfina intratecal a dosis bajas (60 - 150 mcg) y muy bajas (< 60 mcg) en artroplastia de rodilla electiva.

Material y métodos: Estudio de cohortes retrospectivo. Se evaluaron 41 pacientes postoperados de artroplastia de rodilla electiva. Se elaboraron dos grupos en función de si habían recibido < 60 mcg de morfina intratecal (grupo A, n=22) ó 60 – 150 mcg (grupo B, n=19). En cada grupo se obtuvo: edad, peso, factores de riesgo cardiovascular, efectos adversos (prurito, náuseas o vómitos y depresión respiratoria), valoración clínica del dolor (Escala Verbal Analógica, EVA a las 0, 6 y 24 horas) y requerimientos analgésicos de morfina intravenosa durante las primeras seis horas del postoperatorio. El análisis estadístico se realizó con SPSS (v.22).

Resultados:

- Ambos grupos fueron similares en cuanto a edad (73,5±9,1 años en el grupo A vs 72,11±8,1 en el grupo B) y peso (74,7±12,2 kg en el grupo A vs 76,9±11,4 en el grupo B). No hubo diferencias significativas en cuanto a presencia de factores de riesgo cardiovascular (68,2% en el grupo A vs 89,5% en el grupo B, p=0,1).
- No hubo diferencias significativas en los valores de EVA a las 0 h (0,55±1,7 en el grupo A y 0,0 ±0,0 en el grupo B, p=0,06), a las 6 h (3,0±2,9 grupo A vs 2,5±2,1 en el grupo B, p=0,11) y a las 24 h (2,0±2,4 grupo A vs 1,9±2,1 en el grupo B, p=0,5). Sin embargo, existe una tendencia a ser menores en el grupo B. Los valores se expresan como medias ± desviación típica.
- No hubo diferencias en la necesidad de rescate analgésico con morfina intravenosa postoperatoria, (Grupo A 36,4 % vs Grupo B 63,2%, p=0,9).
- Las náuseas y vómitos fueron el efecto secundario más frecuente en ambos grupos apareciendo en un 36,8% el grupo B versus 31,8% en el grupo A (p=0,7). El 18,2% de pacientes del grupo A presentó prurito comparado con el 5,3% de pacientes del grupo B (p=0,2). No hubo diferencias significativas en la aparición de disnea.

Conclusiones: La administración de dosis bajas de morfina intratecal podría reducir la aparición de efectos secundarios. Dosis bajas de mórfico podrían suponer un mayor riesgo de analgesia inadecuada. No hemos obtenido diferencias entre ambos grupos. Sería conveniente realizar estudios de mayor tamaño para determinar la dosis óptima de morfina intradural y conseguir diferencias significativas.

P-062

INCIDENCIA DE EFECTOS SECUNDARIOS RELACIONADOS CON ANALGESIA EPIDURAL POSTOPERATORIA

Silvia Montero Caballero, Luis Borja Morales Jaquete, Clara Bolaño Pérez, Itziar Méndez Torrubiano, María Teresa Villán González, César Aldecoa Álvarez-Santullano.

Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid.

Objetivos: Evaluar la incidencia de efectos adversos relacionados con analgesia epidural postoperatoria con anestésicos locales y opioides en una cohorte de pacientes, así como su posible asociación con el sexo, la edad y el tipo de cirugía al que fueron sometidos.

Material y métodos: Estudio observacional, prospectivo, en el que se han incluido pacientes ingresados en la Unidad de Reanimación de nuestro centro durante el año 2018, que fueran portadores de catéter epidural para analgesia postoperatoria.

Según protocolo, a estos pacientes se les administró levobupivacaína 0,125% + fentanilo 2 mcg/ml por vía epidural con la siguiente programación: perfusión 4-6 ml/h (según altura) + bolo a demanda de 5 ml, con tiempo de cierre de 15-20 minutos y número máximo de tres bolos en una hora.

Las variables estudiadas han sido: edad, sexo, diagnóstico y presencia de algún efecto secundario relacionado con la administración de anestésicos locales y opioides por vía epidural durante las primeras 48 horas. Se han diferenciado: aparición de náuseas y/o vómitos postoperatorios, prurito, hipotensión (tensión arterial media < 60 mmHg), bloqueo motor en extremidades inferiores (Escala de Bromage ≤ 3), retención urinaria y sedación.

El análisis estadístico empleado ha sido la prueba de Chi-Cuadrado para el estudio de la relación entre las variables cualitativas. El límite de significación estadística utilizado ha sido $p < 0,05$.

Resultados: En el estudio se han incluido 48 pacientes. De los 48 pacientes incluidos, el 25% eran varones y el 75% mujeres. Entre los pacientes analizados, el 75% eran menores de 65 años, el 16,6% se encontraba en el grupo de 65-75 años y el 8,3% eran mayores de 75 años. Dentro del grupo diagnóstico se diferenció el postoperatorio de cirugía general y del aparato digestivo (35,4%) y el postoperatorio de cirugía ginecológica (64,6%).

La incidencia global de efectos adversos fue del 35,4%, siendo los más frecuentes las náuseas y vómitos postoperatorios (58,8%), seguidos del bloqueo motor (23,5%), la hipotensión y el prurito (17,6% cada uno) y la sedación (11,7%). El 35,3% de los pacientes tuvo más de un efecto adverso. No hubo ningún caso de retención urinaria.

El análisis estadístico de los resultados evidenció la ausencia de relación entre la aparición de efectos adversos y el sexo de los pacientes, la edad y el tipo de cirugía.

Conclusiones: La combinación de un anestésico local más un opioide por vía epidural se utiliza comúnmente como tratamiento del dolor postoperatorio. Su principal ventaja radica en la reducción de la dosis requerida. No obstante, esta modalidad no está exenta de efectos adversos. Estos han sido ampliamente estudiados en población obstétrica. Sin embargo, existe una menor cantidad de estudios que los analicen en el resto de pacientes.

En nuestro caso, el efecto adverso más frecuentemente observado fueron las náuseas/vómitos postoperatorios, cuya prevalencia no está claramente establecida en la literatura. El bloqueo motor fue el segundo en frecuencia, con una puntuación en la Escala de Bromage entre 2-3; se relaciona directamente con la dosis de anestésico local empleada, por lo que nos planteamos su reducción en el futuro. El prurito y la sedación son los efectos adversos más comúnmente relacionados con la administración de opioides neuroaxiales, en este caso con menor porcentaje de aparición respecto a los estudios publicados.

Limitación a la generalización del estudio: su potencia < 80%, por lo que debemos seguir recogiendo resultados.

P-063

UTILIDAD DE LA ANESTESIA INTRADURAL CONTINUA EN PACIENTES DE ALTO RIESGO ANESTÉSICO INTERVENIDOS DE CIRUGÍA DE CADERA

Francisco Sánchez Prieto, Alejandro Pérez-Montaut Marti, María Dulce Moreno Rey, Carlos Ávila Zurita, Raquel Ortiz De La Tabla, Mercedes Moreno Echevarría.

Hospital Universitario de Valme, Sevilla.

Objetivos: El objetivo del presente estudio es determinar la eficacia y estabilidad hemodinámica de la anestesia intradural continua en pacientes ancianos de alto riesgo intervenidos de fractura de cadera.

Material y métodos: Estudio descriptivo prospectivo sobre pacientes ancianos intervenidos de fractura de cadera de forma programada. Se incluyeron pacientes mayores de 65 años con fractura de cadera, ASA I- IV, programados para intervención quirúrgica.

Tras la llegada del paciente a quirófano, se monitorizó y se canalizó una vía venosa periférica (Abocath®) 18G. A continuación, se colocó al paciente en decúbito lateral con el miembro no fracturado en región declive. Tras infiltrar la piel con anestésico local, se localizó el espacio intradural a nivel L3-L4 con aguja punta de sprotte 18G y se introdujo un catéter 20G, dos centímetros dentro del espacio intradural (Epilon set Pajunk®). Se administró una dosis de bupivacaína 0.15% hipobara 3 mg y se colocó al paciente en Trendelenburg 30 grados, manteniendo esta posición durante tres minutos. Posteriormente, se recolocó al paciente en la posición quirúrgica. Durante el intraoperatorio, en caso de dolor y/o subida de la tensión arterial por encima del 10% y frecuencia cardíaca por encima del 20% de la basal, se administra nuevo bolo de anestésico local de 1.5 miligramos.

Se registraron las siguientes variables: sexo, edad, escala ASA, peso (kilogramos), altura (centímetros), diagnóstico (fractura pertrocantérea, fractura subcapital, fractura diafisaria), tipo intervención quirúrgica (clavo fémur, prótesis parcial cadera), dosis total de anestésico oval administrado (miligramos), tiempo quirúrgico (minutos), sangrado estimado (mililitros), número de episodios de hipotensión y/o bradicardia, tipo de vasopresor administrado y dosis, necesidad de atropina y dosis, aparición de complicaciones intraoperatorias y transfusión sanguínea intraoperatoria (sí/no). El análisis estadístico se realizó con el programa IBM SPSS 22.0 para Windows.

Resultados: Analizados 21 pacientes; el 40% (8 pacientes) presentaron fractura pertrocantérea derecha, mientras que otro 40% (2 pacientes y 2 pacientes) presentaron fractura pertrocantérea izquierda y fractura subcapital derecha, respectivamente. El 45% (9 pacientes) se trataron con la implantación de un clavo en fémur. El 71,4% de los pacientes fueron mujeres, y el riesgo anestésico más prevalente se catalogó como ASA IV en hasta el 47,6% de los casos. No se describieron episodios de hipotensión en el 61,9% de los casos (13 pacientes), siendo la bradicardia menos prevalente, únicamente en un paciente (4,8%). La droga vasoactiva que más se administró fue la efedrina, en hasta el 28,6%, mientras que la fenilefrina se precisó en 2 pacientes (9,5%). La media de edad fue de 82,71 años, apareciendo como valor mínimo 72 años y valor máximo 92 años. La media de peso fue de 69,38 kg (16,09 desviación estándar) y la media de altura 162,4 centímetros (10,14 desviación estándar). El tiempo quirúrgico mínimo fue de 20 minutos, y el máximo, de 240 minutos, siendo la mediana de 60 minutos. El sangrado estimado presentó una mediana de 200 mililitros. La dosis de bupivacaína hipobara medida en miligramos estableció una mediana de 4,5 miligramos.

Conclusiones: En nuestro estudio, la anestesia intradural continua ha mostrado ser una técnica anestésica útil en pacientes ancianos intervenidos de cirugía de cadera, permitiendo la administración de bajas dosis de anestésico local para el desarrollo completo de la intervención quirúrgica y proporcionando, además, estabilidad hemodinámica en estos pacientes en este tipo de cirugía.

P-064

BLOQUEO ECOGUIDADO DE LOS NERVIOS CIÁTICO POPLÍTEO Y SAFENO COMO ALTERNATIVA A LA ANESTESIA INTRADURAL EN PACIENTES PLURIPATOLÓGICOS SOMETIDOS A AMPUTACIÓN INFRACONDÍLEA

Álvaro Íñiguez De Onzoño Pérez, Juan José Pazos Crespo, Llanos Sánchez López, Elena Simón Polo, Carlos Martínez Villar, Pedro Manuel Canales Lara.

Hospital General Universitario de Albacete, Albacete.

Introducción: La anestesia intradural constituye la primera elección para procedimientos relacionados con isquemia de miembros inferiores en los que las técnicas de revascularización no han sido efectivas, o situaciones en las que una infección local irresoluble compromete la vida del paciente y la única alternativa terapéutica es la amputación. Dada la pluripatología que suele caracterizar a estos pacientes no es infrecuente encontrar situaciones clínicas que contraindiquen la anestesia intradural tales como la coagulopatía o la disfunción cardiaca severa. Es por esto que nos planteamos una alternativa efectiva como es el bloqueo nervioso ecoguiado que además nos permita controlar mejor el dolor y el síndrome de miembro fantasma las 36h posteriores al procedimiento.

Descripción del Caso / Evolución: Se nos plantea la necesidad de anestesiar a un paciente cuyos antecedentes personales más reseñables son:

Diabético tipo II de larga evolución, hipertenso, dislipémico, con fibrilación auricular anticoagulada. Estenosis aórtica moderada-severa y bronquitis crónica, con predictores de vía aérea dificil y que ha sido intervenido los días previos de By pass femoro-poplíteo que se obstruye produciéndose isquemia en miembro inferior derecho, esto desemboca en un cuadro séptico y coagulopatía siendo precisa la amputación infracondílea.

Dada la contraindicación de la anestesia raquídea y la complejidad de la vía aérea optamos por realizar un bloqueo nervioso ecoguiado de los componentes tibial y peroneo del nervio ciático bloqueando además el nervio safeno en el tercio distal del canal de los aductores. Para ello utilizamos un ecografo Mindray con sonda plana, una aguja de plexo de 80 mm, como anestésico local usamos mezcla de Mepivacaina al 1% y Ropivacaina al 0.5% Adinistrando 20 ml en el nervio ciático ciático y 20 ml en el nervio safeno.

A los cinco minutos de realizar el bloqueo, el paciente ya nota calor e incompetencia funcional. A los diez minutos el cirujano comienza la intervención sin que el paciente muestre signo alguno de dolor precisando unicamente 2 mg de Midazolam iv por confort.

Como analgesia de salida de quirófano se administró paracetamol 1gr iv, Nolotil 2gr y Tramadol a 0.5 mg/kg sin precisar rescates analgésicos en la UCPA. A las 24h se realizó una escala EVA al paciente en la que el resultado fue de 0 en ese primer día. Tampoco había notado ni el síndrome de miembro fantasma ni disestesias en la zona.

Conclusiones / Recomendaciones: El bloqueo nervioso ecoguiado puede ser la primera elección para anestesiar y proporcionar una adecuada analgesia durante las primeras 24-36h en pacientes sometidos a amputaciones de miembro inferior.

El uso preventivo de fármacos efectivos para el tratamiento del dolor neuropático puede disminuir la incidencia del síndrome de miembro fantasma en este tipo de pacientes.

De los cinco casos realizados mediante esta técnica nunca ha habido complicaciones intraoperatorias y la analgesia postoperatoria ha sido satisfactoria obteniéndose una valoración en la escala EVA siempre inferior a 3 las primeras 24h, por lo que nos proponemos ampliar la serie y crear un protocolo con dicha actuación.

P-065

BLOQUEO DEL PLANO TRANSVERSO DEL ABDOMEN (TAP) PARA CIRUGÍA ABDOMINAL: ¿UNA ALTERNATIVA ANESTÉSICA SEGURA?

Carmen Barba Friginal, María De Los Ángeles Torices Requena, Rocío Vázquez Tenorio, Ángela Palacios Córdoba.
Hospital Universitario de San Cecilio de Granada, Granada.

Introducción: Tradicionalmente, la analgesia para la cirugía abdominal se basaba en fármacos intravenosos, como opioides, AINES o paracetamol; y en la analgesia epidural. El bloqueo de nervios periféricos es una alternativa que ofrece anestesia bloqueando los estímulos dolorosos de los nervios sensitivos.

El bloqueo del plano transverso del abdomen (TAP) es un bloqueo periférico que anestesia la pared abdominal, siendo útil tanto en el intraoperatorio como en el postoperatorio inmediato.

Descripción del caso: Varón de 76 años. Antecedentes: HTA, CI con stent en DA (FEVI 35%), EPOC grado III, fibrosis pulmonar idiopática con O2 domiciliario.

- Intervención quirúrgica programada: Hepatectomía parcial por hepatocarcinoma.
- Postoperatorio inmediato complicado, con reintervención a las 24h por Fístula biliar.
- Posterior celulitis en flanco derecho por extensión de la fístula al tejido subcutáneo, apareciendo un Absceso de pared abdominal.
- Intervención quirúrgica urgente: Drenaje del absceso y colocación de Penrose.

Dada la pluripatología y la mala situación del paciente, en esta última intervención se decide realizar un bloqueo TAP ipsilateral a nivel subcostal guiado con ecografía. Anestésico utilizado: Levobupivacaína 3,25%, 30ml. Ansiolisis con midazolan 1,5mg iv. Intraoperatorio sin incidencias. Estabilidad hemodinámica y respiratoria. Es trasladado a Reanimación para seguimiento postoperatorio.

El plano transverso del abdomen (TAP) es el espacio virtual existente entre el músculo oblicuo interno y el transverso, lugar por el que discurren los nervios que conducen el dolor y otras sensaciones de la pared abdominal, correspondiendo a los dermatomas entre T10 y L1.

El bloqueo TAP se puede realizar guiándonos por la anatomía y notando el “doble click” en la aguja al pasar por las estructuras, o bien por ecografía. Mediante la ecografía podemos localizar fácilmente este espacio virtual, y con la inyección de anestésicos locales podemos proporcionar anestesia de manera uni o bilateral. Al cabo del tiempo, el anestésico local difunde a nivel interfascial y anestesia múltiples nervios, previniendo la transmisión del dolor desde la pared abdominal al cerebro.

Dependiendo del lugar de inyección del anestésico local tendremos distintas áreas de anestesia. El abordaje puede ser lateral o posterior, aunque contamos con la variante subcostal (inyección más cefálica que el TAP rutinario) y el bloqueo de la vaina de los rectos, cubriendo la zona periumbilical.

El bloqueo TAP nos ofrece como ventaja el ahorro de fármacos sistémicos, y con ello la disminución de sus efectos adversos (depresión respiratoria y NVPO con opioides o fallo renal en el caso de los AINES). Además, el bloqueo TAP tiene menor riesgo de complicaciones y es mejor tolerado que la técnica epidural.

Se han documentado punciones viscerales o vasculares accidentales, aunque este riesgo disminuye si realizamos la técnica guiándonos con ecografía. Como precaución, siempre debemos administrar la menor cantidad de anestésico posible, sobre todo si vamos a realizar la técnica bilateral.

Conclusiones:

- El bloqueo del Plano Transverso del Abdomen es una alternativa segura y efectiva para proporcionar una adecuada anestesia a los pacientes que van a ser sometidos a cirugía abdominal.
- Está especialmente indicado en pacientes con patología pulmonar, cardiaca, hepática o renal, ya que disminuye la cantidad de AINES y opioides intra y postoperatorios, y por lo tanto los efectos no deseados asociados a estos fármacos.
- Es una técnica con una sencilla curva de aprendizaje, teniendo menos complicaciones que la técnica epidural y siendo mejor tolerada por el paciente.

P-066

BLOQUEOS DISTALES DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR PARA TERAPIA DE LA HIPERHIDROSIS PALMAR CON TOXINA BOTULÍNICA. A PROPÓSITO DE UN PACIENTE CON ESCLERODERMIA Y RAYNAUD SECUNDARIO

Ubaldo Vicente Gutiérrez, Eduardo Escario Travesedo, Elena Simón Polo, Pedro Manuel Canales Lara.

Hospital General Universitario de Albacete, Albacete.

Introducción: La Esclerodermia Sistémica es una enfermedad autoinmunitaria rara, que se caracteriza por una fibrosis generalizada, que afecta a la piel y los órganos internos. La afectación cutánea, se caracteriza por una esclerosis facial y por debajo de codos y rodillas, usualmente asociada al síndrome CREST (colagenosis cutis, fenómeno de Raynaud, Esclerodactilia, cambios cutáneos y Telangiectasias) y las formas cutáneas difusas, que se caracterizan por afectaciones viscerales más precoces y más graves. El síntoma precoz y casi constante de la enfermedad es el síndrome de Raynaud, fenómeno de isquemia paroxística de las extremidades, que se desencadena por el frio o el estrés.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 49 años diagnosticada en 2015 de esclerodermia sistémica con afectación vascular periférica, pulmonar esófago y cutánea. Enfermedad de Raynaud severa e hiperhidrosis palmar severa. Recibe fotoquimioterapia (PUVA) tópica en ambas palmas y ciclos de rituximab.

Clínicamente, presenta, contracturas de las palmas de las manos debido a la retracción de su piel con esclerodermia, además de severa hiperhidrosis, con “goteo” que agrava la intensidad del Raynaud por evaporación del sudor palmar.

Se plantea hacer tratamiento con infiltración de toxina botulínica A (Botox) en ambas palmas mediante 60 puntos de infiltración en cada palma. Esta técnica consigue reducir de forma muy significativa la sudoración durante meses y en algunos casos años, pero el procedimiento es muy doloroso debido a la sensibilidad de la zona palmar.

El método preferido por los dermatólogos en la actualidad es el bloqueo de los nervios mediano y cubital, sin embargo, el abordaje anestésico mediante bloqueo nervioso a nivel de las muñecas resultaría muy difícil ya que la piel con esclerodermia está indurada y adherida a planos profundos, impidiendo localizar los puntos de referencia para las infiltraciones según la técnica estándar, así como la difusión del anestésico por los planos profundos. Descartamos otras técnicas utilizadas como la sedación profunda, Anestesia general, Crema EMLA o Anestesia Regional intravenosa por la comorbilidad del paciente y decidimos realizar bloqueo de distales ecoguiado en 1/3 medio antebrazo, al estar menos afecto por la enfermedad y bloquear Nervios Cubital y Mediano.

A pesar de la mala ventana ecogénica y la difícil visualización de los nervios, completamos la técnica de bloqueo de cubital, mediano y rama superficial del radial, en el tercio medio del antebrazo, con Mepivacaina 1.5%, 5, 7 y 5 mL, respectivamente. La técnica es realizada con aguja ecogénica (Pajunk® Sonoplex 22g⁄50 mm)asistido por ecógrafo (Mylab™ 25Gold, sonda lineal 13-4 mhz) en plano, y puncion única.

Los resultados analgésicos son descritos por la paciente, como excelentes y la sensación de adormecimiento de la mano se extendió a las siguientes 4 horas. La sudoración desapareció tras la técnica, en los días posteriores, así como las molestias derivadas de esta y la aparición del fenómeno Raynaud.

Conclusiones / Recomendaciones: Los bloqueos distales en tercio medio del antebrazo, son un recurso valioso para procedimientos específicos de la mano, o complemento de técnicas de bloqueo más proximales que resulten deficitarias. A pesar de la variabilidad anatómica que puedan presentar en su distribución, nervios radial, cubital y mediano en sus trayectos distales, el bloqueo ecoguiado de estos, puede ser proverbial en casos tan específicos como el que presentamos, además de otros procedimientos más comunes, en pacientes con gran comorbilidad y en régimen ambulatorio.

P-067

HIPNOSIS MÉDICA Y ANESTESIA LOCOREGIONAL: A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

Juana Maria Peláez Pérez.
Complejo hospitalario toledo, toledo.

Introducción: La hipnosis es una experiencia que pone en "comunicación" al paciente y al hipnoterapeuta, teniendo por objetivo la modificación de la percepción ante un cuidado médico previsto, en este caso un procedimiento quirúrgico. A pesar des ser una técnica tan antigua como el "trance" en el hombre primitivo es Erickson y posteriormente, la anestesióloga, Faymoville en los años 90 quienes introducen la hipnosis como complemento a la anestesia locorregional y dolor. Los estudios de imagen de Rainville muestran que las sugestiones hipnóticas de analgesia reducen significativamente la actividad en las regiones del cerebro involucradas en el procesamiento de la información sobre el dolor.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 33 años, presenta tumoración exuberante de crecimiento rápido, muy dolorosa, diagnosticado de tumor de células gigantes en falange proximal del primer dedo de la mano derecha. Propuesta quirúrgica: amputación del primer dedo. Antecedentes de interés; Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, fumador. No reacciones alérgicas medicamentosas conocidas. Tras biopsiar la lesión la anatomía patológica nos describió la pieza como tumor de células gigantes. El despistaje metastásico fue negativo. El paciente refiere miedo al dolor y a estar despierto durante la cirugía.

Técnica hipnótica

En la antesala de quirófano el paciente se coloca cómodamente para recoger los elementos sensoriales durante 3 a 5 minutos. Estos elementos serán introducidos durante el trance hipnótico orientado en este caso sobre elementos visuales auditivos y kinestésicos, donde el paciente se focaliza de forma progresiva para luego tomar una respiración onda y sugerir que sus ojos se cierren si así lo prefiere. Sobre el trance hipnótico se devolvió los elementos sensoriales anteriores utilizando sugerencias de confort durante 5- 10 minutos. Después de 3 a 5 minutos, el sujeto validó su comodidad mediante la señal convenida poner pulgar izquierdo hacia arriba. Nuevamente el hipnoterapeuta regresa al tema elegido por el paciente. Mientras se realiza el bloqueo axilar del plexo braquial ecoguiado, en el compartimento axilar. En el quirófano integramos los nuevos elementos de este entorno, lugar en el que va a permanecer mientras se desarrolla la cirugía y el continua la "experiencia sensorial" "elegida por el paciente", el terapeuta mantiene la ligación con el paciente profundizando en el trance. Finalizada la intervención se produce el retorno del paciente con sugestiones positivas de confort y refuerzo personal. Fue administrado 1mg de midazolam. Hemodinámicamente estable con un aumento del tono parasimpático.

Conclusiones / Recomendaciones: La comunicación entre el anestesiólogo y el paciente es útil para reducir el estrés y la ansiedad. Los métodos no farmacológicos, como la hipnosis médica, son una alternativa adecuada a los regímenes de sedación basados en medicamentos para brindar comodidad y reducir la ansiedad porque lo que se ofrece es un "cambio en la percepción". Esta consideración es extremamente importante en cualquier paciente pero especialmente en el paciente crónico y oncológico. Actualmente la hipnosis se perfila como una nueva técnica coadyuvante dentro de nuestro competencia como anestesistas en muchos países, para esto es preciso una formación adecuada y reconocida.

P-068

BLOQUEO POSTERIOR DEL PLEXO LUMBAR Y DEL NERVIO CIÁTICO EN PACIENTE CON ESTENOSIS AÓRTICA SEVERA Y FRACTURA DE CADERA

Hugo Martín-Acero, Manuel Ruiz, Carmen Demartini, Fernando Poveda.

Hospital Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares.

Introducción: La anestesia en pacientes con estenosis aórtica severa puede desencadenar un rápido deterioro clínico del paciente e incluso su muerte. En ocasiones no es posible reparar el defecto cardíaco antes de realizar la cirugía no cardiaca. En estos casos es importante determinar que técnica anestésica tiene potencialmente menor riesgo para el paciente.

Descripción del caso/evolución: Presentamos el caso clínico de una mujer de 89 años que presenta fractura subtrocantérea de cadera derecha, precisando tratamiento quirúrgico. Como antecedentes presenta HTA, DL, cardiopatía valvular degenerativa: EAo severa e IM moderada, hipertensión pulmonar severa, flutter auricular paroxístico, meningioma cerebral, demencia de perfil vascular y disfagia con episodios de broncoaspiración. Último ingreso hospitalario hace un mes por insuficiencia cardíaca descompensada por infección respiratoria.

En quirófano, se objetiva ritmo sinusal en monitor a 75 lpm, TA 120/75 mmHg, SpO2 89% basal. Se canaliza arteria humeral y se coloca monitor hemodinámico mínimamente invasivo EV1000. Preoxigenación con O2 al 100% durante tres minutos, consiguiendo SpO2 100%. Se administran 150 mcg de fentanilo y 7 mg de etomidato presentando inmediatamente después hipotensión arterial marcada que no responde a bolos de fenilefrina y efedrina. Pasados 2 minutos de la inducción, se evidencia actividad eléctrica sin pulso por lo que se realizan maniobras de RCP avanzada, IOT y se administran 0.5 mg de adrenalina. Tras 2 minutos de RCP se objetiva taquicardia sinusal a 110 lpm. Se canaliza vena yugular interna derecha ecoguiada y se inicia perfusión de noradrenalina a dosis altas con escasa respuesta por lo que se administra perfusión de adrenalina consiguiendo estabilidad hemodinámica. Se decide posponer intervención quirúrgica y se traslada a la paciente a reanimación donde es extubada a las 2 horas y posteriormente pasa a planta de hospitalización.

Pasados 5 días se reprograma para intervención quirúrgica. La paciente presenta dificultad respiratoria y bajo nivel de consciencia. En quirófano, TA 140/75, ritmo sinusal en monitor a 75 lpm, SpO2 97% con O2 mediante cánulas nasales a 3lpm. Se canaliza arteria humeral. Se realiza anestesia regional del plexo lumbar y bloqueo del nervio ciático a nivel glúteo mediante referencias anatómicas y neuroestimulación, administrándose bupivacaína 0.75 % y mepivacaína 2% en un volumen total de 40 ml. A los 10 minutos se comprueba efectividad del bloqueo y se procede a la reducción y síntesis de la fractura mediante clavo intramedular. La paciente permanece hemodinámicamente estable sin precisar soporte vasoactivo. Curso de la cirugía sin incidencias. Se realiza traslado a reanimación donde permanece 3 horas y dada la buena evolución pasa a planta de hospitalización.

Conclusiones/recomendaciones: La literatura sobre el manejo anestésico en pacientes con estenosis aórtica severa es escasa. Clásicamente se ha contraindicado técnicas neuroaxiales en estos pacientes por la importante pérdida de tono vascular y sus consiguientes alteraciones hemodinámicas, aunque se han publicado casos clínicos con resultados favorables.

La anestesia general en dichos pacientes puede dar lugar a grandes cambios hemodinámicos con resultados fatales, siendo fundamental una monitorización adecuada previa a la inducción anestésica.

Los bloqueos regionales pueden ser una opción adecuada para estos pacientes por su menor repercusión hemodinámica.

El bloqueo posterior del plexo lumbar es una técnica avanzada por lo que debería ser realizada por anestesiólogos expertos.

P-069

BLOQUEO FEMORAL CONTINUO ECOGUIADO CON EQUIPO DE EPIDURAL PARA LIGAMENTOPLASTIA EN CMA (O CÓMO CONSEGUIR QUE EL PACIENTE NO TENGA DOLOR CON POCOS MEDIOS)

Alejandra Fadrique, Florencia Manzano, Cecilia Bartolomé, Henar Muñoz, María Teresa Peláez, María Pérez Herrero.
Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid.

Introducción: El auge de nuevas técnicas en el campo de la anestesia locorregional ha supuesto un antes y un después en la calidad analgésica del paciente quirúrgico. Su desarrollo, así como la modificación de técnicas locorregionales periféricas ya descritas, permite un control prolongado del dolor en muchas ocasiones incluso más seguro y con menos complicaciones que el de algunas técnicas locorregionales centrales clásicas. Por otro lado, la cirugía mayor ambulatoria supone un gran beneficio en términos económicos y de comodidad para el paciente.

La analgesia postquirúrgica con anestésico local por catéter femoral en cirugía de ligamento cruzado anterior (LCA) es una herramienta útil en este contexto. Además de garantizar un postoperatorio inmediato sin dolor, el bloqueo nervioso residual tras la extracción del catéter facilita el alta a domicilio y posterior control con analgésicos orales. Pero, ¿se puede hacer anestesia locorregional continua cuando no se dispone de equipos especialmente destinados a ello?

Descripción del Caso / Evolución: Se describen tres casos de colocación de catéter epidural sobre lecho femoral para analgesia continua, tras bloqueo femoral previo en cirugía de reconstrucción LCA.

En las tres ocasiones la cirugía artroscópica de LCA se realizó bajo anestesia intradural *(con Bupivacaína 0,5% hiperbara)* y sedación *(Midazolam)* en los quirófanos de cirugía ambulatoria. En el postoperatorio inmediato, con el paciente aún bajo los efectos anestésicos de la intradural, se procedió al bloqueo ecoguiado del nervio femoral con aguja ecoguiada (Ecoplex 5cm) e introducción de 20 ml de bupivacaína 0,5% sin vasoconstrictor, buscando crear una zona amplia de hidrodisección perineural. La colocación del catéter se realizó con equipo de anestesia epidural, catéter epidural sobre aguja de Tuhoy (18G), bajo control ecográfico y disponiendo la aguja y colocando el catéter en la zona disecada de anestésico alrededor del nervio femoral. La analgesia desde el fin del efecto de la intradural hasta el alta de los pacientes fue satisfactoria (EVA 0/10).

Conclusiones / Recomendaciones: La necesidad de un alta temprano y con buena movilidad de los pacientes, la ausencia de un sistema de catéter nervioso periférico específicamente diseñado en nuestro centro, y los altos requerimientos analgésicos postquirúrgicos en la cirugía ambulatoria de ligamento cruzado anterior, justifica la elección de esta técnica modificada.

La realización de bloqueo femoral ecoguiado con aguja de ecografía garantiza la analgesia en caso de posterior fallo en la colocación del catéter y disminuye el riesgo de lesión nerviosa con el equipo de epidural. El grosor y morfología de la aguja Tuhoy son potencialmente lesivos en analgesia periférica, lo que justifica la punción con esta aguja sobre la zona de hidrodisección, manteniéndola alejada del nervio femoral. La disección perineural con anestésico local facilita la introducción del catéter bajo control ecográfico y disminuye la tasa de fracaso de la técnica.

Aunque lo más adecuado es la disposición de catéteres perineurales con dispositivos específicamente diseñados, el empleo de equipos de epidural sobre bloqueo previo puede resultar útil y seguro.

La colocación del catéter epidural con aguja de Tuhoy sobre lecho femoral hidrodisecado con anestésico local previamente, aumenta la tasa de éxito y la seguridad de la técnica respecto a aquella realizada directamente sobre el nervio.

P-070

PARÁLISIS FRÉNICA POSTOPERATORIA TRAS ANESTESIA GENERAL Y BLOQUEO INTERESCALÉNICO EN CIRUGÍA ARTROSCÓPICA DE HOMBRO

Ignacio José Martin García[1], Francisco Vela Nuñez[1], Irene Babio De Pablos[2], Beatriz Guillermo Merle[1], Jesus Fernández López[1], Ignacio Jiménez López[1].

[1]Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla; [2]Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla.

Introducción: Exponemos un caso de cirugía artroscópica de hombro para reparación de rotura parcial del manguito de los rotadores acompañado de acromioplastia y sinovectomia en una paciente mujer de 68 años con antecedentes personales de HTA y EPOC. Previa a la inducción de la anestesia general, se realiza bloqueo interescalénico ecoguiado. El acto quirúrgico y la educción anestésica transcurren sin incidencias. Una vez la paciente en URPA sufre un episodio de insuficiencia respiratoria con acidosis respiratoria, precisando ventilación mecánica no invasiva durante varias horas hasta su recuperación.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente mujer de 68 años diagnosticada de rotura parcial del manguito de los rotadores con antecedente personales de HTA en tratamiento con un fármaco, EPOC que refiere no estar en seguimiento médico por voluntad propia y diabetes mellitus tipo II en tratamiento con antidiabéticos orales, que se va a intervenir de manera programada de una reparación del manguito de los rotadores del miembro superior derecho mediante una artroscopia de hombro. Para ello acepta someterse a una anestesia combinada locorregional y general.

Primeramente se procede al bloqueo locorregional interescalénico ecoguiado y bajo neuroestimulación con aguja ecogénica Stimuplex 22G 0,7x50mm, infiltrando 25ml de ropivacaina al 0,4% con punción única. Tras esto, se procede a la inducción anestésica mediante administración intravenosa de 150mg de propofol, 100mcg de fentanilo y 50 mg de rocuronio. Intubación orotraqueal con tubo anillado del 7,5 e instauración de ventilación mecánica en tipo control volumen con frecuencia de 12 rpm con un volumen/minuto de 6ml/kg y sin utilización de PEEP. Manteniendo con gases inhalatorios sevoflorane para conseguir una CAM de 1.

Tras el acto quirúrgico de 140 minutos, se revierte neuromuscularmente mediante sugammadex en dosis de 2mg/kg, adminsitrándose paracetamol como rescate analgésico. Traslado a unidad de recuperación postanestésica (URPA) sin incidencias.

Durante su estancia en URPA, la paciente presenta dificultad respiratoria, con tiraje costal y desaturación pese a oxigenoterapia mediante gafas nasales a 2 litros de O2, a la auscultación destaca sibilantes espiratorios diseminados y una marcada disminución de murmullo vesicular en base pulmonar derecha, tras pocos minutos evoluciona con obnubilación e incremento del tiraje costal, se extrae gasometría arterial donde se halla: pH: 7.179, pCO2: 74.7 mmHg, pO2: 75.5 mmHg con iones normales, comenzándose con ventilación mecánica no invasiva EPAP 4 IPAP 12 y un bolo de actocortina 100mg intravenoso, realizando una radiografia de torax donde predomina un patrón congestivo y una elevación del hemidriafragma derecho, por lo que sospechamos de broncoespasmo unido a un bloqueo del nervio frénico apoyando nuestro diagnóstico con una ecografia dónde certificamos una acinesia del hemidiafragma derecho.

A los 120 minutos, la paciente se encuentra con mejor estado general, respondiendo a ordenes, extrayendose una nueva gasometría arterial dónde se normalizan los parámetros gasométricos: pH: 7,355, pCO2: 52.6 mmHg, pO2: 142 mmHg. Manteniéndose VMNI hasta hallar datos sugestivos de reversión de bloqueo frénico a las 4 horas de su instauración.

La paciente es dada de alta de URPA tras 12 horas de su ingreso eupneica sin apoyo ventilatorio.

Conclusiones / Recomendaciones: Dada la alta tasa de parálisis diafragmática unilateral durante los bloqueos interescalénicos, desaconsejamos el uso rutinario de la técnica en los pacientes con patología respiratoria grave, y en caso de tener que proceder con esta técnica, disminuir la dosis a infiltrar y estrechar la vigilancia postanestésica.

P-072

LESIÓN CUTÁNEA LUMBAR RELACIONADA CON LA FIJACIÓN DEL CATÉTER EPIDURAL

María Gallego Gallego, Víctor Anillo Lombana, Beatriz Matji Cabello, Pedro José Román Puche, Miriam Román Fuentes, Guillermo Oscar O`farrill Zaldo.

Complejo Asistencial de Segovia, Segovia.

Introducción: La analgesia epidural continua es una técnica ampliamente utilizada para el mantenimiento anestésico y/o analgésico en pacientes sometidos a cirugía a diferentes niveles. Se realiza bajo estricta asepsia y antisepsia con diferentes soluciones disponibles según el protocolo hospitalario. La literatura recoge diversas complicaciones relacionadas con su uso con diferentes grados de severidad desde hematoma o absceso epidural, intoxicación por anestésicos locales, migración subdural o intradural del catéter; hasta otros de menor gravedad en relación a cambios cutáneos y secundarios a la retirada del catéter.

Descripción del Caso: Paciente de 80 años diagnosticado de carcinoma urotelial de alto grado invasivo y programado para cistoprostatectomía radical laparoscópica bajo anestesia general combinada con epidural para control analgésico. A su llegada a quirófano se inició monitorización básica e invasiva con arteria radial izquierda y vía venosa central yugular derecha sin incidencias. Se realizó técnica epidural, en posición de sedestación, previa asepsia y antisepsia de la zona lumbar y torácica con Betadine® (povidona iodada 10 g, glicerol, fosfato disódico, ácido cítrico, hidróxido sódico, laureht-9 agua). El espacio epidural se localizó a nivel de L1-L2 a 5 cm de profundidad con punción única con aguja Tuohy y pérdida de resistencia con suero y se introdujo catéter Perifix® (poliamida pura) a 10 cm de piel. Se realizó aspiración y dosis test siendo ambas negativas. La fijación del catéter se hizo con Nobecutan® (propelente (DME 53%, acetato de etilo 42,9%, copolímero acrílico 4%, disulfuro de tetrametiltiouramio 0,02%) y apósito trasparente 3M™ Tegaderm™. El resto del catéter fue fijado con Mefix® (poliacrilato soluble). El control analgésico intraoperatorio se realizó con bolos de 3 ml de bupivacaina al 0`18%.

El paciente evolucionó favorablemente y a las 72 horas se decidió la retirada del catéter epidural. La retirada del apósito evidenció placas erosivas lineales confluyentes, rodeadas de placas eritematosas con bordes bien definidos y de naturaleza eccematosa en el trayecto de salida del catéter. La lesión se trató de forma conservadora con curas diarias.

De forma ambulatoria fue remitido al Servicio de Alergología para valorar la posible relación de las lesiones con el material empleado. Se realizaron pruebas epicutáneas (Ture-Test) positivas a las 96 horas para mezcla de perfumes y negativas para mezcla carbas. Así mismo, el resultado de las pruebas a Betadine ®, Nobecutan ® y al catéter concluyó negatividad a Nobecutan ® y al catéter y dudosa reacción al Betadine ®.

El paciente presentó resolución de la lesión, con permanencia de una placa de coloración parduzca, fruto de la hiperpigmentación residual de la zona tras el proceso inflamatorio.

Conclusiones: Actualmente, la incidencia de complicaciones mayores de la anestesia neuroaxial en pacientes no obstétricas es de 1:6000 a 1:1000 en las técnicas epidurales.

Las reacciones de hipersensibilidad cutánea en el contexto del implante de catéteres epidurales son complicaciones poco comunicadas en la literatura. Pueden suponer una situación grave por sobreinfección de la herida. No obstante, lo más frecuente es la presencia de una cicatrización anómala con un defecto estético residual con importante repercusión en la calidad de vida del paciente, sobre todo en personas jóvenes. Es importante implementar protocolos para su prevención como dejar secar el antiséptico utilizado y limpiar el remanente de pliegues cutáneos previamente a la fijación del catéter así como la detección y manejo precoz ya que suponen morbilidad en el proceso perioperatorio.

P-073

COMPARACIÓN DEL USO MORFINA Y FENTANILO INTRADURAL PARA EL MANEJO DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN ARTROPLASTIA DE RODILLA ELECTIVA

Carolina De Solís Masiá, Ana López Palacios, Guillermo Bartolomé Rubio, Elena Esparza Isasa, David Pestaña Lagunas, Diego Gil Mayo.

Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Objetivos: El tratamiento del dolor postquirúrgico en las primeras 24 horas de los pacientes sometidos a artroplastia de rodilla puede ser inadecuado, pudiendo interferir con una óptima rehabilitación posterior. No existe un Gold Estándar para el tratamiento analgésico. La asociación intratecal de mórfico con anestésicos locales prolonga el efecto analgésico, sin embargo, no están exenta de efectos adversos como náuseas, vómitos, prurito o depresión respiratoria. La morfina, comparada con fentanilo, tiene mayor duración analgésica aunque mayor incidencia de efectos adversos.

El objetivo de este estudio es comparar la efectividad analgésica y la seguridad de morfina vs. fentanilo intratecal en el postoperatorio de artroplastia de rodilla.

Material y métodos: Estudio de cohortes retrospectivo. Se evaluaron 73 pacientes intervenidos de artroplastia de rodilla electiva. Mediante un formulario estructurado se obtuvieron datos demográficos (edad, peso), clínicos (presencia de factores de riesgo cardiovascular), analgesia intraoperatoria (tipo de opioide intratecal), efectos secundarios (presencia de náuseas/vómitos, prurito y depresión respiratoria), valoración del dolor postoperatorio a las 0, 6 y 24 horas mediante la Escala Verbal Analógica (EVA) y requerimientos analgésicos de morfina intravenosa durante las primeras seis horas del postoperatorio. Se elaboraron dos grupos en función de si habían recibido morfina intratecal (Grupo M, n=41) o fentanilo intratecal (Grupo F, n=32). El análisis estadístico se realizó con SPSS (v.22).

Resultados:

- Ambos grupos fueron similares en cuanto a edad (72,9±8,7años en el grupo M vs 72,8±8,8en el grupo F) peso (76,1±11,68kg en el grupo M vs 77,4±16,1en el grupo F) y presencia de factores de riesgo cardiovascular (80% en el grupo M vs 85,3% en el grupo F).
- Aunque no hubo diferencias estadísticamente significativas en los valores de EVA a las 0 h (0,3 [0-0] en el grupo M y 0,9 [0-0] en el grupo F), a las 6 h (2,5 [0-4,75] grupo M vs 5 [0-8] en el grupo F) y a las 24 h (2 [0-3] grupo M vs 2 [0-5] en el grupo F) con p=0,08, p=0,17 y p=0,26 respectivamente, la tendencia sugiere que el grupo M presenta mejor eficacia analgésica, especialmente a las 6 h. Los valores se expresan como medianas (p25-p75).
- No hubo diferencias en la necesidad de rescate analgésico con morfina intravenosa postoperatoria, aunque el porcentaje de enfermos que lo precisó fue menor en el grupo M (50% vs 66,7%, p=0,13).
- En ambos grupos los efectos secundarios más frecuente fueron las náuseas y los vómitos apareciendo con menor frecuencia en el grupo F (11,8% vs 35%; p= 0,02). El prurito se presentó en el 12,5% de los pacientes del grupo M y en ningún caso en los del grupo F (p=0,03). No hubo diferencias significativas en la aparición de disnea.

Conclusiones: Tanto la administración de morfina como de fentanilo intratecal fueron igualmente efectivas para el control del dolor postoperatorio en cirugía protésica de rodilla en este estudio. El grupo de pacientes a los que se administró morfina presentó un mayor número de efectos secundarios. Ningún paciente presentó complicaciones mayores como la depresión respiratoria. Hacen falta estudios de mayor tamaño y ensayos clínicos adicionales para obtener conclusiones firmes que puedan guiar nuestra práctica clínica.

P-074

CASO CLÍNICO: TRATAMIENTO ANESTÉSICO EN PACIENTE CON SÍNDROME DE BRUGADA

Paola Roselló Añón, Miguel Ángel Rodenas Monteagudo, Nuria García Gregorio, Pilar Argente.
Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Introducción: El tratamiento anestésico en pacientes con Síndrome de Brugada es complejo debido al elevado riesgo que presentan de sufrir arritmias malignas durante el perioperatorio. El sustrato fisiopatológico de esta enfermedad es el desequilibrio entre corrientes iónicas, principalmente de los canales de sodio. Los fármacos de uso habitual en la práctica clínica y las alteraciones fisiopatológicas perioperatorias pueden afectar a dichos canales y predisponer al desarrollo de arritmias graves.

Por su baja prevalencia no hay estudios con calidad suficiente para avalar recomendaciones definitivas sobre el tratamiento anestésico, que debe ser individualizado evitando fármacos o alteraciones fisiopatológicas que favorezcan la aparición de arritmias.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 64 años diagnosticado de carcinoma vesícal infiltrante programado para cistectomia radical tipo Briker. Antecedentes personales: Síndrome de Brugada tipo 3, HTA, DM II, IRC.

En vista de los antecedentes médicos se decidió realizar anestesia combinada para el manejo perioperatorio. Tras monitorización con ECG 5 derivaciones, PA, SatO2 y colocación de palas adhesivas de desfibrilador se realizó punción epidural torácica a nivel de T10–T11 sin incidencias. La inducción anestésica se realizó con 0,5 mg/kg de lidocaína, 1,5 mcg/kg de fentanilo, 2 mg/Kg de propofol, 1,2 mg/kg de rocuronio y para el mantenimiento se utilizó sevofluorano 1 MAC y perfusión de rocuronio. El tratamiento analgésico se realizó con ropivacaína 0,15%, 10 ml durante la intervención y 3 mg de mórfina epidural. Al finalizar la cirugía se revirtió el BNM con sugammadex 2 mg/kg, y tras recuperación del nivel de consciencia y correcta mecánica respiratoria se extubó al paciente y se traslado a la unidad de reanimación.

Durante la intervención quirúrgica el paciente permaneció estable hemodinámicamente (VPP <12%), con frecuencias cardíacas entre 70-90lpm. Presentó dos episodios de descenso de la FC por debajo de 60 que se correlacionaron con ascenso del ST > 2mm transitorio que se normalizó tras subida de la FC a su valor basal, entorno a 80 lpm.

Permaneció ingresado en reanimación 24 horas con monitorización continúa y vigilancia clínica estrecha. Su evolución fue favorable sin presentar arritmias ni alteraciones electrocardiográficas. El control del dolor fue adecuado mediante analgesia epidural, EVA 2-3, y tras 48 horas, previo control de hemostasia, se retiró el catéter epidural. El paciente fue dado de alta hospitalaria al quinto día de la intervención.

Conclusiones / Recomendaciones: El desequilibrio entre el SNS y SNP y las alteraciones iónicas durante el perioperatorio puede desencadenar arritmias graves en pacientes predispuestos.

La anestesia general inhalatoria es segura en pacientes con Síndrome de Brugada, con adecuado control de la profundidad anestésica y el dolor para evitar incrementos del tono vagal o descargas adrenérgicas.

La anestesia combinada con dosis bajas de anestésico local y mórficos epidurales aporta adecuado control analgésico con mínimo bloqueo vegetativo, pudiendo ser una buena alternativa como tratamiento anestésico.

P-075

ANESTESIA LOCORREGIONAL EN LA MIASTENIA GRAVIS

Lucía Laguna Lobato, Idoia Zubizarreta Ormazabal, Sofía Paredes Medina, Francisco Javier Iglesias Serrano, Laura González Aduna, Eric Goicolea Ruiz.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: La miastenia gravis (MG) es una enfermedad de la unión neuromuscular adquirida y autoinmune, caracterizada por clínica de debilidad y fatigabilidad muscular, bien focalizada a nivel de la musculatura ocular extrínseca, o generalizada en la musculatura estriada, afectando típicamente de forma asimétrica, empeorando con el ejercicio y mejorando con el reposo.

Dicha enfermedad cursa con la producción de anticuerpos dirigidos contra los receptores nicotínicos de acetilcolina ubicados en la membrana post-sináptica de la placa neuromuscular. Esta situación conduce a cifras reducidas de los receptores y fracaso en la transmisión nerviosa. Entre los factores que pueden agravar la enfermedad nos encontramos las infecciones, el embarazo o el dolor, que por sí mismo provoca una fatiga muscular sostenida.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 38 años gestante 40+5 semanas (G3 A2 P0), sin alergias medicamentosas conocidas, miastenia gravis desde 2015, actualmente sin tratamiento, timectomía en 2016 con resultado de lipoma de mediastino y mutación heterocigota de factor V Leiden, que acude por fase activa de parto. En tratamiento con enoxaparina 40mg/24h durante el embarazo (última dosis el día previo a su ingreso).

A su llegada se realiza estudio de coagulación obteniéndose 150.000 plaquetas y 100% actividad de protrombina. La paciente solicita analgesia epidural durante el trabajo de parto. Bajo medidas de máxima asepsia, monitorización con PANI y técnica de pérdida de resistencia con SSF se coloca catéter epidural a 10cm, espacio a 4.5cm. Dosis test con 3ml de Lidocaína 2% sin incidencias. Posteriormente se administra lentamente un bolo con 100mcg de Fentanilo y 10ml de Levobupivacaína 0,25% sin registrarse hipotensión arterial y se conecta a una perfusión continua con 150mcg de Fentanilo y 100ml de Levobupivacaína 0,125% a un ritmo de 8ml/h durante el periodo de dilatación que transcurre sin incidencias.

Diez horas después se atiende el parto eutócico, con desgarro vaginal IIIB que se sutura sin incidencias. Recién nacido varón, Apgar 9/9. Durante su estancia en planta no presenta crisis miasténica, ni ningún otro síntoma neurológico. Resto del puerperio fisiológico con evolución del recién nacido satisfactoria.

Conclusiones / Recomendaciones:

- El sobreesfuerzo físico y la elevada intensidad del dolor en el trabajo de parto son factores suficientes para propiciar una descompensación de la MG.
- En general, la anestesia locorregional se considera de elección en MG siempre que sea posible, estando bien descritos su nivel de seguridad y eficacia clínica.
- En pacientes obstétricas se recomienda una actuación precoz, siendo de elección el bloqueo central, preferentemente epidural, tanto para el parto como para la cesárea.
- Los anestésicos locales tipo éster han estado clásicamente contraindicados, no así los del grupo amida.
- Es necesario valorar individualmente a cada paciente para seleccionar aquellas opciones anestésicas más beneficiosas, encontrando en las técnicas locorregionales la alternativa que en muchos casos será de elección con respecto a la anestesia general.

P-076

ANESTESIA REGIONAL COMO ALTERNATIVA PARA AMPUTACIÓN SUPRACONDILEA EN PACIENTE PLURIPATOLÓGICA CON DISFUNCIÓN CARDIACA SEVERA

Elena Yanes Duque, Amelia González Beltran, Francisco David Viera Camacho, Ana Belen Fernández Pérez, Ramses Marrero García, Elena Martin Machin.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: El envejecimiento de la población hace que los anestesiólogos no enfrentemos con frecuencia a pacientes longevos y pluripatológicos. Debemos entender los cambios fisiológicos y conocer las enfermedades habituales en este grupo de pacientes, para brindarles un cuidado adecuado. La anestesia regional ofrece algunas ventajas sobre las técnicas generales; menor incidencia de trombosis venosa y tromboembolismo pulmonar, menos complicaciones pulmonares y síndrome de delirio postquirúrgico. La hipotensión es mas frecuente en los bloqueos neuroaxiales debido a los cambios en el sistema nervioso autónomo y a una reducida respuesta vascular periférica. Pero en ocasiones debido a la patología subyacente la anestesia regional pasa a ser la opción mas válida como en el caso que exponemos.

Descripción del Caso: Mujer de 86 años. Antecedentes personales: DM tipo 2. Hipertensión. Dislipemia. Anemia crónica. Ingresada 3 veces en los últimos 2 años por insuficiencia cardiaca NYHA III. Enfermedad renal crónica con creatinina de 2,4 con diuresis conservada no candidata a hemodiálisis intermitente Antecedentes quirúrgicos: Apéndicectomia, colecistectomía, legrado.La paciente ingresa por claudicación familiar y empeoramiento de la isquemia crónica del pie derecho; en el momento del ingreso pulsos pedio y tibial posterior presentes aunque débiles, conserva temperatura y coloración adecuados y sin signos de infección ni isquemia aguda.

Cirugía vascular solicita valoración preanestesica para realizar una bypass femoro-distal. A nuestra valoración destaca ortopnea (precisa de 3 almohadas) e ingurgitación yugular con signos de insuficiencia crónica reagudizada. Se solicita una ecografia trastocracica que destaca asincronia de la contracción con hipocinesia marcada a nivel septal y función sistolica global severamente deprimida, fracción del eyección del 20%. Aurícula izquierda dilatada. Contractibilidad del ventrículo derecho en los limites bajos de la normalidad. El servicio de cardiología optimiza el tratamiento medico y descarta realización de mas pruebas complementarias ni de tratamiento no medico.

Dada la situación clínica se plantea el caso en sesión clínica de anestesia que decide que en el momento actual la paciente no era candidata de una cirugía programada . A la semana del ingreso el servicio de cirugía vascular se pone nuevamente en contacto con nuestro servicio para solicitar nueva valoración para realizar una amputación por empeoramiento del pie y sobreinfección que persiste a expensas de tratamiento antibiótico.

Se decide programar a la paciente tras informarla del riesgo anestésico y se plantea realizar la amputación con técnica regional mas sedación.

Realizamos un bloqueo del plexo lumbar y bloqueo ciático con abordaje anterior ecoguiado de caracter anestésico con Bupivacaina al 0,375% sin vasocontrictor y con neuroestimulación mas sedación, por estado de ansiedad y agitación de la paciente, con bolo inicial de dexmedetomidina de 0,25 mcg/Kg diluido en 100 cc de solución salina a pasar en 20 minutos y un perfusión continua a 0,4 mcg/kg/h 45 minutos tras realización del bloqueo e inicio de la intervención quirúrgica. Se consensua amputación supracondilea con la paciente sentada por intolerancia al decúbito. La intervención tiene lugar sin incidencias y con un nivel de sedación adecuado RASS -3). Tras la amputación la paciente tiene una evolución favorable, permanece ingresada 1 mes en nuestro hospital y es dada de alta a un centro de crónicos.

Conclusiones: La anestesia regional es una herramienta esencial en el arsenal terapéutico del anestesiólogo y puede en determinadas ocasiones ser la mejor alternativa terapéutica cuando la morbilidad de nuestros pacientes limiten la posibilidad de una anestesia general.

P-077

MANEJO ANESTÉSICO EN EMBARAZO HETEROTÓPICO. IMPLICACIONES ANESTÉSICAS

Yaiza Beatriz Molero Díez[1], Raquel Sanchis Dux[1], Francisco Antonio Ruíz Simón[1], Miguelina Eugenia Michel Tactuk[1], Montserrat García Castaño[1], Rosa Prieto Martín[2].

[1]Complejo Asistencial de Zamora, Zamora; [2]Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca.

Introducción: El embarazo heterotópico es aquel en el que coexisten una o varias gestaciones intrauterinas junto con otra extrauterina(1). Ocurre en 1/30.000 embarazos espontáneos, mientras que en aquellos derivados de técnicas asistidas la relación es 1/3.900 embarazos(2). La ecografía transvaginal presenta una sensibilidad baja pudiendo retrasar el diagnóstico con serias implicaciones para la paciente. El manejo anestésico de la mujer embarazada para cirugía emergente no obstétrica supone un reto para el anestesiólogo debido al potencial efecto teratógeno que tienen algunos fármacos empleados para la cirugía. Presentamos el caso de una paciente con embrión intrauterino vivo de 8 semanas junto con hemoperitoneo secundario a rotura de trompa de Falopio por gestación ectópica.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 35 años. G2A1P0, sin antecedentes médicos de interés, sometida a miomectomía laparoscópica 7 meses atrás. Embarazada de 8+2 semanas tras inseminación artificial, acude al Servicio de Urgencias por dolor abdominal difuso que no cede con analgesia habitual. A la exploración ginecológica, palpación dolorosa en hipogastrio, útero aumentado de tamaño acorde con amenorrea y doloroso. Se observa imagen sólida heterogénea de 47x23mm sugerente de hematoma, con líquido libre paraanexial bilateral. La paciente permanece estable hemodinámicamente: hemoglobina 10,2g/dL, leucocitos 12,6x10^9/L, plaquetas 258x10^3/mm^3, TP:86s, TTPA:31s.

48 horas después del inicio del cuadro presenta dolor de comienzo brusco que no cede con analgesia acompañado inestabilidad hemodinámica y signos de abdomen agudo, por lo que se indica intervención quirúrgica urgente.

A su llegada a quirófano tensión arterial: 96/45mmHg, frecuencia cardiaca 110lpm, hemoglobina 9,4g/dl, hematocrito 25,5%. Se decide anestesia general para laparotomía exploradora.

La inducción anestésica se realiza con propofol a 2,5mg/kg y fentanilo a 1µg/kg. Se inserta tubo endotraqueal tras relajación neuromuscular con rocuronio 1,2mg/kg, seguido de un mantenimiento con técnica intravenosa total de propofol 6µg/kg/h junto con perfusión de remifentanilo 0,1µg/kg/h.

Además de la monitorización intraoperatoria estándar, se usa monitor de relajación neuromuscular y entropía para una correcta dosificación de los fármacos. Se emplea suero salino fisiológico con calentador de fluidos y manta térmica bajo paciente. Para el despertar, se administra sugammadex 4mg/kg. Tras 3 horas en reanimación con pauta analgésica de paracetamol y morfina, evoluciona favorablemente siendo trasladada a planta según protocolo de reanimación tras salpinguectomía.

Conclusiones / Recomendaciones: A pesar de la escasez de estos cuadros, el embarazo heterotópico debe considerarse en el diagnóstico diferencial del dolor abdominal en el embarazo. El tratamiento, si el intrauterino es viable, es mediante laparotomía o laparoscopia, ambas bajo anestesia general, con el consiguiente incremento del estrés y complicaciones que ello genera. Los agentes anestésicos administrados en el periodo perioperatorio pueden producir efectos teratogénicos, especialmente durante la organogénesis que se produce en el primer trimestre; además alteraciones en el flujo útero-placentario, hipoxia o acidosis pueden aparecer, conllevando la muerte del feto. A pesar de que todos estos riesgos son reales, un manejo cuidadoso de los fármacos en sus concentraciones estándar puede minimizar los potenciales daños fetales(3). Según los protocolos asistenciales de la Sección de Anestesia Obstétrica de la SEDAR(4), entender los cambios anatomo-fisiológicos del embarazo, mantener una adecuada perfusión útero-placentaria evitando la hipotensión, seleccionar adecuadamente los fármacos empleados y sus concentraciones, evitando aquellos teratogénicos, así como realizar una monitorización materno-fetal adecuada y prevenir el parto prematuro es la mejor manera que tenemos los anestesiólogos de intentar proporcionar viabilidad al feto intraútero durante la cirugía en el primer trimestre.

P-078

PENFIGOIDE GESTACIONAL, UN RETO MÁS PARA ANESTESIÓLOGOS

Sara Espejo, Ana María Vicol, Montserrat Bayo, Laura Andrea Pardo, Pilar Santos, Josep Masdeu.
Consorci Sanitari Integral - Hospital de l´Hospitalet, L´Hospitalet de Llobregat.

Introducción: El penfigoide gestacional (PG) es una enfermedad ampollosa autoinmune poco frecuente (1/50.000 gestantes). Se produce por anticuerpos dirigidos contra las proteínas BP180 y BP230 de la unión dermoepidérmica. Se inicia como una erupción polimórfica pruriginosa a nivel periumbilical que afecta a tronco y extremidades y rara vez a mucosas. Suele aparecer en multíparas en el segundo y tercer trimestre. Está descrita una mayor asociación con otras enfermedades autoinmunes y predispone a parto prematuro y bajo peso para la edad gestacional. La inmunofluorescencia directa (IFD) es el test diagnóstico de elección y los corticoides sistémicos el tratamiento de primera línea[1].

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 31 años, hindú, primigesta en la semana 37 ingresa para inducción del parto. Como antecedentes destacan barrera idiomática y lesiones compatibles con PG de cuatro semanas de evolución por las que realiza tratamiento con dexametasona 10mg/12 horas y dexclorfeniramina 4mg/8 horas durante tres días. Por progresión de las lesiones se decide finalizar la gestación. Al ingreso la paciente presenta una erupción diseminada intensamente pruriginosa papulovesicular en abdomen y extremidades y maculopapular en espalda, sin afectación mucosa. Durante el trabajo de parto se administra hidrocortisona 100mg/12horas.

La paciente, que inicialmente rechaza analgesia peridural, solicita la misma en el expulsivo, procediéndose a punción subaracnoidea a nivel L3-L4 con aguja 25G punta lápiz y bupivacaína isobárica 3,75mg. Tiene lugar parto eutócico de un varón con Apgar de 9/10/10, peso 2490gr y sin afectación cutánea. Postparto se confirma el diagnóstico de PG mediante biopsia cutánea e IFD iniciándose prednisona 0,5mg/kg/día. En el seguimiento por Dermatología, se realiza pauta descendente corticoidea hasta su retirada, objetivándose remisión de las lesiones tras un mes.

Conclusiones / Recomendaciones: En los pocos casos referenciados sobre la analgesia obstétrica en PG, se optó por técnicas neuroaxiales en ausencia de lesiones o signos de infección en la zona de punción[2]. Para disminuir el riesgo de aparición de nuevas lesiones algunos autores defienden la punción subaracnoidea frente a la peridural con el fin de minimizar el trauma cutáneo producido por una aguja de mayor calibre, la infiltración con anestésico local y el uso de apósitos para fijación del catéter[3].

Se recomienda tener precaución en la manipulación de la vía aérea por posibilidad de afectación de mucosas en los casos más severos, así como en la colocación y monitorización de la paciente[2,3]. Otras consideraciones son los efectos secundarios del tratamiento corticoideo y las alteraciones hidroelectrolíticas derivadas de las lesiones cutáneas[3].

En nuestro caso optamos por la punción subaracnoidea debido a la ausencia de vesículas en la región lumbar, la solicitud de analgesia en el expulsivo y para minimizar el trauma cutáneo. Se podrían plantear como alternativas el uso de remifentanilo u óxido nitroso, aunque falta evidencia al respecto.

Bibliografía:

1. Sävervall C., Sand FL., Thomsen FL. Penfigoid gestationis: current perspectives. Clin Cosmet Investig Dermatol. 2017 Nov 8;10:441-449.
2. Eldor J., Zlotogorski A., Meirow D., et al. Epidural analgesia for a parturient with herpes gestationis. Can J Anaesth (1990) 37:678.
3. Abouleish EI., Elias MA., López M., Hebert AA. Spinal anesthesia for cesarean section in a case of pemphigus foliaceous. Anesth Analg. 1997 Feb;84(2):449-50.

P-079

MANEJO MULTIDICIPLINAR DE GESTANTE CON DISFIBRINOGENEMIA CONGÉNITA FAMILIAR (DCF) ASINTOMÁTICA PARA CESÁREA SEGMENTARIA. PRESENTACIÓN DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Clara Bordes García[1], Juan Bernardo Schuitemaker Requena[1], Paul Tejada Pérez[2], Joan Manel Xiberta Pons[1], Antonio De Giorgi[1], Arturo Sánchez Cohen[1].

[1]Quiron Salud Hospital Universitario General de Catalunya, Sant Cugat del Vallés; [2]Hospital Alemán, Buenos Aires.

Introducción: Las patologías del fibrinógeno circulante incluyen alteraciones cuantitativas o cualitativas. Las patologías cuantitativas vienen dadas por el valor del fibrinógeno circulantes (afibrinogenemia e hipofibrinogenemia). Las patologías cualitativas hay discrepancia entre niveles normales de antígeno del fibrinógeno circulante y su actividad, reflejando una alteración funcional de las propiedades de la molécula[1,] (disfibrinogenemia). Presentamos el caso de una gestante con una DCF, haciendo énfasis en la importancia de su manejo multidiciplinar.

Descripción del Caso / Evolución: Primigesta 45 años, por fertilización in vitro por ovodonación, con antecedente de hipotiroidismo, quien es enviada para la consulta de anestesia por diagnóstico de DCF asintomática familiar durante gestación. La paciente niega antecedentes de hemorragias o trombosis, refiere 3 intervenciones previas sin complicaciones, niega hemorragias o antecedentes de trombosis, ginecología indica AAS 100 mg, se solicita fibrinógeno derivado 6,47 g/dL y fibrinógeno de von Claus menos de 0 que aumenta en gestación hasta 0,8 g/l, coagulación normal. El estudio familiar demuestra secuenciación EXO8 mutación sustitución, Codón 301, cambio arginina/histina, cambio de nucleótido CGC>CAC. En vista que los valores de fibrinógeno en el último control se propone tratamiento con Fibrinógeno 3g una hora antes del procedimiento anestésico/quirúrgico, una vez acabada la cirugía iniciar HBPM 40 UI por 6 semanas.

Se realiza anestesia subaracnoidea (Bupivacaína hiperbara 8 mg más fentanilo 20 mcg y morfina 90 mcg) y se inicia perfusión de fenilefrina profiláctica a 25 mcg/min titulándola para mantener presión arterial sistólica (PAS) lo más parecido a la basal, se obtiene un recién nacido vivo a término, que pesó 3650 g, la cirugía culmina sin complicaciones, no hay mas sangrado del habitual, la paciente pasa al área de reanimación postoperatoria con vendas compresivas en piernas, es dada de alta cuando revirtió el bloqueo motor, sin necesidad de analgésicos en el postoperatorio inmediato, es dada de alta hospitalaria al 5ºdía y en el control al mes sin complicaciones.

Conclusiones / Recomendaciones: El manejo de la embarazada de alto riesgo debe ser realizado por un equipo experimentado multidiciplinario siendo esto la clave del éxito. Las muertes maternas por trombosis tienen una incidencia de 0,79 muertes por cada 100.000 embarazadas, siendo ésta la primera causa de muerte entre las gestantes del Reino Unido entre el 2006 al 2008, responsable del 44% de las muertes maternas[2]. A pesar de que los cambios hematológicos de la gestación producen un estado procoagulable que incrementa el riesgo de tromboembolismo seis veces, las pacientes embarazadas con este trastorno tienen un riesgo incrementado de trombosis durante la gestación y pérdidas fetales múltiples[3].

Bibliografía:

1. Casini A, de Moerloose P, Neerman-Arbez M. Clinical Features and Management of Congenital Fibrinogen Deficiencies. Semin Thromb Hemost 2016 Jun; 42(4): 366 – 74.
2. Cantwell R, Clutton-Brock T, Cooper G, Dawson A, Drife J, Garrod D, Harper A, Hulbert D, *et al*. Saving Mothers' Lives: Reviewing maternal deaths to make motherhood safer: 2006-2008. The Eighth Report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. BJOG. 2011 Mar;118 Suppl 1: 1 – 203.
3. Ruiz-Saez A. Occurrence of Thrombosis in Rare Bleeding Disorders. Semin Thromb Hemost 2013; 39: 684 – 92.

P-080

MICROANGIOPATÍAS TROMBÓTICAS EN LA GESTACIÓN

Pablo González Montes, Cristina De Sánchez Sánchez, Andrea Carballude García, Nuria Adán Valencia, África Morán Álvarez, Sara Pardo López.

Complejo Hospitalario de Ourense, Ourense.

Introducción: Las microangiopatías trombóticas en la paciente gestante plantean un reto diagnóstico, debido al solapamiento tanto clínico como analítico entre el Síndrome HELLP, la PTT y el SHUa. Cada una de ellas cuenta con un tratamiento específico distinto, de modo que el enfoque diagnóstico inicial cobra gran relevancia para poder instaurar el tratamiento específico lo más precozmente posible, reduciendo de manera notable la elevada morbimortalidad de estos síndromes.

Descripción del caso / Evolución: Presentamos el caso de una gestante de 35+5 semanas, sin antecedentes de interés, que acude por clínica de dolor en FID y cefalea con fotopsias. A la exploración física presenta HTA moderada y en analítica, datos de anemia hemolítica y trombocitopenia severa. Se decide realizar cesárea urgente. Tras cesárea, la paciente presenta empeoramiento progresivo, con fallo renal severo e insuficiencia respiratoria, probablemente secundaria a EAP. Se realiza inicialmente terapia con corticoides y transfusión plasmática, pero ante persistencia de clínica y alteraciones analíticas, se inicia plasmaféresis, con mejoría inicial. A los pocos días, vuelve a presentar empeoramiento respiratorio y persisten datos de anemia hemolítica, por lo que ante sospecha de SHUa, se administra Eculizumab, con nula respuesta a tratamiento. Se reinicia tratamiento con recambio plasmáticos, con mejoría progresiva. En analítica presenta actividad de ADAMST13 <10% y Ac anti-ADAMST13 negativos, por lo que se diagnostica de probable PTT congénita. A la espera de estudios genéticos (posteriormente confirmado), se inicia transfusiones plasmáticas, con buena evolución de la paciente y mejoría analítica.

Conclusiones /Recomendaciones: Las MAT en la gestante constituyen síndromes con elevada morbimortalidad, la cual disminuye notablemente con la instauración del tratamiento adecuado. La afectación multiorgánica con unos signos y síntomas que pueden, al igual que los parámetros de laboratorio, ser comunes entre las tres patologías, dificulta el diagnóstico diferencial entre ellas.

Si bien la clínica puede ser común, el tratamiento específico es distinto para los tres síndromes: el único tratamiento específico para el HELLP es el parto, mientras que para la PTT el gold estándar es el tratamiento con plasma (recambios plasmáticos o infusión de plasma), y el tratamiento del SHUa es el Eculizumab.

Resulta por tanto fundamental un abordaje multidisciplinar precoz, que teniendo en cuenta la clínica predominante en cada síndrome y sus características particulares, intente realizar un diagnóstico diferencial inicial a efectos de no demorar el tratamiento específico, que puede reducir notablemente la morbimortalidad.

Las pruebas diagnósticas definitivas (cuyos resultados pueden tardar días), si bien necesarias, no deben nunca retrasar el inicio del tratamiento. Es prioritario por tanto realizar un diagnóstico diferencial inicial, instaurando un tratamiento empírico precoz, valorando la respuesta clínica a este para establecer el diagnóstico definitivo o modificar el enfoque terapéutico

Citas bibliográficas:

- Thrombocytopenia in pregnancy Authors: James N George, MD Jennifer J McIntosh, DO, MS Section Editors: Lawrence LK Leung, MD Charles J Lockwood, MD, MHCM, Uptodate. April 2018
- Scully M, Thomas M, Underwood M, et al. Thrombotic thrombocytopenic purpura and pregnancy: presentation, management, and subsequent pregnancy outcomes. Blood 2014; 124:211.

P-081

MANEJO MULTIDISCIPLINAR ANESTÉSICO EN GESTANTE CON CARDIOPATÍA CONGÉNITA

María Jesús Pascual Lorenzo, M. Isabel Garrido Gallego, M. Esther Del Barrio Gómez, M. Pilar Arribas Pérez, José María Calvo Vecino.

Complejo Asistencial de Salamanca, Salamanca.

Introducción: El embarazo y parto conllevan una serie de cambios fisiológicos (incremento del volumen plasmático, FC, GC o disminución de RVP…) que requieren una adaptación del sistema cardiovascular y que las gestantes sanas son capaces de compensar. La presencia de cardiopatías congénitas/valvulopatías en estas pacientes (0.1-4%) va a suponer, en gran parte, su incapacidad para compensar dichos cambios, lo que deriva en un aumento de la morbi-mortalidad materno- fetal.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 25 años de edad que acude a la Consulta Preanestésica en la semana 25 de gestación. AP: cardiopatía congénita (VDSS con CIV amplia y estenosis subaórtica grado II) intervenida a los 5 meses y 4 años de edad. Actualmente, en seguimiento periódico por Cardiología, mantiene una estenosis subaórtica severa (gradiente pico de 92 y medio de 52 mmHg) y CIV residual restrictiva. CF NYHA II. No alergias conocidas ni hábitos tóxicos. IQ: legrado por aborto. TTO actual: clexane 60 mg/dia (por mutación protrombótica), adiro 100 y ácido fólico. EF: soplo sistólico polifocal, sin signos de IC. TA 94/60, FC 70; SatO2 95%. No predictores de vía aérea difícil. Hemograma, bioquímica y ECG, normales. ETT: “doble salida VD. SIA íntegro y SIV con CIV residual subaórtica. IT leve. IM leve. Estenosis subaórtica grave por membrana subaórtica. IAo moderada. VI con hipertrofia concéntrica. IP leve. Arco permeable, sin gradiente. Buena función ventricular. No derrames”.: Tras una valoración multidisciplinar, y dado el elevado riesgo de la misma de cara al parto, se elabora un plan anestésico desde la consulta evitando en todo momento la inducción del parto. En la semana 39 de gestación la paciente ingresa por trabajo de parto. Tras nueva valoración cardiológica, se canalizan vvp nº 18 en ESD y arteria radial izquierda para monitorización hemodinámica. Se inicia profilaxis de endocarditis y se coloca catéter epidural (L3-L4), sin complicaciones; mantenemos analgesia epidural con L-bupi 0.0625%. En todo momento la paciente y el feto se mantienen estables pero dada la no progresión del parto se decide realizar cesárea pocas horas después utilizando el catéter epidural. Tras administrar L-bupivacaina 0.5% (50 mg, fraccionados) y lidocaína 2% (60 mg) se realiza cesárea sin incidencias. Hemodinámica y respiratoriamente estable (FC 100 lpm; TAm>60 mmHg y SatO2 98%), sin necesidad de vasopresores. Escaso sangrado; sin oxitocina. La paciente da a luz a un varón sano (Apgar 1´:9; Apgar 5´: 10).

Conclusiones / Recomendaciones: La estenosis aórtica en la paciente gestante se asocia a una elevada mortalidad perinatal materno-fetal (17 y 32 %, respectivamente). Su manejo es controvertido, así como la elección de anestesia neuroaxial vs anestesia general. En este caso, la realización de una anestesia regional (epidural) fue la opción elegida debido a su estabilidad HD tras la colocación del mismo y la posibilidad de titular dosis anestésica, con mayor facilidad para alcanzar los objetivos hemodinámicos marcados. Consideramos que el manejo multidisciplinar de estas pacientes es imprescindible desde la Consulta Preanestésica para poder minimizar los riesgos materno-fetales que conlleva. Se deben definir unas pautas de actuación concretas, así como mantener una optimización hemodinámica adecuada durante el intra y perioperatorio, evitando en todo momento la taquicardia e hipotensión.

P-082

REMIFENTANILO EN GESTANTE ANTICOAGULADA POR SÍNDROME ANTIFOSFOLÍPIDO

Nasara Segura Marín[1], Rosa Herrera Castro[2], Carlos Tornero Tornero[2].

[1]Hospital Clínico Universitario, Valencia; [2]Hospital Clínico Universitario, Valencia.

Introducción: La analgesia epidural es considerada el método de elección en el manejo del dolor agudo asociado al trabajo de parto. No obstante, en la práctica clínica se presentan situaciones que contraindican las técnicas regionales, como alteraciones de la hemostasia, infección local o sistémica, desviaciones vertebrales severas o alergia a los anestésicos locales, etc. En estos casos es necesario ofrecer alternativas seguras y eficaces como la utilización de opioides por vía parenteral, en especial el remifentanilo, un fármaco de inicio de acción rápido y un metabolismo plasmático. Sin embargo, el remifentanilo no está exento de riesgos como la rigidez torácica, la bradicardia y la hiperalgesia posoperatoria.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 33 años, gestante primípara de 37 semanas, con el antecedente de síndrome antifosfolípido en tratamiento habitual con bemiparina 10 000 unidades /día, que acude a urgencias de obstetricia por inicio del trabajo de parto. Se realiza analítica completa y pruebas cruzadas, detectando el TTPA alargado de 41,7 segundos. La paciente solicita la analgesia epidural y tras informar de la contraindicación para la misma, se ofrece la posibilidad de controlar el dolor con remifentanilo en infusión endovenosa con una dosis entre 0.025 a 0.05 microgramos/kg/min. La paciente consiente y firma.

En la sala de dilatación se monitorizan las constantes vitales de forma no cruenta y el EVA. Se canalizan 2 accesos venosos periféricos (18G) y uno queda exclusivamente para la administración del opioide. Se le administra oxígeno 3 litros mediante gafas nasales. La paciente refiere EVA=8 por lo que se inicia la infusión de remifentanilo (1 mg en 100 ml de SSF, 10 microgramos/ml). Se instaura el ritmo de infusión entre 0,025-0,05 microgramos/kg/min y se ajusta según el EVA y las variables hemodinámicas (SpO_2, TAM y Fc). Se inicia la infusión de remifentanilo a 0,025 microgramos/kg/min y la paciente muestra un buen control del dolor (escala EVA 2-3 puntos). Se valora el EVA cada 30 minutos y en la fase expulsiva con EVA=7, se aumenta la infusión a 0,03 microgr/kg/min. El trabajo de parto duró unos 140 minutos, sin incidencias materno-fetales (Apgar 9-10-10).

Conclusiones / Recomendaciones: El manejo de alternativas analgésicas a la epidural en el trabajo de parto, como el uso de remifentanilo en perfusión endovenosa, es necesario para aquellas situaciones donde se contraindique la anestesia regional, ya que ha demostrado tener un buen perfil de seguridad y proporciona satisfacción en las gestantes.

Bibliografía:

1. Morales C, Albadalejo A. Estudio descriptivo de la analgesia obtenida durante el trabajo de parto con PCA de remifentanilo: modelo británico. Rev Soc Esp Dolor 2014;21(6): 307-14
2. Birnbach DJ, Ranasinghe JS. Is remifentanil a safe and effective alternative to neuraxial labor analgesia? It all depends. Anesth Analg 2014;118:491-3.
3. Weibel S, Jelting Y, Afshari A, Pace N, Jokinen J, Artmann T, Kranke. P.Patient controlled analgesia with remifentanil versus alternative parenteral methods for pain management in labour. Cochrane Database ir Systematic Reviews 2017.

P-083

PROCEDIMIENTO EXIT (EX-UTERO INTRAPARTUM THERAPY) EN LINFANGIOMA CERVICAL FETAL

Lorena Gómez Diago, Meylin Chan Cervera, Eva Blázquez Gómez, Mireia Pozo Albiol, Alicia Chamizo Bremer, Eva Sola Ruiz.

Hospital Sant Joan de Deu, Esplugues de Llobregat.

Introducción: El procedimiento EXIT es relativamente nuevo y tiene como objetivo aumentar la supervivencia fetal con malformaciones congénitas potencialmente obstructivas de vía aérea. El EXIT se realiza junto con una cesárea electiva en la cual el feto es extraído parcialmente del útero, manteniéndose la circulación útero-placentaria. Permite hacer intervenciones diagnósticas y terapéuticas en el feto para asegurar su vía aérea.

Es requisito para el éxito del procedimiento una óptima relajación uterina, el mantenimiento de la circulación útero-placentaria y que se garantice un adecuado volumen sanguíneo. Para obtener la relajación uterina y mantener la circulación útero-placentaria, se administran dosis altas de agentes halogenados. Si es necesario, también se puede administrar nitroglicerina o sulfato de magnesio.

Descripción del Caso / Evolución: Gestante de 29 años sana, 35+6 semanas, con diagnóstico prenatal de linfangioma cervical por ecografía y resonancia (lesión laterocervical derecha 39x69x34 mm) programada para una fetoscopía diagnostica de vía aérea fetal + cesárea y EXIT.

Se monitorizó de forma estándar y se canalizaron 2 vías periféricas de 18G.

Para la fetoscopía, se le colocó catéter epidural lumbar (L3-L4) sin incidencias, se administró lidocaína 2% 10 ml + 10 ml. Sedación con infusión continua iv de remifentanilo (0.1 - 0.5 micro/kg/min), propofol (1.5 a 4.5 mg/kg/hora) y se preparó infusión de fenilefrina (0.1 micro/kg/min) en caso de hipotensión materna.

La anestesia fetal intrauterina intramuscular se preparó de manera estéril, a razón de peso fetal + 0.5 kg (para compensar por pérdidas a la circulación placentaria). Fentanilo 10 mcg/kg, atropina 20 mcg/kg y rocuronio 1mg/kg. De rescate, adrenalina 20 mcg/kg. Tras comprobación de la permebalidad de la vía aérea por fetoscopía, se procedió a administrar anestesia general materna con propofol (120 mg) y rocuronio (70 mg) para intubación de secuencia rápida, (TET Nº7). Se canalizó arteria radial izquierda para monitorización de presión arterial.

Se mantuvo con infusión de remifentanilo y dosis altas de sevoflurane 3-4% (para alcanzar CAM 2). Al llegar al plano uterino, se comprobó por tacto la adecuada relajación uterina antes de histerotomía.

La cabeza fetal y el tórax fueron extraídos manteniendo la circulación por el cordón umbilical. El feto se intubó con TET nº 3 sin neumotaponamiento por neonatóloga al segundo intento. Tras comprobar la correcta inserción del TET por auscultación, se procedió al clampaje y sección del cordón umbilical seguido de la total extracción. El neonato no requirió de maniobras adicionales de resucitación y fue trasladado a incubadora para cuidados postnatales y fijación del TET. Durante el EXIT, se comprobó la frecuencia cardiaca fetal por ultrasonidos.

Una vez seccionado el cordón umbilical, se descontinuó la administración de remifentanilo y se disminuyó la concentración de sevorane a 0.9%. Tras el alumbramiento, se administró oxitocina en bolo 5UI y posteriormente 15 UI en perfusión continua durante 4 h y analgesia multimodal con morfina epidural (3 mg) y dexketoprofeno (50mg). Al recuperar ventilación espontánea, la paciente fue extubada sin complicaciones y trasladada a sala de recuperación postquirúrgica.

Conclusiones/Recomendaciones: El objetivo del procedimiento EXIT es manejar condiciones que amenacen la vida neonatal y aumentar la supervivencia. Requiere un abordaje multidisciplinar que incluyan dos anestesiólogos en el equipo junto a obstetras, neonatólogos, otorrinolaringólogos y enfermería. Se pueden realizar varias técnicas, mientras que se garantice la relajación uterina y se mantenga la circulación uteroplacentaria hasta que la vía aérea fetal sea asegurada.

P-084

INCIDENCIA DE DOLOR CRÓNICO POSTCESÁREA EN ANESTESIA REGIONAL VS. ANESTESIA GENERAL

Laura Fernández Benítez, María Cristina Rodríguez Roca, Elena Gredilla Díaz, Nicolás Brogly, Elena Alvar Polanco, Sergio Zurita Copoví.

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Objetivos: La cesárea es el procedimiento quirúrgico más frecuente en todo el mundo. En los últimos años, se ha descrito la aparición de un dolor postoperatorio asociado a la cesárea, que en algunos casos se cronifica pasando a ser denominado dolor crónico postcesárea (DCPC). La incidencia de DCPC ha sido objeto de controversia desde las primeras complicaciones sobre este tema. En la mayoría de los estudios la incidencia oscila entre 0 y 16 %. El objetivo principal del estudio es describir la incidencia de dicha patología en nuestro hospital, así como la posible relación con la anestesia regional o general.

Material y métodos: Estudio prospectivo descriptivo observacional monocéntrico incluyendo pacientes intervenidas de cesárea urgente o programada en la maternidad del Hospital Universitario La Paz. Se recogerá información demográfica recogida a través de la entrevista y la Historia Clínica. Los datos quirúrgicos y anestésicos son recogidos durante la cesárea directamente por el investigador. Datos sobre el dolor y la analgesia postoperatorio serán recogidos a los tres meses a través del cuestionario EVA, siendo considerado dolor postcesárea una intensidad de dolor EVA mayor o igual a 3/10.

Resultados: De las 112 pacientes recogidas 109 han sido contactadas telefónicamente, el 12% refieren tener un EVA mayor de 3 en reposo.

Del total de las pacientes contactadas: en 99 casos se realizó anestesia regional neuroaxial, mientras que 10 de ellas recibieron anestesia general. Del primer grupo 11 pacientes describen DCPC a los 3 meses (11,1%) mientras que en el grupo de anestesia general refieren DCPC 2 pacientes (20%). Estos datos nos dejan una OR de 2. IC 95% 0,376 - 10,640).

Conclusiones: En dicho estudio encontramos una incidencia de DCPC del 12%, similar a la encontrada en los estudios y metaanálisis más recientes. Aunque el porcentaje de pacientes con DCPC es mayor en el grupo de anestesia general, esta relación no es estadísticamente significativa, por lo que no podemos considerar la anestesia general como un factor de riesgo para el desarrollo de DCPC. Uno de los posibles factores limitantes de nuestro estudio es el tamaño muestral insuficiente para demostrar diferencias, es decir, la baja potencia estadística.

P-085

DOLOR AGUDO POSTCESÁREA TRAS ANESTESIA INTRADURAL VERSUS ANESTESIA EPIDURAL

Ramón Trespalacios Guerra[1], Javier Albaladejo Magdalena[2], Ana Rodríguez Morala[2], Beatriz Marañón Marquina[2], Elpidia Arija Sánchez[2], María Menéndez Clavero[2].

[1]Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo; [2]Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón.

Objetivos: El manejo del dolor agudo postcesárea se describe como moderado-severo en un 80-85% de los casos y es un importante indicador de calidad hospitalario. El objetivo es identificar los posibles factores asociados con el dolor agudo tras cesárea y evaluar el control del dolor en los diferentes grupos establecidos entre el grado de urgencia y la técnica anestésica empleada.

Material y métodos: 185 casos fueron recogidos durante 12 meses (12 casos excluidos). Todos los casos se incluyeron en el protocolo de dolor agudo postcesárea de nuestro hospital donde reciben analgesia a través de un elastómero intravenoso cargado con tramadol, metamizol y ondansetrón durante las primeras 24 horas.

Las pacientes fueron divididas en 3 grupos según el grado de emergencia y la técnica anestésica realizada: Grupo A (n=64): cesárea programada bajo anestesia intradural; Grupo B (n=58) cesárea no programada bajo anestesia intradural y Grupo C (n=51) cesárea no programada bajo anestesia epidural.

Los datos fueron analizados con el programa SPSS 17.0.

Resultados: No encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes grupos en las escalas de dolor postoperatorio (EVA en reposo y al movimiento 24h después), rescates analgésicos y efectos adversos o complicaciones anestésicas ($p>0,05$).

Conclusiones: Podemos concluir que en nuestro estudio, las mujeres que fueron sometidas a cesárea experimentan un dolor tras la misma que es independiente tanto del grado de urgencia de la intervención como de la técnica anestésica empleada. También podemos concluir que el protocolo de analgesia intravenosa a través de elastoméro, logra altos niveles de confort y un buen control del dolor agudo en las mujeres sometidas a este procedimiento.

P-086

INCIDENCIA DE LA PUNCIÓN DURAL ACCIDENTAL Y CEFALEA POST PUNCIÓN EN LA ANALGESIA OBSTÉTRICA: ESTUDIO RETROSPECTIVO ENTRE 2010-2018 EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

Guillem Pla Escrivà[1], Ana Ricart Hernández[1], Cristina Rodríguez Maurell[1], Berta Baca Pose[1], Bernat Lloret Villas[1], Belén Hernando Vela[2].

[1]Hospital Universitari Doctor Josep Trueta, Girona; [2]Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

Objetivos: Nuestro hospital es un centro materno infantil de referencia con una media anual de 1600 nacimientos, cifra que se mantiene constante desde el año 2009. El 55% de los partos se realizan con anestesia epidural, lo que supone una media total de 780 epidurales al año.

Según la literatura, la incidencia de punción dural accidental (PDA) se encuentra entre el 0,5-2,5% y la aparición de cefalea post punción dural accidental (CPPDA), se sitúa en torno al 85%.

Dada la cotidianidad de la técnica epidural y la comorbilidad asociada a la CPPDA, nos planteamos analizar la incidencia de ambas en nuestro centro.

Material y métodos: Realizamos un estudio retrospectivo observacional de todas las gestaciones en las que se utilizó anestesia epidural para el trabajo de parto durante los años 2010 y 2018.

Durante este periodo se recogieron todos los casos de PDA mediante un formulario de registro que incluía los siguientes ítems: PDA, pérdida de resistencia encontrada con suero o aire y aparición de CPPDA.

La CPPDA fue valorada según el grado de intensidad mediante escala visual numérica (EVN) y según su duración.

La colocación del catéter epidural se realiza en nuestro centro preferentemente en sedestación y con aguja de TUOHY 18G. El anestesiólogo valora la idoneidad de la técnica según la situación clínica de la gestante mediante la historia médica, los resultados de laboratorio y la evolución del trabajo de parto. La paciente firma el consentimiento informado. La técnica utilizada para hallar la pérdida de resistencia es elección del anestesiólogo.

Se excluyeron del estudio las gestantes que recibieron como técnica anestésica electiva el bloqueo subaracnoideo, y 2 casos de bloqueo subdural.

Resultados: Analizamos un total de 14255 partos y 7121 anestesias epidurales. Se recogieron 94 casos de PDA, lo que nos muestra una incidencia de PDA del 1,32%.

Del total de PDA, 49 se realizaron mediante punción con aire y presión intermitente, mientras que las 41 restantes de produjeron con suero y presión continua sobre el émbolo. Nos fue imposible valorar en profundidad este aspecto puesto que carecemos del número total de técnicas realizadas con cada modo.

La aparición CPPDA se observó en 66 pacientes, el 73,4% del total. El 40,9% presentaron cefalea leve (EVN 1-3); el 31.8% presentaron cefalea moderada (EVN 4-7), y un 13.6% presentaron cefalea severa (EVN 8-10).

Valorando el inicio y la duración de la cefalea, observamos que el 69.7% debutó en las primeras 24h y el 71.2% se prolongó durante más de un día.

Se realizó parche hemático en el 36,4% del total de CPPDA, el 8% requirió la realización de un segundo parche.

Conclusiones: La incidencia de PDA en nuestro centro se sitúa dentro de los valores observados en la bibliografía disponible.

La incidencia de CPPDA se situó por debajo de los estándares consultados. Encontramos diferencias importantes en cuanto a la incidencia de cefalea severa entre nuestros resultados y otras publicaciones (48% en las mayores series).

De los resultados de este estudio, no podemos extraer ninguna recomendación que permita indicar preferentemente la utilización de suero o aire en la realización de la técnica epidural.

Dado el elevado número de técnicas epidurales que se realizan anualmente, la PDA supone una causa de iatrogenia nada despreciable.

P-087

ANESTESIA NEUROAXIAL EN GESTANTE PORTADORA DE ELECTROESTIMULADOR SACRO

Laura Monteagudo Moreno, Ana Carla Lobón Jiménez, Irene Ortiz Martín, Ana Isabel Peréz Hernández, Amaia Azcona Salvatierra, Miguel Salvador Bravo.

Hospital de Navarra, Pamplona.

Introducción: La neuromodulación de raíces sacras es un tratamiento efectivo y resolutivo en pacientes con disfunción miccional crónica refractaria al tratamiento convencional. Crea un campo eléctrico que estimula las raíces aferentes, modulando los reflejos miccionales, y vías nerviosas en la médula espinal (centro de la micción a nivel S2-S4). En 1976, Brindley descubre que la tercera raíz sacra (S3) es la que más influye en el control miccional.

El uso de la epidural en el trabajo de parto está aumentando, y cada vez más pacientes con enfermedades poco comunes, se quedan embarazadas pudiendo solicitar analgesia neuroaxial.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 34 años con antecedentes personales de síndrome de Ménière y lesión medular sacra (accidente de tráfico en 2014). Tras varios estudios urodinámicos fue diagnosticada de vejiga atona con disinergia vesicoesfinteriana. Dado que el tratamiento médico era poco eficaz, el Servicio de Urología decidió implantarle un neuroestimulador sacro a nivel de S3 izquierdo en Abril de 2016. Esto permitió a la paciente recuperar el deseo miccional normal.

En diciembre 2018, tras evolución normal del embarazo (40+3) ingresa en Obstetricia para inducción del parto por rotura prematura de membranas. Momento en el que la paciente desconecto el neuroestimulador. Durante la fase de dilatación, la paciente solicita anestesia epidural por dolor. Tras una anamnesis detallada de las patologías y cirugías de la paciente y una revisión de las imágenes del neuroestimulador, se realiza punción epidural única bajo condiciones de asepsia y antisepsia. Nivel L2-L3. Espacio epidural a 3cm e introducción de catéter 4,5 cm. Dosis test con 3 ml de bupivacaína 0.25% + Adrenalina 1/200.000 negativa. Se administra bolo inicial con 10 ml de bupivacaína 0.125% + 50 mcg de fentanilo. Después, según protocolo de nuestro centro, se administra analgesia a través de bomba PCEA (levobupivacaína 0.0625% + fentanilo 2 mcg/ml). Número de bolos administrados/intentados: 3/3. La duración de la epidural fue de 510 min. La analgesia fue completa y la paciente se mostró satisfecha. El parto requirió ventosa para acortar el expulsivo, sin otras incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones: El tratamiento con neuroestimulador es cada vez más frecuente. Hay un riesgo potencial de desplazamientos de los electrodos durante el embarazo debido a los cambios en la curvatura de la columna lumbar y la presión ejercida por el útero grávido; y durante el parto vaginal, por la colocación de la paciente y el esfuerzo de pujar. Antes de realizar la técnica anestésica es importante conocer la causa que llevó a la colocación del neuroestimulador, la localización anatómica del mismo y el recorrido exacto de los electrodos para minimizar el riesgo de dañarlos con la aguja o catéter epidural. Además, existe riesgo potencial de infección debido a la presencia de cuerpos extraños en el espacio epidural.

Basado en el riesgo beneficio, la posibilidad de mantener la neuromodulación durante el embarazo debe ser considerada. Hasta la fecha no hay publicadas complicaciones fetales atribuibles al neuroestimulador sacro. Sin embargo, en caso de interrumpir la actividad del neuromodulador, los riesgos de recurrencia de retención urinaria y la necesidad de autosondaje se asocian a mayor frecuencia de infecciones del tracto urinario. En el parto o procedimientos quirúrgicos se debe desconectar el dispositivo. Después del parto, el neuroestimulador debe ser comprobado para excluir desplazamiento o daño de los electrodos.

P-088

¿PUEDEN LAS INFUSIONES LIPÍDICAS TENER UN PAPEL ANTE UNA SOSPECHA DE EMBOLIA DE LÍQUIDO AMNIÓTICO?

Omar Cervera Gil, Almudena Martin, Emilia Guasch, Nicolás Brogly, Elena Gredilla, Fernando Gilsanz.

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: El embolismo de líquido amniótico (ELA) es una complicación grave que puede ocurrir durante el embarazo o tras el parto con una incidencia estimada de 1,7-6,6 casos por 100.000 partos. Se produce probablemente por una respuesta anafiláctica que termina acarreando shock cardíaco, fallo respiratorio, coagulopatía y coma.

Descripción del caso: Mujer de 33 años multípara (G5A2P2) con diabetes gestacional que acudió a nuestro centro para su tercer parto. Fue sometida a una cesárea urgente (categoría 2) por sufrimiento fetal. Se realizó anestesia espinal (con bupivacaína hiperbara 8mg y 20microgramos de fentanilo) con inserción de catéter epidural para control analgésico post-operatorio. Tras la extracción fetal y durante el alumbramiento la paciente presenta súbitamente disnea e hipotensión refractaria que no responde a agentes vasoactivos (fenilefrina y efedrina) y evoluciona a paro cardiaco. Se realizan maniobras de resucitación con intubación orotraqueal y adrenalina. La paciente recuperó el pulso tras 8 minutos y ante la sospecha de embolia de líquido amniótico (ELA) iniciamos una infusión de 250ml de solución lipídica (intralipid, IL) al 20% durante 15 minutos (a un ritmo de 0,25ml/kg/minuto). Al terminar la cirugía se realizó una TAC que descartó embolismo pulmonar. La paciente fue transferida a la unidad de cuidados intensivos postquirúrgicos bajo ventilación mecánica. No hubo alteraciones en ECG, troponinas, ni disfunción cardiaca, respiratoria o neurológica con analítica donde destacaba fibrinógeno plasmático menor de 200mg/dl. La paciente pudo ser extubada al día siguiente y dada de alta a la planta 2 días después.

Discusión: En la ELA la respuesta anafiláctica materna a antígenos presentes en el líquido amniótico produce una brusca hipertensión pulmonar y depresión miocárdica que desencadena fallo del ventrículo derecho y paro cardiaco con o sin evidencia en pruebas de imagen.

Las soluciones lipídicas como IL están indicadas en la resucitación de intoxicaciones por anestésicos locales.

Se han propuesto varios mecanismos por los cuales el IL podría ayudar a disminuir la morbi-mortalidad de este cuadro. Estudios experimentales en ratas describen un rápido efecto inotropo y lusotropo positivo (1), una reducción de la hipertensión pulmonar por un mecanismo mediado por la prostaciclina (2) y una mejoría en la función cardíaca medida por eco trans-esofágico tras su administración (3).

El IL presenta una dosis letal (DL50) de 67ml/kg, muy por debajo de las dosis usadas y siendo su efecto secundario más frecuente una hiper-trigliceridemia reversible.

Conclusiones: El IL podría ser beneficioso para reducir la morbimortalidad de los casos de sospecha de ELA con un buen perfil de seguridad.

Bibliografía:

1. Fettiplace MR, Ripper R, Lis K, et al. Rapid cardiotonic effects of lipid emulsion infusion. Crit Care Med. 2013;41:e156–62.
2. Umar S, Nadadur RD, Li J, et al. Intralipid prevents and rescues fatal pulmonary arterial hypertension and right ventricular failure in rats. Hypertension. 2011;58:512–8.
3. Eldor J, Kotlovker V. Intralipid for amniotic fluid embolism (AFE)? Open J Anesthesiol. 2012;2:12733.

P-090

INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN ACERCA DE LA ANALGESIA Y ANESTESIA OBSTÉTRICA QUE RECIBE LA GESTANTE. ANÁLISIS PRELIMINAR

Laia Tapias Fossas, Lorena Rivera Vallejo, Manuel López-Baamonde, María José Sas Vidal-Ribas, Elena González Plaza, Ana María Plaza Moral.

Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona.

Objetivos: La analgesia epidural es la forma más efectiva e inocua de proporcionar alivio del dolor durante las fases del trabajo de parto. Ofrece ventajas sobre otras técnicas: gran efectividad, seguridad materna y fetal, mínima toxicidad y poca interferencia con el proceso del parto.

Pese a ser una práctica habitual, la calidad, cantidad y origen de la información que las madres obtienen sobre la misma es muy variable. Por lo que nuestro objetivo era conocer qué información tenían las gestantes en relación a la analgesia en su ingreso en sala de partos. Para ello elaboramos un cuestionario que nos permitió analizar el conocimiento de las gestantes en relación a las técnicas analgésicas del parto, así como su grado de satisfacción.

Material y métodos: Estudio descriptivo transversal sobre una serie de 37 puérperas consecutivas que ingresaron en sala de partos del Hospital Clínic de Barcelona en 2018.

Elaboramos una encuesta "*Ad Hoc*" que las puérperas autocumplimentaron de forma anónima en el postparto. La encuesta valoraba diferentes aspectos de la información sobre la analgesia obstétrica: forma, origen, calidad, cantidad, déficits, antelación de la información, claridad, opinión y experiencia en comparación con lo esperado.

Se realizó un análisis descriptivo de los datos mediante SPSS25.

Resultados: El 56,8% de madres consideraron que disponían de información detallada y completa sobre las diferentes técnicas de analgesia obstétrica antes de acudir al hospital. El 37,8% la consideraron incompleta y un 5,4% declaró no disponer de información. La fuente de esta fue variable: comadrona (51,4%), anestesiólogo/obstetra (29,7%), conocidos/amigos (24,3%), internet (10,8%) y médico de atención primaria (5,4%).

Las madres expusieron que los temas más importantes a tratar cuando se acerca el momento del parto fueron: aspectos relacionados con la analgesia (45,9%), parto (40,5%) y postparto (13,5%).

Las gestantes recibieron información sobre diferentes aspectos relacionados con el parto: presencia del padre (70,3%), parto natural (70,3%), evolución/posibles complicaciones (54,1%), medicación (51,4%), dolor/técnicas analgésicas (62,2%). El 83,8% consideraron que recibieron la información con suficiente antelación, un 10,8% consideraron que no fue así. El 16,2% declararon que no habían sido informadas sobre algún aspecto que valoraban importante.

Respecto la información del anestesiólogo al momento de la punción, el 91,9% refirieron que fue clara y resolvieron dudas. Sólo una paciente (2,7%) consideró que ésta podría mejorarse.

El 81,1% de las madres no percibieron diferencia entre la experiencia y la expectativa por la información previa. Aún así, un 18,9% declararon que existió diferencia.

En cuanto a la experiencia sobre las técnicas analgésicas el 37,8% declararon que transcurrió según lo esperado, un 40,5% la consideró mejor y el 10,8% peor.

Finalmente, el 62,2% de las madres valoraron que la información recibida fue la deseada mientras un 32,4% consideraron que podríamos mejorar la información que les proporcionamos.

Conclusiones: Pese a que la satisfacción global de nuestras puérperas es adecuada, todavía existen aspectos a mejorar en nuestro proceso de información. La optimización del mismo redunda en mejor calidad de la asistencia y mayor satisfacción de la madre.

Consideramos importante obtener *feedback* periódicamente para mejorar y dirigir la información que otorgamos a nuestras gestantes y la satisfacción de las mismas. Sería interesante integrar exploraciones en esta línea de forma periódica.

P-091

ANALGESIA EPIDURAL DURANTE EL TRABAJO DE PARTO EN PACIENTE CON MIOCARDIOPATÍA DILATADA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Álvaro Vasco Blázquez, Begoña Arroyo García, Ainhoa Balzategi Urrutia, Victoria González Barrera, Loreto Fernández López, María Andrés Pedrosa.

Hospital Universitario, Burgos.

Introducción: La analgesia epidural durante trabajo de parto es una técnica anestésica muy demandada en la actualidad. Se trata de un procedimiento seguro y eficaz que se suele realizar a pacientes jóvenes y sanas (1).

La miocardiopatía dilatada (MD) se caracteriza por dilatación y disfunción contráctil del ventrículo izquierdo o de ambos ventrículos. La etiología de la MD es muy diversa, desde origen genético hasta infecciones, consumo de alcohol o algunos fármacos. No obstante, hasta en un 50% la causa es idiopática (2). La mortalidad se debe principalmente a insuficiencia cardiaca congestiva, arritmias graves y/o complicaciones tromboembólicas.

Es importante elegir con cuidado la técnica anestésica con el fin de que una paciente cardiópata se mantenga lo más estable posible desde un punto de vista hemodinámico.

Descripción del caso: Presentamos el caso de una primípara de 35 años, fumadora y con una MD idiopática con FEVI deprimida y BRIHH. Es ingresada para inducción del parto de forma programada.

Tras revisar la función cardiaca actual, monitorizar a la paciente de forma adecuada, y comprobar la normalización analítica se coloca catéter epidural previo al inicio del trabajo del parto. Se contabilizan de forma estricta la sueroterapia y la diuresis. Una vez comenzada la dinámica de parto se inician bolos de carga de forma paulatina: 3 bolos de L-Bupivacaína al 0.125% de 4 ml cada uno separados por 20 minutos. A continuación perfusión continua de L-Bupivacaína 0.125% a 10-12 ml/h, con lo que se consiguió buena calidad analgésica, además de estabilidad hemodinámica, durante todo el trabajo de parto.

Conclusiones: La MD con FEVI deprimida no es una contraindicación absoluta para la analgesia epidural durante el trabajo de parto, pero sí que conlleva una serie de precauciones y connotaciones especiales. Por ello, el manejo debe ser llevado por un equipo multidisciplinar especialista en este tema (anestesiólogos, cardiólogos, obstetras y neonatólogos), siendo necesario anticiparse a los potenciales riesgos maternos y fetales para disminuir la morbimortalidad asociada (3).

Durante el parto ocurren cambios hemodinámicos debido a las contracciones uterinas, al efecto hipotensor de la anestesia epidural y a las posibles pérdidas sanguíneas que pueden producirse. Estos fenómenos son bien tolerados en una embarazada sana debido a sus reservas cardiovascular y pulmonar intactas, cosa que no sucede en una embarazada cardiópata.

Es importante monitorizar adecuadamente a la paciente y tener un control estricto de la fluidoterapia que se administra. Además, es recomendable colocar el catéter epidural antes de que se inicie la dinámica de parto y administrar el anestésico local de forma paulatina, evitando hipotensión marcada (3).

La analgesia epidural disminuye significativamente la activación del sistema nervioso simpático y el consumo de oxigeno miocárdico propios del dolor de las contracciones uterinas. Todo ello propicia una estabilidad hemodinámica muy beneficiosa para una paciente cardiópata durante el trabajo de parto.

Bibliografía:

1. Bos EME, Hollmann MW, Lirk P. Safety and efficacy of epidural analgesia. 2017;1–7.
2. Lakdawala NK, Winterfield JR, Funke BH, Medic H, Universit L. Dilated Cardiomyopathy.
3. Ituk US, Habib MAS, Polin CM, Allen TK. Anesthetic management and outcomes of parturients with dilated cardiomyopathy in an academic centre. 2014.

P-092

EMBOLIA DE LÍQUIDO AMNIÓTICO EN CESÁREA POR FETO CRUZ

Rosa Sanz González, Monir Kabiri Sacramento, Marina De Retes Sanz, Eugenio Martínez Hurtado, Sandra Gadín López, Berenice Gutiérrez Tonal.

Hospital Infanta Leonor, Madrid.

Introducción: La embolia de líquido amniótico (ELA) es una complicación obstétrica muy poco frecuente, imprevisible y con una alta morbimortalidad materno-fetal. Su diagnóstico requiere de un alto grado de sospecha clínica, no existiendo estudios complementarios que lo confirmen con rotundidad. La única posibilidad de mejorar el pronóstico de estas pacientes es la implantación de medidas de soporte vital rápidas y agresivas.

Presentamos el caso clínico de una paciente que sufrió una ELA tras el alumbramiento durante una cesárea urgente por feto cruz de más de 44 semanas, con la supervivencia de la misma y sin secuelas a pesar de presentar PCR.

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de una mujer de 22 años, No RAMC y sin antecedentes médico quirúrgicos de interés. Acude a urgencias por dolor abdominal y empeoramiento del estado general de 24 h de evolución. Siendo diagnosticada de embarazo con feto cruz de al menos 44 semanas de gestación en proceso de parto por datos clínicos y ecográficos. Se realiza cesárea urgente por deterioro clínico y analítico de la paciente. Tras alumbramiento de la placenta se produce cuadro de parada cardiorrespiratoria que requiere maniobras de RCP avanzada durante 30 minutos. Además la paciente presenta cuadro de atonía uterina que precisa tratamiento médico y la realización de suturas de B-lynch por parte de ginecología. Tras finalización de la cirugía se decide traslado a la Unidad de Reanimación.

Durante las primeras horas de ingreso en Reanimación-UVI la paciente presenta cuadro de shock cardiogénico y séptico. A partir de las 48 h del inicio del cuadro se produce recuperación progresiva con evolución favorable, siendo dada de alta de UVI el 4º día postoperatorio y pudiendo ser dada de alta sin secuelas del hospital tras 7 días de ingreso.

Conclusiones / Recomendaciones: La ELA es un síndrome obstétrico muy poco frecuente, devastador y casi siempre fatal, cuyos mecanismos fisiopatológicos no son bien comprendidos todavía. El diagnóstico es fundamentalmente clínico y de exclusión y en muchos casos tras la necropsia. Las principales características de este síndrome son, el fallo cardiaco derecho que progresa a un fallo cardiaco izquierdo, el edema agudo de pulmón de rápida instauración, la presencia de síntomas neurológicos y discrasias sanguíneas, lo que conduce finalmente a la hipoxia severa y la muerte. Se requieren medidas terapéuticas rápidas y agresivas de soporte vital para mejorar el pronóstico de estas pacientes, a pesar de las cuales la mayoría de las veces el resultado es la muerte materna y/o fetal.

En nuestra paciente el cuadro que presentó es compatible con el diagnóstico de ELA, apareciendo la mayoría de los síntomas descritos anteriormente. Se produjo durante la realización de una cesárea urgente por deterioro clínico y analítico secundarios a la presencia de feto cruz de evolución incierta. Las medidas de RCP avanzada fueron instauradas desde el primer momento en que se objetivó el deterioro de la paciente.

Analizando el caso a posteriori y revisando la bibliografía, llegamos a la conclusión de que el buen desenlace tras la ELA con PCR recuperada fue posible:

1. A la rapidez en el diagnóstico y tratamiento del cuadro.
2. Entorno donde se produjo el evento: quirófano, con equipos de anestesia, obstetricia y enfermería especializada, perfectamente coordinados y con disposición de infraestructura y medicación adecuadas.
3. Existencia de protocolos de actuación ante eventos críticos.

P-093

BLOQUEO AURICULO-VENTRICULAR DE 2º GRADO TRAS ADMINISTRACIÓN DE METHERGIN

Sara Ester Pérez-Benítez, José Ángel Torres-Dios, Oriana Pastor-Ramírez.
Hospital Universitario de Canarias, San Cristóbal de La Laguna.

Introducción: Los alcaliodes ergóticos producen contracción de la musculatura lisa por lo que en medicina obstétrica se utilizan tanto para la prevención como para el tratamiento de la hemorragia uterina en el postparto. A continuación, se presenta el caso de una mujer gestante de 37 años sin antecedentes personales de interés que sufre una reacción adversa medicamentosa en forma de bloqueo auriculoventricular de 2º grado tras la administración de Methergin durante una cesárea.

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de una mujer gestante de 37 años a la que se le realiza una cesárea por fracaso de la inducción de parto. La paciente no presenta antecedentes personales de interés. La técnica anestésica empleada fue neuroaxial mediante catéter epidural que fue colocado al inicio del trabajo de parto y utilizado sin incidencias hasta el momento de indicación de la cesárea. Se utilizó 100 microgramos de Carbetocina intravenoso como uterotónico de primera línea tras la extracción del feto, por inducción de parto prolongada con perfusión continua intravenosa de oxitocina. Sin embargo, no se produce una contracción uterina satisfactoria asociando sangrado moderado, por lo que a los 15 minutos aproximadamente se administra, en consenso con los obstetras, 0,2 miligramos de Methergin (metilergometrina) intramuscular y 800 microgramos de misoprostol vía rectal. A los 3 minutos aproximadamente de la administración del Methergin, se observa en el registro electrocardiográfico ondas P que no conducen con una relación 4:1 sin alargamiento aparente del PR, sin clínica asociada ni repercusión hemodinámica. Se realizó una gasometría venosa en la que todos los parámetros se encontraban dentro de la normalidad. El sangrado se controló con las medidas farmacológicas descritas anteriormente y una vez finalizada la cirugía se trasladó a la paciente a la Unidad de Reanimación Postoperatoria donde se le realizó un electrocardiograma de 12 derivaciones confirmando el diagnóstico de bloqueo auriculo-ventricular (AV) de 2º grado Mobitz II y una ecocardiografía transtorácica que descartó alteraciones estructurales. Se solicitó valoración por el Servicio de Cardiología que recomendó tratamiento conservador y observación en la Unidad durante 24 horas. A las 3 horas de estancia en la Unidad se realiza otro electrocardiograma en el que se observa evolución de la arritmia hacia bloqueo AV de 1º grado. La paciente permaneció asintomática en todo momento. A las 12 horas ya no presentaba alteraciones electrocardiográficas y se dio de alta a planta a las 24 horas. Se reportó el incidente a la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) y al Sistema Español de Notificación en Seguridad en Anestesia y Reanimación (SENSAR).

Conclusiones / Recomendaciones: Debido a su mecanismo de acción, el efecto adverso más reportado en relación con el Methergin es el vasoespasmo coronario con la consiguiente clínica de angina y/o infarto de miocardio. Sin embargo, existen 2 casos en la literatura sobre alteraciones de la conducción cardiaca, por lo que es importante tenerlo en cuenta como diagnóstico diferencial ante arritmias de nueva aparición hasta 2-3 horas tras administración de Methergin, incluso dosis bajas (0,2 miligramos intramuscular) y en pacientes sin patologías previas, así como mantener una monitorización adecuada en las primeras horas del puerperio.

P-094

USO DE CLEVIDIPINO TRAS CESÁREA EN PACIENTE CON PREECLAMPSIA Y EDEMA AGUDO DE PULMÓN

David Sánchez Poveda[1], Daniel Álvarez Martínez[1], Mercedes Rodríguez Rojo[1], Jordanna Almeida Cristo Barbosa[1], Laura Gómez Recio[2], José María Calvo Vecino[1].

[1]Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca; [2]Centro de Salud María Auxiliadora Béjar, Béjar.

Introducción: Una de las complicaciones más graves descritas en el transcurso clínico de una preeclampsia puede ser el edema agudo de pulmón.

Presentamos el caso de una paciente primípara de 40 años diagnosticada de preeclampsia grave.

Descripción del Caso / Evolución: Se indica parto por cesárea por sospecha de pérdida de bienestar fetal. La paciente se encuentra sin catéter epidural por negativa a la realización de la técnica, y con una infusión contínua de labetalol y sulfato de magnesio. Además necesita de un aporte de oxígeno para mantener una SpO2>95% previo a la anestesia.

Se realiza una anestesia raquídea intradural, para la realización de la cirugía. Se canaliza arteria radial para medición de tensión arterial y una vía central de acceso periférico en brazo derecho.

La intervención quirúrgica transcurre sin incidencias y la paciente se recupera de la disnea progresivamente.

En la Unidad de Recuperación Postanestésica se le continúa con tratamiento antihipertensivo y de profilaxis de convulsiones, además se le pauta tratamiento con diurético del asa por la posible sobrecarga de volumen (crepitantes espiratorios en ambas bases pulmonares, Rx de tórax con patrón alveolar bilateral).

La paciente presenta empeoramiento respiratorio (SpO2 86% brusco relacionado con el aumento de la presión arterial por la desaparición del efecto de la anestesia raquídea.

Ante la nueva situación se decide aumentar la dosis de diurético junto con un bolo de cloruro mórfico, se le coloca CPAP con FiO2 1 y se cambia el tratamiento antihipertensivo de labetalol a clevidipino.

Se avisa a cardiología para realización de ecocardiograma transtorácico que como única alteración presentaba una insuficiencia mitral leve que no justificaba el cuadro. Fracción de eyección dentro de los límites de la normalidad.

Se fue bajando paulatinamente FiO2 y CPAP durante las siguientes 6 horas; presentando la paciente una toleracia aceptable durante las mismas a la presión positiva sobre la vía aérea. Se retira por buen mantenimiento de la SpO2 así como de la PaO2 (>60) sólo con una FiO2 del 35%, mejorando además clínica y semiológicamente.

Permanece aún 24 horas más en la Unidad de Reanimación en observación consiguiendo un control de cifras tensionales con medicación oral, marchándose de alta sin necesidad de aporte de oxígeno.

Conclusiones / Recomendaciones: El EAP es una de las posibles complicaciones dentro de la preeclampsia. En estos casos es fundamental limitar el aporte de líquidos, aumentar la eliminación de los mismos con diuréticos y el control de la tensión. El labetalol como betabloqueante no parece que sea el fármaco con el perfil más adecuado en estas situaciones de preeclampsia con edema agudo de pulmón, estando más indicados los vasodilatadores puros como los antagonistas del calcio.

En este escenario el clevidipino aparece como un fármaco ideal en estas pacientes puérperas en las que además no se realiza lactancia materna por encontrarse separadas del neonato al estar en una Unidad de Cuidados Intensivos.

Además de la preeclampsia hay que valorar otras causas que puedan producir EAP en el puerperio como la miocardiopatía del embarazo. El principal punto diferencial es la afectación de la contractilidad cardíaca en esta última.

Bibliografía:

1. Dennis AT, Solnordal CB. Acute pulmonary oedema in pregnant women. Anaesthesia. 2012;67(6):646-59.

P-095

MENINGITIS BACTERIANA TRAS ANESTESIA EPIDURAL OBSTÉTRICA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Beatriz Matji Cabello, Cristina Utrilla García, Myriam Román Fuentes, María Gallego Gallego, Pedro José Román Puche, Laura Zarzalejo Catalá.

Hospital General, Segovia.

Introducción: La anestesia epidural es una técnica ampliamente utilizada en obstetricia, sin embargo, no está exenta de complicaciones y debemos ser capaces de prevenirlas o de reconocerlas precozmente. La meningitis es una complicación grave y poco frecuente de esta, en la que es importante el reconocimiento precoz de los síntomas.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 29 años que ingresó por trabajo de parto. Se le realizó técnica epidural bajo medidas de asepsia y antisepsia habituales. La punción resultó dificultosa y se realizó una punción dural accidental con salida de LCR. Fue dada de alta del servicio de obstetricia al día siguiente sin referir síntomas de cefalea o malestar. Tres días después acudió al servicio de Urgencias refiriendo cefalea que mejoraba con el decúbito, cervicalgia y fiebre de 38,5º. No refería otros síntomas y la exploración neurológica fue rigurosamente normal. Se descartó endometritis e infección de los puntos por parte de ginecología. En la exploración física además se objetivo una lesión lumbar costrosa con eritema a nivel de la punción. Se ingresó a la paciente por sospecha de hipotensión licuoral secundaria a punción epidural con posible fístula de LCR. Se realizó RM en la que no se objetivó ninguna alteración, tras lo cual se realizó punción lumbar con análisis del LCR que dio el diagnóstico de infección bacteriana. Sin embargo, no se pudo documentar ningún germen tras cultivos repetidos negativos. Se inició desde el primer momento tratamiento antibiótico con meropenem y linezolid con muy buena respuesta, desapareciendo la fiebre y la cefalea. Tras completar el ciclo antibiótico a los 14 días y dada la buena evolución fue dada de alta sin secuelas ni complicaciones añadidas.

Conclusiones / Recomendaciones: La meningitis bacteriana es una complicación poco frecuente de la anestesia neuroaxial pero potencialmente grave, por lo que es importante su detección y tratamiento precoz. La incidencia de meningitis postpunción dural está entre 0,2-1,5 casos/10.000 anestesias.

Las meningitis podemos clasificarlas según su etiología en tres tipos: sépticas, víricas y asépticas. Las meningitis bacterianas son las más frecuentes y suelen estar producidas por gérmenes que colonizan la piel del paciente o por bacterias orales, siendo la más frecuentemente descrita el *Streptococo salivarius*.

Clínicamente, la meningitis bacteriana se caracteriza por aparición repentina de fiebre, cefalea occipital, fotofobia, alteración del nivel de conciencia, rigidez de nuca o signos meníngeos. Tiene un comienzo agudo, en torno a las 24-48 horas siguientes a la punción. Las técnicas de imagen nos permiten descartar otras causas y el examen del LCR suele dar el diagnóstico.

Ante la aparición de una cefalea se debe iniciar un diagnóstico diferencial que incluya las causas menos frecuentes pero graves de la técnica. Es de vital importancia el diagnóstico precoz, ya que la instauración rápida de tratamiento antibiótico empírico de amplio espectro mejora significativamente el pronóstico en el caso de las meningitis.

Por otro lado, se deben cuidar estrictamente las medidas de asepsia y antisepsia de la técnica como el lavado de manos, la utilización de mascarilla facial, el uso de guantes estériles, la desinfección de la zona de punción con botes de solución antiséptica de un solo uso, empleando clorhexidina alcohólica en lugar de povidona iodada, el uso de equipos y agujas de un solo uso, y la utilización de filtros bacterianos para administrar la medicación.

P-096

ANESTESIA DURANTE EL PARTO EN GESTANTE CON NEUROFIBROMATOSIS TIPO I

Rocío Rioja Garrido[1], Irene García Saíz[2], Margarita Vegas Pavesio[2], Yessica Guerra Restrepo[2], Alicia Bordell Sánchez[1], César Aldecoa Álvarez-Santullano[1].

[1]Hospital Universitario Rio Hortega, Valladolid; [2]Hospital Universitario Rio Hortega, Valladolid.

Introducción: La Neurofibromatosis (NF) es un trastorno genético del sistema nervioso que se transmite de forma autosómica. El tipo 1 (1:3000-4000), produce manchas en la piel, neurofibromas y lesiones óseas, y el tipo 2 (1:40000), schwannomas vestibulares. El tratamiento es sintomático y consiste en la extirpación quirúrgica y/o radioterapia de dichos tumores.

Este trastorno asocia importantes consideraciones anestésicas: posible vía aérea difícil, anormalidades espinales, afectaciones neuroendocrina, cardiovascular, pulmonar, neurológica etc. La elección de la técnica anestésica debe basarse en una valoración sistémica. La anestesia general suele ser más segura, pudiendo aparecer complicaciones neurológicas con técnicas locorregionales.

Particularmente, la paciente embarazada con NF supone un reto para el anestesiólogo. Existe un crecimiento tanto de nuevos neurofibromas como de los existentes, y la anestesia epidural se contraindica en casos de compromiso de las raíces nerviosas o aumento de presión intracraneal. No parece incrementarse la incidencia de preeclampsia, parto pretérmino, restricción del crecimiento intrauterino, hipertensión del embarazo, aborto espontáneo o mortalidad perinatal.

Presentamos el caso de una gestante a término con NF tipo I, y su manejo anestésico para el parto.

Descripción del caso/ Evolución: Mujer 34 años, alérgica a Penicilinas, con antecedentes de NF tipo 1 y cesárea anterior bajo anestesia general por falta de progresión del parto.

Acude a consulta de preanestesia en la semana 31+4 de gestación, para valoración anestésica de cara al trabajo de parto. Se revisa su historia clínica, así como RMN y TAC, evidenciando rectificación de lordosis cervical y múltiples lesiones en raíces cervicales, lumbares, dorsales, sacras y cola de caballo, además de ectasias de vainas nerviosas en múltiples niveles. Ante estos hallazgos se decide la no indicación de técnica regional central para analgesia y/o anestesia en el momento del parto. La paciente es informada de los riesgos.

Finalmente se realiza cesárea urgente por Rotura Prematura de Membranas. Tras monitorización básica y canalización de acceso venoso periférico en el dorso de la mano izquierda, se procede a la inducción con 180 mg propofol iv + 50 mg rocuronio iv. Se realiza laringoscopia con pala Macintosh (Cormack Lehane II) e intubación orotraqueal de secuencia rápida con tubo nº7, sin visualizar lesiones en la vía aérea. Se administra sevoflorane al 1.5% para el mantenimiento anestésico, profilaxis antibiótica y antiemética según protocolo, así como pauta analgesia de rescate con AINEs. El despertar transcurre sin complicaciones.

Tras la cirugía se traslada a la Unidad de Reanimación Quirúrgica, donde permanece sin presentar complicaciones. A las 24 horas es dada de alta a planta.

Conclusiones/ Recomendaciones:

- La NF es una enfermedad con implicaciones anestésicas relevantes. En el caso de la paciente embarazada se debe valorar la frecuente contraindicación de la técnica epidural, por la presencia de tumores espinales, escoliosis marcada o presión intracraneal aumentada.
- En casos con afectación de vía aérea sí deben considerarse las técnicas regionales. Sin embargo, las publicaciones existentes son escasas.
- Por todo ello es importante individualizar cada caso, en cuanto al grado de afectación y zonas anatómicas afectadas, garantizando siempre el mayor beneficio para las pacientes.

P-097

SHUNT VENTRICULOPERITONEAL DEBIDO A PARACOCCIDIOMICOSIS CEREBRAL: MANEJO ANESTÉSICO EN LA PACIENTE OBSTÉTRICA

Laura Ciudad Morales, Isabel Valbuena, Emilia Guasch Arevalo, Fernando Gilsanz.

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: Pacientes con hidrocefalia con shunts de líquido cefalorraquídeo son casos que raramente podemos encontrar en nuestra práctica obstétrica diaria y todavía hay dudas en relación a su manejo analgésico, anestésico y obstétrico.

Descripción del Caso / Evolución: Una mujer de 24 años fue hospitalizada por trabajo de parto en la semana 41 de gestación. La paciente presentaba historia de afectación cerebral por paracoccidiomicosis hacia 8 años que había sido tratada con antibioterapia con trimetoprim- sulfametoxazol y con colocación de una válvula de derivación ventrículo-peritoneal por hidrocefalia crónica.

La evaluación pre anestésica y los resultados analíticos fueron normales sin leucocitosis ni otros marcadores de infección. No se observaron signos de malfuncionamiento del shunt ventrículo peritoneal. Se interconsultó a neurocirugía quienes sugirieron parto por vía vaginal si no había contraindicación obstétrica. La paciente solicitó analgesia epidural con 4 centímetros de dilatación, la cual se realizó en condiciones de asepsia y con antibioterapia profiláctica. Se inició perfusión continua de L-bupivacaina a 1.25 mg/ml con fentanilo 1.5 mcg/ml y bolos a demanda. El trabajo de parto y la expulsión se llevaron a cabo sin incidencias y el examen neurológico fue normal tras la retirada del catéter epidural.

Conclusiones / Recomendaciones: La hidrocefalia es una acumulación anormal de líquido cefalorraquídeo con expansión de los ventrículos cerebrales y elevación de la presión intracraneal. Existen muchas posibles causas, siendo una poco común la coccidiomicosis cerebral. El tratamiento incluye el drenaje del líquido cefalorraquídeo para disminuir la presión a través de una válvula ventrículo peritoneal. Durante el embarazo hay un aumento de del riesgo de malfuncionamiento del shunt debido al aumento de la presión intraabdominal como consecuencia al mayor tamaño del útero grávido, siendo descrito en un 29% de casos.

Una exploración neurológica exhaustiva es necesaria previa a la elección del manejo anestésico. Tienen especial interés los síntomas y signos de hipertensión intracraneal como náuseas, vómitos, cefalea, ataxia o crisis convulsivas. Es importante el diagnóstico diferencial con la preeclampsia y eclampsia y en estas circunstancias pruebas radiológicas pueden ser necesarias.

Hay muy pocos casos descritos en la literatura sobre el manejo anestésico del trabajo de parto en estas pacientes. La elección dependerá del funcionamiento del shunt y la presencia o no de hipertensión intracraneal.

Una anestesia neuroaxial en pacientes con malfuncionamiento del shunt puede aumentar la presión intracraneal con riesgo de herniación cerebral por lo que en estos casos se recomienda realizar anestesia general y cesárea. La anestesia epidural es de elección en pacientes con shunt normofuncionante sin signos de hipertensión intracraneal, con parto vaginal o cesárea según indicación obstétrica.

P-098

TROMBOEMBOLISMO PULMONAR AGUDO EN GESTANTE CON PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA IDIOPÁTICA

Estefanía Carvajal Revuelta, María Isabel Tébar Cuesta, Manuel Álvarez Carrillo.

Hospital 12 de Octubre, Madrid.

Introducción: El tromboembolismo pulmonar (TEP) en la gestante es una de las principales causas de mortalidad materna, por ello, a pesar de su baja incidencia (1/1000-3000 gestaciones), es importante su prevención y tratamiento precoz. Parece crucial estar alerta en aquellos casos de hipercoagulabilidad patológica durante la gestación, máxime si existe un diagnóstico de trombosis venosa profunda (TVP) establecido (1/1.000 gestaciones).

Caso: Mujer de 38 años, gestante de 35 semanas sin control obstétrico, antecedentes de púrpura trombocitopénica idiopática (PTI) crónica refractaria a corticoides y esplenectomizada.

Consulta por astenia e ingresa por anemia y plaquetopenia (8x1000/µL). Se inicia tratamiento con hierro intravenoso y prednisona a altas dosis, sin respuesta, por lo que se administran inmunoglobulinas humanas.

En dicho contexto comienza con cuadro de disnea súbita, que hace sospechar TEP. Se realiza eco-doppler venoso de miembros inferiores, que confirma TVP de vena femoral izquierda. Se inicia tratamiento con perfusión de heparina sódica (HNF) y se coloca filtro de vena cava inferior (VCI).

Por empeoramiento respiratorio, se decide realizar cesárea, bajo anestesia locorregional, previa optimización del nivel plaquetario con trasfusión (98x1000/µL).

Posteriormente persiste plaquetopenia que se maneja con corticoterapia y transfusiones, con escasa respuesta. Se desestimó para nueva administración de inmunoglobulinas/agentes trombopoyéticos dado el antecedente de TVP.

En el postoperatorio presenta hematoma de pared abdominal y anemización que obliga a realizar drenaje quirúrgico y suspender HNF. Finalmente aumentó la cifra de plaquetas, lo que permitió iniciar pauta descendente de corticoterapia y anticoagulación con HBPM. Dos meses después se retiró el filtro de VCI.

Conclusiones: La importancia del caso radica:

- Por una lado, en el riesgo de continuar una gestación pretérmino en una paciente con TEP y repercusión respiratoria, versus realizar una cesárea de altísimo riesgo hemorrágico (plaquetopenia y anticoagulación).
- Por otro lado, el reto consistía, una vez indicada la cesárea, en buscar un equilibrio entre el riesgo hemorrágico y el de progresión de un TEP, al no poder anticoagular a dosis plenas.

La trombopenia no respondía a corticoterapia ni podían usarse otros tratamientos (CFM, rituximab) por los posibles efectos sobre el feto y riesgo de trombosis. No estaba indicado el parto vaginal por cesárea iterativa, que hubiera disminuido el sangrado.

Conjuntamente con hematología, se decidió manejo con transfusiones de plaquetas hasta alcanzar una cifra mínima que permitiera realizar la intervención. Se implantó un filtro de VCI y después aseguramos una ventana terapéutica sin heparina para realizar la cesárea.

Recomendaciones: Es importante estratificar el riesgo trombótico durante la gestación y puerperio. Una de las causas es la PTI, con una incidencia de 1/1.000-10.000 gestaciones y supone un 3% de las trombocitopenias del embarazo.

Consideramos fundamental realizar una valoración del riesgo/beneficio de la indicación de anticoagulación en pacientes con riesgo de sangrado. Debemos conocer los efectos secundarios de cada tratamiento sobre el feto.

Finalmente, dada la ausencia de estudios con suficiente rigor científico en gestantes, se debe individualizar siempre la actitud terapéutica y contar con un equipo multidisciplinar para el manejo.

Bibliografía:

- G. Martilloti, et al. Treatment options for severe pulmonary embolism during pregnancy and the postpartum period: a systematic review. Journal of Thrombosis and Haemostasis. 2017; 15: 1942–1950.
- Guidelines for the investigation and management of idiopathic thrombocytopenic purpura in adults, children and in pregnancy. British Journal of Haematology. 2003; 120: 574–596.
- A.Matzdorff. Immune thromcytopenia patients requiring anticoagulation. Seminars in Hematology. 2013; 50: 83-88.

P-099

MANEJO ANESTÉSICO EN GESTANTE CON LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA

María Ysabel Tébar Cuesta, Fernando Hector Estol, Verónica López Pérez, Mercedes Jaro Arias, Juan Luis Mesa Ruiz, Francisco Pérez-Cerdá Silvestre.

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Introducción: La incidencia de cáncer en gestantes varía de 0,07-0,1% embarazos.

Las leucemias agudas son las terceras en frecuencia después del cáncer de mama y cuello, con una incidencia de 1 de cada 75.000-100.000 embarazos.

Son pocas las publicaciones al respecto y apenas incorporan datos sobre el plan anestésico, lo que contrasta con la complejidad del manejo de estas pacientes, que necesita ser adaptado a la situación clínica particular y compete a un equipo multidisciplinar formado por hematólogos, obstetras, neonatólogos y anestesiólogos.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 25 años, gestante de 29 semanas, sin antecedentes, que ingresa por diagnóstico de LLA (leucocitos 200.000/microlitro, 46.000 paquetas/microlitro, anemia, hepatoesplenomegalia).

Un equipo multidisciplinar formado por hematólogos, neonatólogos, obstetras y anestesiólogos, deciden terminar la gestación mediante inducción del parto, teniendo en cuenta el estado de la madre, la necesidad de inicio inmediato de quimioterapia y la edad gestacional del feto.

Se elabora un plan anestésico de manejo de la inducción del parto según los puntos fundamentales:

- Parto en Reanimación, monitorización continua.
- Sondaje, diuresis horaria, balance hídrico.
- Canalización de vía venosa central (VVC), para analíticas seriadas y tratamiento.
- Evitar analgesia epidural por riesgos de bloqueo central (hematoma, sangrado, infección, diseminación).
- Mantener plaquetas >70.000/microlitro.
- Monitorización de parámetros de lisis tumoral (potasio, ácido único, fósforo, creatinina, LDH)
- Tratamiento con Meropenem por elevado riesgo infeccioso si maniobras agresivas (cesárea, intubación...)
- Ante sospecha de infección, añadir colistina, daptomicina o vancomicina, según datos clínicos.
- Medias de compresión neumática intermitente.
- Mantener, en postparto, plaquetas > 50.000/microlitro, e iniciar profilaxis con enoxaparina, por riesgo trombótico.

Tras colocación de Sonda de Foley, se objetiva sangrado de 700ml. Se transfunden un pool de plaquetas, dos unidades de plasma (PFC) y dos concentrados de hematíes (CHe). Tras 17h, se realiza cesárea urgente por bradicardia fetal y hematuria, bajo anestesia general. Tras la salida fetal, hemorragia masiva por atonía uterina que no responde a uterotónicos ni B-Lynch. Se realiza histerectomía obstétrica. Protocolo de transfusión masiva.

Pasa a Reanimación intubada y con drogas vasoactivas (DVA). Se extuba sin problemas y 24h después es trasladada a Hematología para iniciar tratamiento quimioterápico.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Ante una LLA, retrasar la quimioterapia podría acarrear un significativo riesgo para madre e hijo. Lo aconsejable, en segundo y tercer trimestre, es continuar la gestación y comenzar la quimioterapia, aunque por encima de las 28 semanas, con una supervivencia al nacimiento de 90-95%, se considera terminar la gestación antes del tratamiento.
- En este contexto, una vez decidido el momento del parto y siempre ante el riesgo de cesárea urgente, es importante elaborar un plan detallado de manejo anestésico para parto y postparto, teniendo en cuenta la complejidad de la situación hematológica de la paciente y sus posibles complicaciones, de forma individualizada y en el ámbito de un equipo multidisciplinar.

Así, el diagnóstico de Leucemia Aguda en la gestación constituye un reto para los facultativos, cuyas decisiones son complejas, considerando la edad gestacional y estado de la paciente, la elección del régimen terapéutico, del momento y tipo de parto, el plan de manejo y cuidados postoperatorios, bajo el marco de consideraciones éticas y morales.

Bibliografía:

1. S. Ali,"Guidelines for the diagnosis and management of acute myeloid leukaemia in pregnancy", British Journal of Haematology, 170 (2015) 487-495.
2. Thomas X,"Acute myeloid leukemia in the pregnant patient". Eur J Haematol. 95 (2015) 124-136.

P-100

MENINGITIS ASÉPTICA TRAS PARCHE HEMÁTICO: A PROPÓSITO DE UN CASO

Andrés Eduardo Leonard Reixa, Olatz Atxalandabaso Abiega, Maria Rivadulla Sánchez, Marta Pérez González, María Pilar Pérez-Vaquero.

Hospital Universitario de Álava, Vitoria-Gasteiz.

Introducción: Presentamos el caso de una paciente de 35 años que, tras un parto eutócico, para el cual se le insertó un r epidural lumbar sin aparentes incidencias, presentó una cefalea post-punción dural (CPPD) que requirió la realización de un parche hemático. La paciente inició fiebre el día posterior al parche hemático, sin foco infeccioso aparente, y el día siguiente presentaba clínica de meningismo. 8 días después del parche hemático fue dada de alta a casa tras haber sido diagnosticada de meningitis hemática aséptica post-parche hemático epidural y tras haberse descartado meningitis séptica.

Descripción del Caso / Evolución: La paciente, una mujer gestante de 35 años sin antecedentes médicos o quirúrgicos de interés, ni tratamiento habitual, acudió al Hospital Universitario de Alava por inicio de parto. Durante la fase de dilatación se le colocó un catéter epidural (ED) para control del dolor del parto. La inserción transcurrió sin incidencias, colocándose el bajo técnica aséptica, al primer intento, sin evidenciarse punción dural, ni signos que sugiriesen la colocación del catéter en espacio intradural. El parto fue eutócico.

A las 7 horas de colocarse el catéter ED, la paciente debutó con clínica compatible con CPPD, por lo que iniciamos analgesia con AINEs y recomendamos la ingesta de cafeína. El día siguiente al parto el dolor persistía, por lo que administramos una única dosis de dexametasona EV.

Ante la persistencia de dolor intenso pese a las medidas arriba descritas a los 2 días postparto, realizamos un parche hemático ED sin incidencias.

El día siguiente (postparto +3) la paciente no refería mejoría del dolor e inició fiebre sin foco aparente. Su analítica sanguínea (AS) mostró leucocitosis y elevación de la proteína C reactiva. Continuamos con analgesia endovenosa, iniciamos tratamiento antibiótico y realizamos cultivos. El día postparto +4, ante la persistencia de la fiebre y empeoramiento analítico, además de la aparición de síntomas sugestivos de inflamación radicular, realizamos una punción lumbar, obteniendo LCR con proteinoraquia sin consumo de glucosa. Se realizó asimismo un TC cerebral que resultó ser normal.

Los días siguientes hasta el alta, la cefalea y la fiebre de la paciente fueron remitiendo, de manera paralela a la mejoría de los resultados de la AS. La procalcitonina permaneció dentro de límites normales en todas las AS Realizamos resonancia magnética cerebral y lumbar que mostraron signos de hipolicuorraquia El día postparto +9, al ser negativos los cultivos y dada la mejoría clínica y analítica, se dio de alta a la paciente.

Conclusiones / Recomendaciones: La analgesia ED es el Gold Standard en analgesia obstétrica1, que en ocasiones tiene como complicación la CPPD. El parche hemático es una técnica útil y avalada para tratar CPPD en pacientes que no responden a tratamientos de primera línea. Además de mejorar la clínica álgica, mejora la neurológica de la CPPD2. Sin embargo, no es una técnica exenta de riesgos, y en algunos casos pueden desarrollarse complicaciones graves tras realizarla 3. Este caso sirve para ilustrar una complicación rara, aunque benigna, que puede confundirse con una meningitis séptica. El artículo arroja luz sobre esta complicación, de la que existe menos bibliogafía en comparación con complicaciones de clínica similar pero infecciosas, y muestra nuestro manejo y hallazgos en el caso.

P-101

APP COMO HERRAMIENTA DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN LA ANALGESIA EPIDURAL OBSTÉTRICA

Francisco David Viera Camacho, Elena Espinosa Domínguez, Carlos Quesada García, Álvaro Rodríguez Chimeno, Ramses Marrero García, Sandra Martin Monsalve.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Objetivos: Desarrollar una App formativa de educación para la salud en "Anestesia epidural obstétrica".

Material y métodos: El Instituto Canario de Estadística establece que el perfil de las gestantes de Canarias es de una mujer que tiene una edad entre 17-34 años (80%) y que asistimos unos 16.000 partos anuales. Según los registros hospitalarios aproximadamente el 60% de los partos se realizan bajo la ayuda de la anestesia epidural. En la actualidad existe una gran desinformación de la peculiaridades del uso de la epidural obstétrica. Esta desinformación se acrecentó cuando un artículo publicado en 2015 asociaba la analgesia epidural obstétrica con menor puntuación Apgar en los recién nacidos, mayores ingresos en UCI, mayor necesidad de reanimación y aumento del riesgo autista. Por lo anteriormente expuesto el equipo de trabajo realizó un proyecto de Educación para la Salud. Dentro de este proyecto educativo la pieza inicial fue la creación de una App explicativa de los conceptos más importantes de la analgesia epidural obstétrica. El proyecto se planifico en dos fases.

Fase 1 creación cognitiva de App (estudio de la población diana, formación, desarrollo inicial del contenido, validación del contenido y presentación a Servicios Centrales del Servicio Canario de Saludo) y Fase 2 Actividades de educación para la salud y marketing de la App.

Resultados: La fase 1 está en etapa de finalización. En la actualidad estamos en la versión de desarrollo cognitivo 4.0. La App permite responder de forma sencilla a las siguientes preguntas:

¿Qué es la anestesia epidural obstétrica? ¿Qué es el espacio epidural? ¿Quién la administra?

¿En que consiste la técnica? ¿Qué notaré? ¿Existe alguna condición de salud que imposibilite que me pongan la epidural? ¿Existe alguna indicación especifica para la analgesia epidural? ¿Desaparecerá por completo el dolor? ¿Podré empujar? ¿Existen efectos adversos de la analgesia epidural para el trabajo de parte en la parturienta? ¿Tiene efectos sobre el bebé o el parto? ¿Qué complicaciones tiene? ¿Puede causar dolor de espalda? ¿Porqué es ventajosos eliminar el dolor durante el parto? ¿Y si no quiero la epidural?

Hemos planteado las respuestas a estas preguntas a través de una adaptación en lenguaje sencillo de los protocolos asistenciales obstétricos de la SEDAR. Para realizar dicha adaptación el texto fue valorado por 65 personas (76% mujeres) y por 8 anestesiólogo.

Además de responder las preguntas planteadas de forma sencilla y con valor científico, el grupo de trabajo pretende grabar un video de la técnica.

Otros de los objetivos de la App es tener disponible un consentimiento informado estándar de la realización de la técnica y que la usuaria pueda descargarlo e incluso poder firmarlo si lo entiende y comprende y poder llevarlo al Hospital en el momento del parto.

El último objetivo de la App es constituir una herramienta de valoración, en tiempo real, para ello hemos realizado una adaptación de SERVQHOS (herramienta discrimina pacientes satisfechos /insatisfechos).

Conclusiones: Las Apps pueden constituir una herramienta para realizar educación para la salud por parte de los Servicios de Salud y permitir una evaluación en tiempo real de los servicios prestados.

P-102

MALFORMACIÓN DE ARNOLD-CHIARI. EPIDURAL PARA EL TRABAJO DEL PARTO Y CESÁREA URGENTE POSTERIOR. ACTITUD ANESTÉSICA

Elena Mozo Mínguez, Irene Domínguez Gómez, David Martínez Romero, Antonio Román Villanueva, Juan Luis López Romero.

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: La malformación de Arnold-Chiari se caracteriza por el descenso de estructuras del cerebro posterior a través del agujero magno, se acompaña en ocasiones de diversas anomalías neurológicas y alteración del flujo normal del líquido cefalorraquídeo (LCR). Chiari describió cuatro clases diferentes según anatomía y si se acompaña de mielomeningocele.

La principal implicación anestésica de este síndrome es la necesidad de no agravar la posible alteración de la relación de la presión del LCR; incluso en pacientes sin hidrocefalia, es muy posible que la presión intracraneal del LCR esté elevada; por tanto, una técnica anestésica adecuada debe evitar aumentos de la presión intracraneal del LCR así como desequilibrios bruscos en la relación de presiones.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una paciente tercigesta de 31 años, 60 kg de peso y 38 semanas de gestación que acude por trabajo de parto para la instauración de analgesia para el mismo. Como antecedentes de interés destacar que presenta la malformación de Arnold-Chiari tipo I, detectada de forma casual a raíz de estudio de imagen. Su primer embarazo finalizó en parto bajo analgesia epidural, mientras que el segundo en cesárea emergente por fallo de progresión con anestesia neuroaxial subaracnoidea, sin incidencias en ninguno de los casos.

Se procede a la instauración de analgesia epidural lumbar para el trabajo de parto, mediante la utilización de aguja de Tuohy 18 G y catéter 20 G, mediante la técnica de pérdida de resistencia con suero, sin complicaciones. Se administra un bolo lento de 10 ml seguido de una perfusión contínua a 10 ml/h con ropivacaína al 0.16% y fentanilo 1 mcgr/ml, tras dosis test con bupivacaína al 0.25 % con adrenalina 1:200.000 (4ml). Finalmente por falta de progresión del parto se realizó cesárea urgente, para la cual administramos anestesia a través del catéter epidural (bupivacaína 0,25% 7ml+ lidocaína 2% 6 ml + fentalino 50 mcg) consiguiendo bloqueo completo, sin más incidencias. El postoperatorio inmediato transcurrió en nuestra unidad de recuperación con normalidad hasta reversión de la anestesia locorregional, sin desarrollar focalidad neurológica alguna.

Conclusiones / Recomendaciones: La anestesia en un paciente con malformación Arnold-Chiari está condicionada por la necesidad de lograr una técnica que no ocasione alteraciones en la presión del LCR. Incluso en pacientes sin clínica o evidencia radiológica de hipertensión intracraneal, debemos presumir el riesgo de que ésta exista. La anestesia locorregional es una posibilidad a tener en cuenta porque la existencia de una enfermedad neurológica no es una contraindicación absoluta para las técnicas regionales. Existen en la bibliografía casos de cesárea realizados bajo anestesia epidural sin complicaciones; los autores recomiendan una técnica de bloqueo lento con dosificación incremental para evitar una posible alteración hemodinámica por bloqueo simpático, así como una expansión súbita del espacio extradural, que podría aumentar la presión del LCR. La anestesia intrarraquídea debería evitarse.

En cuanto a la anestesia general, es una técnica segura, aunque debemos planificar una hipotética intubación difícil por las posibles alteraciones esqueléticas asociadas, tambien debemos extremar las precauciones para evitar aumentos de la presión intracraneal; por ello, usaremos fármacos que no la aumenten y realizaremos las maniobras de intubación o extubación en un plano lo suficientemente profundo de anestesia.

P-103

ROTURA HEPÁTICA ESPONTÁNEA EN PUÉRPERA TRAS CESÁREA PROGRAMADA

Marta Vicente Orgaz[1], Pablo Oliver Forniés[2], Javier Feito Sancho[3], Juan José Morales Domene[4], Manuel Tisner Madrid[5], Silvia Vicente Orgaz[6].

[1]Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés; [2]Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza; [3]Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares; [4]Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla; [5]Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid; [6]Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: El hematoma o rotura hepática es una complicación rara pero potencialmente devastadora durante el embarazo (1).

La incidencia estimada es 1 de cada 40.000-250.000 embarazos (1,2). El 80% de estos casos, están asociados con preeclampsia, aunque también se asocian a Síndrome de HELLP (1,3). También puede ocurrir de manera espontánea, especialmente en mujeres multíparas, entre los 40 años, tras la semana 32 del embarazo y durante las primeras 15 horas postparto.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una paciente obstétrica de 39 años que ingresó de manera programada para realización de cesárea por presentación podálica.

Una vez en quirófano y tras una monitorización adecuada, se procedió a la realización de una anestesia intradural. Durante la intervención, que transcurrió sin incidencias, también se llevó a cabo una ligadura tubárica. Para finalizar, se comprobó una adecuada contractilidad uterina.

Durante el primer día postoperatorio la paciente comenzó con hipotensión ortostática y mal estado general, objetivándose un descenso de las cifras de hemoglobina de 15 g/dl a 5,7 g/dl, con signos de hemoperitoneo en la eco-FAST. Se transfundieron 4 hemoconcentrados y se decidió reintervención quirúrgica urgente en la cual se observaron varios puntos de sangrado activo en fimbrias de trompa izquierda y hematoma sobre mesosalpinx derecho que drenaba de forma activa, realizándose fimbriectomía y hemostasia respectivamente.

La paciente evolucionó favorablemente por lo que fue trasladada a planta hospitalaria.

Al día siguiente, se evidenció de nuevo anemización de hasta 7,5 g/dl de hemoglobina, junto con elevación de enzimas hepáticas y deterioro de la función renal.

Se realizó en este momento tomografía axial computarizada (TAC) abdominal en el que se observó hematoma subcapsular hepático derecho de 2600 ml, áreas de sangrado capsular activo en segmentos V,VII y VII con área evidente de laceración parenquimatosa en segmento V, junto con derrame pleural bilateral.

En este momento, y con el diagnóstico de rotura hepática, se decidió ingreso en una Unidad de Cuidados Intensivos para monitorización invasiva, vigilancia y tratamiento conservador.

Al ingreso en la Unidad de Reanimación se canalizaron dos vías venosas de grueso calibre y una arteria radial. Desde el punto de vista hemodinámico se mantuvo estable, realizándose sobrecargas hídricas guiadas por objetivos, sin precisar más transfusiones.

Presentó insuficiencia renal prerrenal aguda con elevación de Creatinina de hasta 2.05 mg/dl, con normalización posterior tras optimización hemodinámica.

Igualmente, requirió tratamiento con vitamina K por coagulopatía leve y las enzimas hepáticas se normalizaron. A nivel respiratorio no tuvo ninguna repercusión.

Se mantuvo tres días ingresada en la Unidad y previo a traslado a planta hospitalaria, se realizó un TAC de control en el que se confirmó la ausencia de sangrado activo y hematoma hepático comprimido por la cápsula de Gleason.

Tras 3 meses de evolución, la paciente no ha presentado nuevas complicaciones.

Conclusiones / Recomendaciones:

- El diagnóstico de rotura hepática, debería considerarse en pacientes que presentan dolor en la parte alta del abdomen, y signos de shock hemorrágico, incluso en pacientes con transcurso del embarazo normal y antecedentes de cesárea.
- El manejo de esta patología debe estar protocolizada para conseguir un diagnóstico temprano y un manejo precoz. Debe llevarse a cabo por equipos multidisciplinarios.
- Aunque no hay un tratamiento estandarizado, la cirugía puede reducir significativamente la mortalidad y puede incluir manejo endovascular (ligadura o embolización de la arteria hepática), hepatectomía parcial, packing o trasplante.

P-104

HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA E HIGROMA SUBDURAL TRAS PUNCIÓN DURAL HÚMEDA A NIVEL L3-L4 EN CONTEXTO DE ANALGESIA EPIDURAL DE PARTO

Antonio José Heras Martínez, Yolanda Baca Morilla, Manuel Prieto Cuellar.

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

Introducción: La analgesia epidural para el proceso de parto es un procedimiento extendido en la práctica diaria. Es una técnica eficaz si se realiza de manera adecuada. Sin embargo como todo procedimiento invasivo no se encuentra exenta de riesgos y complicaciones. Entre estas complicaciones encontramos la punción dural accidental, en la que en el proceso de colocación del catéter a nivel del espacio epidural, se punciona accidentalmente la duramadre accediendo al espacio subdural y produciéndose la salida de LCR a través de la aguja Thuoy o a través del catéter insertado. Esta complicación suele asociarse a la denominada cefalea postpunción. Se trata de un proceso autolimitado que cede con tratamiento analgésico, hidratación y reposo. Sin embargo es un cuadro que debemos vigilar, pues puede enmascarar o confundir a la hora de realizar el diagnóstico diferencial con otros cuadros más importantes.

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de un a paciente de 32 años sin antecedentes personales de interés, sin alergias medicamentosas conocidas y con un embarazo con evolución normal hasta el momento del parto.

Cuando se inicia el proceso del parto, la paciente solicita analgesia epidural.

Durante el proceso de localización del espacio epidural a nivel L3-L4 con aguja Thuoy 18G y la técnica de pérdida de resistencia con suero fisiológico, se produce de manera accidental punción dural con salida de LCR. Se procede a la retirada de aguja y nueva punción a nivel L2-L3, insertándose el cateter epidural sin incidentes. Se Localiza el espacio a 4cm, se deja catéter a 9cm de piel. Aspiración negativa. Dosis test (bupivacaína 0.25% con VC 3 ml) negativa. Bolo inicial: L-bupivacaína 0.2%+fentanilo 10 mcg/ml 5ml.

Perfusión continua: L-bupivacaína 0.125%+fentanilo 1mcg/ml 6-10 ml/h.

Desde la finalización del parto la paciente refiere cefalea intensa que empeora con la elevación de la cabeza y que no responde a tratamiento analgésico oral, por lo que se administra intravenosamente resultando eficaz.

Es dada de alta a las 48H, con medicación analgésica oral. Inicialmente en domicilio controla el dolor, pero finalmente se intensifica, motivo por el cual acude a Urgencias, donde se la describe en buena situación general, con exploración neurológica normal, aunque con una cefalea muy intensa. Queda ingresada en Ginecología, con seguimiento también por Anestesia. Se le prescribe tratamiento con hidrocortisona (100mgr/8 H9), perfusión de analgesia con metamizol y dexketoprofeno, opioides, comprimidos de ergotamina/cafeína y HBPM.

A las 24H del ingreso presenta tres episodios de crisis tónico-clónicas generalizas con estado postcrítico pero recuperación del nivel de conciencia. Se realiza TAC y angio-TAC craneal objetivándose pequeña HSA no aneurismática y varias imágenes hipodensas que informadas como higromas en varias localizaciones en probable contexto de bajada de LCR sin signos significativos de hipertensión intracraneal.

Se completa estudio con DTC sin apreciar velocidades suregentes de Hic ni Vasoespasmo. Tras conseguir controlar las tensiones iniciamos pauta descendente de sedación, despertando algo desorientada pero colabodaroa y con buena mecánica ventilatoria, por lo que se avanza en weaning pudiendo ser extubada finalmente a las 4horas del ingreso en UCI con buena tolerancia posterior.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Podría haberse dejado catéter a nivel intradural para reducir la salida de LCR.
- La cefalea postpunción es un cuadro clínico de gran relevancia que debe seguirse de cerca pues puede enmascarar cuadros clínicos subyacentes.
- Ante cualquier focalidad acompañante a cefalea pospunción es fundamental completar el estudio diagnóstico.

P-105

¿ES LA ANALGESIA EPIDURAL UNA OPCIÓN VÁLIDA PARA EL CONTROL ANALGÉSICO DURANTE EL TRABAJO DE PARTO, EN UNA PACIENTE CON MIOPATÍA DE MIYOSHI?

María Dulce Moreno Rey, Germán Valdes Zafra, Alejandro Pérez-Montaut Martí, Raquel Ortiz De La Tabla González, Mercedes Echevarría Moreno.

Hospital Nuestra Señora de Valme, Sevilla.

Introducción: La Miopatía de Miyoshi es una miopatía distal, caracterizada por afectación de musculatura de extremidades. La bibliografía referente al correcto manejo anestésico de estas pacientes durante el embarazo y trabajo de parto es muy escasa.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer 37 años, gestante de 37 semanas programada para inducción del parto ante colestasis/hígado graso del embarazo. Como antecedentes destaca distrofia muscular fenotipo Miyoshi con mutaciones en gen DYSF.

Presenta debilidad intensa de miembros inferiores, mantiene deambulación sin apoyo, precisa de tiempo para bipedestación estable y empezar a caminar, y siempre superficies planas, marcha con intenso balanceo de cadera, imposible subir cuestas o escalones sin ayuda. Realiza actividades manipulativas sin dificultad, eleva los miembros superiores, no coge peso.

Ante la falta de evidencia sobre su patología y su correcto manejo anestésico, se exponen riesgos y beneficios del manejo locorregional versus anestesia general a paciente y familiar y se decide, de forma consensuada, realizar analgesia epidural con perfusión continúa controlado por paciente (PCA). Se conectó PCA epidural, con ropivacaína 0.2% y fentanilo 2 mcg/ml a 4 ml/h con bolos PCA 6 ml (tiempo cierre de 15 minutos), según protocolo en nuestro hospital.

Presentó adecuado control analgésico sin bloqueo motor superior al basal. 24-48 h postparto presentaba una exploración similar a la previa, pudiendo realizarse alta precoz.

Conclusiones / Recomendaciones: En gestantes con miopatía de Miyoshi, la analgesia epidural continua supone una opción útil durante el trabajo de parto, aunque son necesarios más estudios que valoren la seguridad de estas técnicas en este tipo de pacientes.

P-106

MANEJO DE ANALGESIA EPIDURAL OBSTÉTRICA EN MASTOCITOSIS CUTÁNEA: A PROPÓSITO DE UN CASO

María Alejandra Lasprilla Florez, Marta Rodríguez-Manzaneque García-Alcañiz, Jorge Andrés Palacio Restrepo, Yosef Saleh Rabbu, Luis Santé Serna.

Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Introducción: La urticaria pigmentosa es un tipo de mastocitosis con compromiso cutáneo, se caracteriza por la acumulación excesiva de mastocitos en la piel. Hay factores como el estrés, la ansiedad, el dolor, los cambios de temperatura y algunos medicamentos que desencadenan la degranulación de los mastocitos y la liberación excesiva de mediadores vasoactivos tipo histamina, prostaglandinas y triptasas. Las manifestaciones clínicas varían desde urticaria, prurito hasta anafilaxis y colapso cardiovascular. El trabajo de parto conlleva estrés y dolor, por lo que se recomienda la analgesia epidural; sin embargo el manejo analgésico tiene consideraciones especiales que incluirían una premedicación y la eliminación de ciertos medicamentos que podrían inducir la degranulación de mastocitos.

Descripción del Caso: Presentamos el caso de una mujer de 38 años G3P1A1 con antecedentes personales de mastocitosis cutánea de tipo urticaria pigmentosa diagnosticada por medio de biopsia que reportó celularidad mastocitaria moderadamente incrementada en dermis superficial y media con distribución predominantemente perivascular. Alergia a la codeína y reacción granulopénica al metamizol. En trabajo de parto del embarazo previo, presentó lesiones cutáneas maculares eritematosas en brazos y piernas, sin síntomas sistémicos.

Fue valorada en consulta preanestesica a la semana 36 de gestación, en la que aportó protocolo para el tratamiento anestésico, redactado por su centro de referencia para el seguimiento de la mastocitosis. Acudió al servicio de urgencias por inicio de trabajo de parto a la semana 41 de gestación. La paciente solicitó analgesia epidural. Se realizó premedicación 1 hora antes de inicio de la analgesia epidural, según protocolo aportado:

Dexclorfeniramina 5mg IV cada 8 horas hasta el parto.

Metilprednisolona 80mg IV.

Ranitidina 100mg IV diluidos en 50mL de suero fisiológico cada 12 horas hasta el parto.

Se introdujo catéter epidural e inició analgesia epidural con dilatación cervical de 4cm, borramiento del 80%, membranas integras y actividad uterina regular. Se administró dosis test con lidocaína 2% 3 mL y posterior dosis de carga con levobupivacaina al 0.25%8 mL, sin incidencias, alcanzando nivel sensitivo de T10 sin bloqueo motor

Se mantuvo la analgesia con perfusión continua de Levobupivacaina 0.125% a 9 mL/horas y bolos de PCEA de 8 mL cada 20 minutos máximo 2 en 4 horas, presentando adecuada progresión del trabajo de parto y dilatación completa tras 5 horas. Requirió una dosis de refuerzo de 4mL de lidocaína al 2% durante el periodo expulsivo. La paciente mantuvo adecuado nivel sensitivo, sin episodios de dolor irruptivo ni manifestaciones cutáneas o sistémicas de enfermedad de base. Se medió de triptasa pre y post parto con resultados negativo de 4 µg/L y 3.5 µg/L respectivamente. Se dio alta hospitalaria a las 48 horas postparto, sin incidencias.

Conclusiones: La urticaria pigmentosa es la mastocitosis cutánea de mayor frecuencia en niños, en adultos presenta una clínica variada llegando incluso al desarrollo de un colapso vascular. La analgesia epidural mitigaría la liberación masiva de mediadores mastocitarios inducida por estrés y dolor, sin embargo es importante conocer los medicamentos anestésico no indicados, realizar una premedicación con antagonistas H1 y H2 y corticoesteriodes, además de evitar especialmente el uso de opioides. Recomendamos la analgesia epidural con anestésicos locales tipo amida a concentraciones bajas. Igualmente es necesario disponer monitorización hemodinámica y un equipo de reanimación ante cualquier complicación.

Bibliografía:

Villeneuve V et al. Anesthetic management of a labouring parturient with urticaria pigmentosa. Can J Anaesth 2006;53:380–4.

P-107

HEMORRAGIA CEREBRAL EN EL POSTPARTO, A PROPÓSITO DE UN CASO

Ana Rodríguez Morala[1], Adam Gyorgy[1], María Álvarez Rodríguez[1], Javier Albaladejo Magdalena[1], Beatriz Marañón Marquina[1], Ramón Trespalacios Guerra[2].

[1]Hospital de Cabueñes, Gijón; [2]Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

Introducción: La hemorragia cerebral en el postparto es un evento muy infrecuente y de elevada morbimortalidad[1]. En el 50% de los casos se debe a la rotura de un aneurisma cerebral o malformaciones arteriovenosas y el 30% de los casos suceden en pacientes con preeclampsia y eclampsia[2].

Descripción del caso: Se presenta el caso de una mujer de 37 años, primípara, esterilidad primaria con dos abortos previos tras fecundación in-vitro, tercer intento exitoso con ovodonación con controles obstétricos y cifras de TA normales. En la semana 39 de gestación ingresa en el hospital por dinámica de parto. Durante la monitorización fetal se registran cifras de TA 143-135/83-85 y se produce la rotura natural de membranas con líquido amniótico teñido. Finalmente, se realiza cesárea urgente por sospecha de pérdida de bienestar fetal. La técnica anestésica realizada fue la anestesia intradural y la cirugía se desarrolló sin incidencias. Durante su estancia en la URPA, la paciente comienza con elevación de las cifras de tensión arterial hasta llegar a 210-170/100-98 y cefalea por lo que se inicia tratamiento antihipertensivo con Labetalol en bolos de 20 mg, llegando a una dosis total de 100 mg, con escasa respuesta. Tras 10 minutos del inicio de la clínica, presenta somnolencia, desviación oculocefálica a la derecha y hemiparesia con severa hipertonía-distonía izquierda. Se realiza TC craneal urgente que muestra una hemorragia de los ganglios de la base derechos 6x3x4 cm, con mínimo edema que produce discreto efecto masa y desviación de la línea media de unos 3 mm hacia el lado contralateral. Ante estos hallazgos y el empeoramiento del nivel de consciencia (Glasgow 10), se procede a la sedación, intubación orotraqueal, administración de 25 g de Manitol y traslado a centro de referencia con unidad de neurocríticos. A su llegada al centro, ingresa en la UCI y se realiza nuevo TC craneal presentando un leve aumento del edema asociado al hematoma y un discreto aumento del efecto masa. Se decide tratamiento con antihipertensivo con Doxazosina y Captopril, manteniendo buen control de tensión arterial y buena evolución neurológica. A los cuatro días únicamente presenta hemiparesia izquierda, por lo que es extubada sin complicaciones. A los 6 días es dada de alta de la unidad de cuidados críticos, siguiendo buena evolución en planta de hospitalización, persistiendo una hemiparesia braquicrural izquierda mínima con componente de somatoagnosia, hiperreflexia y Babinski derechos. Finalmente es dada de alta a domicilio a los 27 días con tratamiento antihipertensivo domiciliario con Enalapril 2.5 mg por la mañana. Actualmente, la paciente mantiene cifras de tensión arterial normales sin tratamiento y realiza rehabilitación de la marcha presentando únicamente rigidez en pie izquierdo.

Conclusiones: La relación causal más probable del ictus hemorrágico en esta paciente es debido a la crisis hipertensiva, si bien no se puede excluir la posibilidad de que presentase una malformación vascular subyacente. El tratamiento de la crisis hipertensiva en la paciente obstétrica es de gran importancia para prevenir la lesión de órganos diana[3]. En este caso el tratamiento pudo ser insuficiente. Pese a que ningún antihipertensivo es superior a los demás, el labetalol intravenoso se considera de primera línea[4]. El diagnóstico y tratamiento del ictus es similar al de la población no obstétrica[5].

P-108

FINALIZACIÓN DE LA GESTACIÓN EN PACIENTE CON TAQUICARDIA VENTRICULAR SOSTENIDA RECURRENTE Y SINTOMÁTICA DURANTE EL EMBARAZO: A PROPÓSITO DE UN CASO

Elena Cortés Fornielles, Teresa Martín Delgado, Nicolas Brogly, Elena Gredilla Díaz, Emilia Guasch Arévalo, Fernando Gilsanz Rodríguez.

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: Las taquiarritmias ventriculares sostenidas (TVS) se vuelven más frecuentes e incluso pueden manifestarse por primera vez durante el embarazo. En los casos de TSV sintomáticas, refractarias al tratamiento médico, se debe finalizar la gestación preferiblemente mediante cesárea frente a parto vaginal. Sin embargo, no existe evidencia sobre cuál es el manejo anestésico más adecuado para la realización de cesárea en gestantes con alto riesgo de TV.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una mujer de 38 años sin otros antecedentes médicos, ginecológicos ni quirúrgicos, que presenta episodios de TVS recurrente y sintomática en la semana 32.4 de gestación. Dada la ausencia de respuesta al tratamiento médico con labetalol, verapamilo y flecainida, se decidió finalizar el embarazo y se programó para realizar cesárea bajo anestesia epidural. El procedimiento fue llevado a cabo en un ambiente controlado en un quirófano de obstetricia. La paciente fue monitorizada usando la medición invasiva de la presión arterial y parámetros estándar (ECG y pulsioxímetro). Se disponía de un desfibrilador externo bifásico para uso inmediato en caso de que fuera necesario para tratar cualquier arritmia maligna. Se localizó el espacio epidural utilizando la técnica de pérdida de resistencia con aire tras la infiltración de la piel con Lidocaína 2%. El bloqueo anestésico fue inducido con bolos secuenciales de 5 mL de Ropivacaína 0.75% más Fentanilo 3 mcgr/mL a la vez que se inició un perfusión intravenosa de Fenilefrina para compensar el bloqueo simpático. Después de haber administrado 10 mL de la mezcla de anestésico local vía epidural, la paciente presentó un episodio de bradicardia extrema (30 lpm) con repercusión hemodinámica (TA de 70/40 mmHg), situación que revirtió tras la administración de bolos intravenosos de 6 mg de efedrina hasta un total de 30 mg. El resto de la cesárea fue llevada a cabo sin incidencias. Al finalizar el procedimiento la paciente fue trasladada a la Unidad de Reanimación y tras una recuperación adecuada de la cirugía se programó dos días después para la ablación del foco arritmogénico, que resultó efectiva. Finalmente, fue dada de alta del hospital tras 18 días de ingreso.

Conclusiones / Recomendaciones: La TVS durante el embarazo aumenta el riesgo de arritmias que pueden amenazar la vida de la paciente en el momento del parto, y el manejo anestésico puede suponer un reto. La anestesia epidural parece una opción razonable y segura ya que asegura una estabilidad hemodinámica aceptable y permite tener un control de la tolerancia materna. El uso de dosis secuenciales de anestésico local ha demostrado mejorar la tolerancia hemodinámica en casos de alto riesgo.

P-109

SÍNDROME DE MARFAN (SDM) Y ANESTESIA PARA TRABAJO DE PARTO: A PROPÓSITO DE UN CASO

María Lema Tome, Francisco Palacio Abizanda, Bárbara Fernández Plotka, Ana Lorenzo, Lourdes Bermejo.
Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción: Debido al aumento de la supervivencia de pacientes con conectivopatías nos encontramos con gestantes portadoras de este tipo de patologías. Es importante valorar la gravedad de la patología, si se encuentra corregida la dilatación aórtica o no, ya que la mayor complicación durante el embarazo y postparto es la disección aórtica. Es fundamental la valoración por parte de un equipo multidisciplinar para poder escoger la mejor estrategia para el desarrollo del embarazo, parto y postparto.

Descripción del Caso: Gestante por fertilización in vitro de 45 años, con SDM intervenida en 2004 por aneurisma de raíz aortica por técnica de David. En seguimiento por consulta de obstetricia de alto riesgo, mantiene tratamiento con metoprolol 25mg/12h, adiro 100mg/24h y clexane 40mg/24h. Durante el embarazo se mantiene asintomática desde el punto de vista cardiológico. Destaca pectum carinatum. En el ecocardiograma: mínima IAo, arco aórtica y aorta abdominal de tamaño y flujo normales. Válvula mitral con velo anterior elongado y prolapso del mismo. Minima insuficiencia. FEVI normal. En los controles posteriores no se aprecia aumento del tamaño aórtico con tubo normoposicionado.

Tras ser valorada en conjunto por servicio de cardiología, obstetricia, anestesiología y neonatología, se decide realizar cesárea programada por PPOT. En quirófano se procede a la monitorización de la paciente con ECG, PAI, saturímetro y se realiza anestesia raquídea con 10mg de bupivacaína 0.5% isobara y 10mcg de fentanilo a nivel L3-L4, punción sin incidencias. Se realiza cohidratación y una perfusión de fenilefrina a 0.5 microgramos/kg/min. Se pauta profilaxis de broncoaspiración con ranitidina 50mg y antibiótica con 2 gr de cefazolina. La cesárea transcurre sin incidencias administrándose carbetocina para la adecuada contracción uterina. Posteriormente es trasladada a la unidad de recuperación donde permanece estable.

Evolución: El SDM afecta a 1/5000 personas y se debe a una mutación en el gen fribrilin-1 del cromosoma 15q21, responsable de la organización de la elastina. La enfermedad cardiovascular es la causa mayor de morbi-mortalidad. Entre las complicaciones: dilatación aortica con o sin IAo, disección aórtica, prolapso mitral, arritmias. El comportamiento de la enfermedad en el embarazo es individual, empeorando en el 3trimestre por estrés hemodinámico y alteraciones hormonales. El SDM es la causa más frecuente de disección aórtica durante el embarazo. Se recomienda seguimiento de las mismas realizando ETT cada 6-8 semanas. Las guías no recomiendan el embarazo si el diámetro aórtico es >40mm (hasta 45mm en las guías europeas). Aun así, y tras el reemplazo, el riesgo de disección nunca será nulo. En un diámetro menor, se debe iniciar tratamiento con betabloqueantes, pudiendo retrasar la dilatación aórtica. El metoprolol es una opción segura durante el embarazo.

Si la paciente presenta una corrección quirúrgica se puede optar por un parto vaginal, sin embargo algunas pacientes pueden estar operadas de escoliosis lo que dificulta la anestesia neuroaxial, aumentando la indicación de cesárea. No debemos olvidar que este tipo de síndromes engloba otras malformaciones del pectus, ectasia dural, escoliosis, etc.

Es importante también mantener un adecuado control postoperatorio por las complicaciones que puedan aparecer. También mantener un adecuado control analgésico, profilaxis tromboembólica y balance en la fluidoterapia.

Conclusiones: La paciente con SDM es una gestante de alto riesgo. Hay que realizar una evaluación cardiológica completa, determinando el diámetro aórtico y monitorización estrecha para detectar cualquier eventual complicación como la disección aórtica que puede suceder durante todo el embarazo y en el postparto.

P-110

SÍNDROME DE CUSHING EN GESTANTE. A PROÓSITO DE UN CASO

Sara Visiedo Sánchez, Cristian Aragón Benedí, Pilar Forcada Vidal, Fernando Gil Marín, Alejandro Gracia Roche, Patricia Tejedor Vargas.

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

Introducción: El síndrome de Cushing secundario a tumor suprarrenal es una patología infrecuente en el embarazo dado al alto índice de esterilidad que produce. Su presencia se traduce en un aumento significativo de la morbimortalidad materna y fetal. Muchas de sus características clínicas son enmascaradas por los cambios propios de una gestación fisiológica, lo que dificulta el diagnóstico.

A lo largo del embarazo existe una variación del metabolismo de los esteroides que conlleva un hipercorticismo fisiológico y adaptativo por lo que en presencia de este síndrome un correcto diagnóstico y un posterior tratamiento son de gran importancia para disminuir la morbimortalidad maternofetal.

Su tratamiento idealmente es quirúrgico, pero conlleva un importante incremento de la morbimortalidad materna y fetal debido a complicaciones como hipertensión, preeclampsia, diabetes gestacional, aborto y parto pretermino.

Descripción del Caso / Evolución: Primigesta de 38 semanas de embarazo. Consulta en la semana 19 por presentar edemas periféricos, astenia, hirsutismo e hipertensión arterial. Al examen físico presenta presión arterial (PA) de 130/90 mmHg, frecuencia cardiaca de 104 lpm, frecuencia respiratoria de 20 rpm, índice de masa corporal de 27 kg/m2, facies abotagada, hirsutismo, acné, estrías abdominales. Tras realizar diversas pruebas complementarias se diagnóstica de síndrome de Cushing. Se solicitó colaboración con servicio de Cirugía General quienes recomendaron resección del tumor de forma programada tras el parto.

En la semana 38 de embarazo ingresa en obstetricia por parto en curso, por lo que solicitan nuestra colaboración para valoración de técnica anestésica. A nuestra llegada, la paciente se encuentra consciente, orientada y con buen estado general. Estable hemodinámicamente manteniendo TA en torno a 125/70, FC 85 lpm y Sat de O2 basal 97%. Comprobando correcta bioquímica, hematimetría y hemostasia se decide colocación de catéter epidural para control de analgesia durante el trabajo de parto. Tras 5 horas la gestante alcanza dilatación completa, por lo que se inicia periodo expulsivo sin incidencias, finalizando la gestación con un parto instrumentado.

Durante el tiempo que la gestante permaneció en dilatación y en el momento del parto; la paciente se mantuvo estable clínica y hemodinámicamente en todo momento.

Conclusiones / Recomendaciones: El síndrome de Cushing es el conjunto de síntomas y signos secundarios a un exceso de glucocorticoides independiente de la etiología.

Los adenomas adrenales causan el 40-50% de síndrome de Cushing durante el embarazo. Las complicaciones maternas son intolerancia a la glucosa, diabetes gestacional, preeclamsia, edema pulmonar, miopatía, osteoporosis, alteración en la cicatrización, infección de herida quirúrgica, alteraciones psiquiátricas severas y muerte materna.

El síndrome de Cushing durante el embarazo es una patología rara y puede ser confundida con una preeclampsia o diabetes gestacional. Una adecuada aproximación multidisciplinaria permite realizar un correcto diagnóstico y efectuar un plan anestésico para la paciente programada para cesárea o para cirugía no obstétrica y conseguir un mejor desenlace feto- materno.

P-111

CIRUGÍA NO OBSTÉTRICA EN PACIENTE GESTANTE. ¿POR QUÉ OPTAMOS?

Marta Alonso Fernández, Guillermo Tejón Pérez, Verónica Alfaro Martínez, Julia Álvarez Del Vayo Rodríguez, Graciela García Villabona, Miren Jasone Diez Zapirain.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: Las pacientes gestantes también pueden sufrir patologías que requieren tratamiento quirúrgico, situándose su incidencia en torno al 0.5 - 2%.

En la mayoría de los casos se puede demorar al término de la gestación para llevar a cabo la cirugía, pero en otras ocasiones se requiere un tratamiento quirúrgico urgente.

El anestesiólogo debe ser consciente de los cambios anatomo-fisiológicos que se producen durante el embarazo (posibilidad de encontrarnos con una vía aérea difícil y/ o de broncoaspiración), así como de los riesgos fetales que supone la anestesia general (teratogenicidad, neurotoxicidad en un cerebro en desarrollo, etc.); y optar por el manejo más adecuado en cada caso.

Descripción del Caso: Paciente de 35 años, embarazada en la semana 32 de gestación, sin otros antecedentes personales de interés. Presenta importante dolor a nivel glúteo con tumefacción y calor. Su MAP le prescribe antibioterapia ante la sospecha de un absceso perianal. Acude a urgencias 3 días después por aumento del dolor y tumefacción asociado a fiebre. Es valorada por el servicio de ginecología y cirugía general conjuntamente, decidiéndose drenaje del absceso en quirófano ante la alteración del perfil de sepsis.

Nos planteamos la mejor opción desde el punto de vista anestésico en este caso, optando por realizar una anestesia subaracnoidea buscando un bloqueo en silla de montar, con el fin de evitar un posible abordaje difícil de la vía aérea y la condición de estómago lleno de la gestante, mínimo efecto hemodinámico, apoyado por una coagulación y número plaquetario normal.

Se comprueba la presencia del latido fetal por ecografía previo a la cirugía. Una vez en quirófano, se monitoriza a la paciente con ECG, PANI y pulsioximetría, y se lleva a cabo una raquianestesia en sedestación con 4mg Bupivacaína Hiperbara 0.5% manteniéndose la paciente en dicha posición durante 5 min.

Tras comprobar el bloqueo efectivo, se procede al drenaje del absceso sin incidencias, manteniendo estabilidad hemodinámica en todo momento y saturaciones óptimas. La paciente pasa a la sala de reanimación donde se administra 1g de paracetamol, y es dada de alta a la planta a la hora sin dolor.

Conclusiones:

- La cirugía no obstétrica se asocia a aborto, parto prematuro, mortalidad neonatal, y retraso crecimiento intrauterino, por lo que hay que valorar riesgos-beneficios de la cirugía.
- El objetivo del anestesiólogo en la cirugía no obstétrica de la paciente gestante es la seguridad de dos pacientes: madre y feto.
- Es aconsejable optar por una anestesia locorregional (neuroaxial, bloqueos periféricos) siempre que sea posible. Así, evitamos las posibles dificultades derivadas del manejo de la vía aérea de la paciente gestante, y los riesgos fetales asociados a una anestesia general.
- Es importante mantener la hemodinámica de la paciente estable así como saturaciones de oxígeno adecuadas durante toda la cirugía para asegurar un intercambio útero-placentario óptimo.

P-112

HEMATOMA EPIDURAL TRAS COLOCACIÓN DE CATÉTER EPIDURAL, LA TEMIDA COMPLICACIÓN QUE TODAVÍA SIGUE EXISTIENDO

Ángela González Vilar, Marina Varela Durán, Cristina Barreiro Pardal, Marina Barreiro Torres, María Soledad Abel Fernández, Carmen Bustillo.

Complejo Hospitalario de Pontevedra, Pontevedra.

Introducción: El hematoma espinal es una complicación infrecuente dentro de la anestesia regional central. En cerca de un tercio de los casos, no se identifica la causa del sangrado. En los dos tercios restantes suelen estar asociados a diversos trastornos: hematológicos, enfermedades sistemáticas o terapia anticoagulante. Es muy importante realizar una buena valoración preanestésica para identificar a los pacientes con mayor riesgo de hematomas espinales, y actuar en consecuencia para su prevención. Independientemente de la patología de base, las consecuencias de esta complicación pueden llegar a ser dramáticas, variando desde dolor lumbar hasta déficit neurológico en diversos grados.

Descripción del Caso / Evolución: Se presenta el caso de una paciente con el diagnóstico de adenocarcinoma de endometrio, programada para histerectomía total y doble anexectomía, mediante laparotomía. La paciente presenta como complicación de la colocación de un catéter epidural preoperatorio para analgesia intra y postoperatoria un hematoma epidural.

Se trata de una mujer de 84 años, con los antecedentes de: alergia a la penicilina, HBPM y ciprofloxacino; HTA, dislipemia, insuficiencia renal crónica, cardiopatía isquémica (ACTP con stent en la DA) y litiasis renal. Intervenida previamente de un carcinoma basocelular y de una prótesis vascular femoral derecha. La paciente no tomaba de forma crónica ningún anticoagulante, y el antiagregante que tomaba era AAS 100. Tras el ingreso de la paciente de forma programada, se realiza una histerectomía total + doble anexectomía, bajo anestesia general, con la colocación de un catéter epidural lumbar, previo a la inducción anestésica, sin incidencias. La intervención transcurre con normalidad, y tras la educción y la correspondiente vigilancia postoperatoria, la paciente es llevada a su habitación en la planta de hospitalización. Durante las primeras 24 horas de postoperatorio, la paciente refiere encontrarse bien, sin dolor y conserva la movilidad de las extremidades. Posteriormente describe dolor intenso en región dorsolumbar, y a partir de ese momento la paciente refiere que no puede mover la pierna. En la exploración destaca una pérdida de sensibilidad en el muslo derecho y paresia. Se realiza interconsulta a Neurología, que solicita electromiograma y prueba de imagen. En el electromiograma no se observa actividad denervativa, pero se objetiva pérdida de fuerza en ambos miembros inferiores, de predominio derecho. En la RNM lumbar, se observa un hematoma epidural en el canal raquídeo entre D10 y L2, con mayor volumen en L1-L2, y que condiciona una importante compresión sobre el cordón medular distal, el cono medular, y las fibras de la cola de caballo. Se comenta el caso con en servicio de Neurocirugía del centro hospitalario de referencia, y la paciente es trasladada a dicho centro. Allí se realiza laminectomía y evacuación quirúrgica del hematoma epidural dorsal. En el postoperatorio inmediato, la paciente despierta sin focalidad neurológica añadida. A las 24 horas de la intervención, presenta mejoría parcial de la fuerza en miembro inferior derecho, y miembro inferior izquierdo, sin déficit motor o sensitivo. Permanece estable, sin empeoramiento neurológico y sin aumento de su déficit motor, por lo que se decide traslado al centro de hospitalario de origen, donde es dada de alta, tras iniciar fisioterapia y rehabilitación en ambos miembros inferiores.

Conclusiones / Recomendaciones: El diagnóstico y el tratamiento precoces son elementos fundamentales para el buen pronóstico neurológico del hematoma epidural. La recomendación habitual ante un hematoma compresivo, es la realización de una laminectomía descompresiva urgente.

P-113

PLASMAFÉRESIS PRECOZ Y ECULIZUMAB EN UNA PACIENTE CON NECROSIS RENAL CORTICAL BILATERAL: LA IMPORTANCIA DE RECONOCER EL SÍNDROME HEMOLÍTICO-URÉMICO ATÍPICO OBSTÉTRICO

Janet Trujillo Estévez[1], Ana Belén Fernández[2], David Dominguez[2], Teresa León[2], Luis Soto[2].

[1]Hospital Universitario de Canarias, San Cristóbal de La Laguna; [2]Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: El ***síndrome Hemolítico-Urémico atípico obstétrico*** (a-HUS) es una Microangiopatía Trombótica (MAT) caracterizada por la presencia de anemia hemolítica, trombocitopenia auto-inmune y fracaso renal agudo, pudiendo afectarse también otros órganos, como el sistema nervioso central según el grado de trombosis microvascular. Se trata de una rara entidad de elevada morbi-mortalidad, cuya prevalencia es de 1/25000 gestaciones, con progresión a muerte y/o pérdida irreversible de la función renal que se estima en 33-40% de los casos (1). En el momento de su presentación, 80% de casos requieren diálisis estableciéndose fracaso renal terminal en un 60%, al mes del episodio.

Estudios bioquímicos y genéticos sugieren una correlación entre aHUS y alteraciones en las proteínas reguladoras del complemento, 70% porta mutaciones genéticas (factor H), que pueden amplificarse causando una activación descontrolada de la vía alternativa del complemento, resultando en daño endotelial y microangiopatía trombótica (2).

Descripción del Caso / Evolución: Paciente mujer de 36 años y 67 kg de peso, gestante de 39 +5 semanas, sin antecedentes médico-quirúrgicos de interés, a la que se le realiza cesárea por corioamnionitis y parto estacionado, hemoglobina (Hb) 12 gr/DL. No hipertensión arterial ni proteinuria.

Presenta atonia uterina, que precisa de histerectomía urgente, con unas pérdidas hemáticas de 700 cc y transfusión de 2 concentrados de hematíes en Reanimación por hb menor de 7 gr/DL. En las primeras 24 horas presenta oligoanuria progresiva, diagnosticándose por TAC de Necrosis cortical renal bilateral, destacando en la batería analítica menos de 1% esquistocitos /campo, 68000 plaquetas, leucocitosis con desviación izquierda 30.200, elevación de enzimas hepáticas (AST 558-ALT 179), y procalcitonina de 79. Instauramos tratamiento con meropenem y daptomicina. Ante la sospecha de MAT, se solicita ADAMTS13 y el resto de estudio microbiológico/ inmunidad y biología molecular, comenzando con hemodiálisis y plasmaféresis (PEX) precoz (3 er dia).

Conclusiones: Tras 2 sesiones de PEX presenta episodios de crisis convulsivas focales generalizadas, que se tratan con Levetirazepam, determinándose con RMN hallazgos compatibles con Encefalopatía Posterior Reversible. Ante la no mejoría de las cifras de hb y plaquetas (8 gr/DL y 50000 /mm3), la clínica neurológica, y contaje para ADAMST13 de 43%, se comienza con Eculizumab (7 dia) presentando desaparición de convulsiones, estabilización de parámetros hematológicos y aumento progresivo de su diuresis, tras la primera dosis.

Recomendaciones: El conocimiento y estudio de aHUS asociado a la gestación se ha incrementado de manera importante en la ultima década, resultando en fármacos específicos que inhiben el complemento, como Eculizumab. Debemos saber reconocer aHUS y diferenciarlo de Preeclampsia o HELLP, aunque si en estas situaciones, no existiera mejoría tras finalizar la gestación y/o predominara un empeoramiento progresivo de la clínica, las recomendaciones son iniciar PEX de manera precoz (3).

Referencias:

1. Dashe JS, Ramin SM, Cunningham FG. The long term consequences of thrombotic microangiophaty (thrombotic thrombocytopenic purpura and hemolytic uremic syndrome) in pregnancy. Obstet Gynecol 1998; 91(ePt 1): 662-668.
2. Mussoni MP et al. Innovate therapeutic approach: sequential treatment with plasma exchange and eculizumab in a pregnant woman affected woman affected by atypical hemolytic -uremic syndrome. Transfus Apher Sci. 2014 Oct; 51 (2): 134-6.
3. Scully M. Thrombotic Thrombocytopenic Purpura and Atypical Hemolytic Uremic Syndrome Microangiopathy in Pregnancy. Sem Thromb Hemost 2016; 42:774-77.

P-114

HÍGADO GRASO AGUDO GESTACIONAL: UN DIAGNÓSTICO INFRECUENTE

Olaia Güenaga, Natalia Montero, Ana María Vicol, Rubén Chacón, Josep Masdeu.
Consorci Sanitari Integral - Hospital de l´Hospitalet, L´Hospitalet de Llobregat.

Introducción: El hígado graso agudo gestacional (HGAG) es una entidad potencialmente letal que afecta a 1/7000-16000 embarazos. Consiste en la infiltración grasa microvesicular hepatocitaria, de presentación habitual en el tercer trimestre, causada por un defecto en la betaoxidación de los ácidos grasos. La sospecha diagnóstica es de vital importancia dada la elevada morbimortalidad materno-fetal en ausencia de diagnóstico y tratamiento precoz.

Descripción del Caso / Evolución: Gestante 39 años, secundípara G2A1P1, sin alergias conocidas ni hábitos tóxicos, con antecedentes de obesidad mórbida y DM tipo II pregestacional mal controlada. Control gestacional irregular iniciado a las 22 semanas. Consulta en la semana 31^{+3} por dolor hipogástrico, náuseas y vómitos de 5 días de evolución, con ictericia generalizada. El patrón cardiotocográfico es compatible con pérdida de bienestar fetal, por lo que se indica cesárea urgente. Se realiza anestesia general balanceada con inducción de secuencia rápida. Cirugía sin incidencias, extubación y traslado a Unidad de Críticos.

En el postoperatorio inmediato presenta shock hemorrágico con necesidad de revisión quirúrgica, evidenciando sangrado muscular difuso y atonía uterina moderada. Sangrado total 2600mL, requiriendo politransfusión y administración de diversos uterotónicos. Aumento progresivo del requerimiento de soporte vasoactivo, con hipotermia y coagulopatía. Se orienta el cuadro como insuficiencia hepática aguda grave en el contexto de probable HGAG. La evolución es desfavorable, desembocando en fallo multiorgánico con inestabilidad hemodinámica severa y requerimientos crecientes de aminas vasoactivas. Ventilación controlada con $Fi0_2$ elevada y anuria, por lo que se inicia perfusión de furosemida. Afebril, se pancultiva y se inicia antibioterapia de amplio espectro de manera empírica.

Las pruebas complementarias son normales, a excepción de una leve esteatosis hepática en la ecografía abdominal. Se descarta biopsia hepática por la situación de la paciente. Analíticamente, destacan la leucocitosis, la acidosis metabólica severa persistente y el fallo hepatorrenal.

Tras 72 horas en situación de extrema gravedad, la paciente inicia lenta mejoría hemodinámica, desescalándose el soporte vasoactivo hasta su retirada, y mejora de los parámetros analíticos. Extubación sin incidencias 11 días después del ingreso. No se produce aislamiento microbiológico en cultivos, desescalando también la cobertura antibiótica.

Dada la adecuada evolución, la paciente es dada de alta a Sala y posteriormente a domicilio, 35 días después de su ingreso.

Conclusiones / Recomendaciones: El HGAG es una complicación gestacional tardía, cuya clínica es inespecífica, lo cual puede provocar confusión con otras patologías obstétricas y generar una demora en el diagnóstico que puede ser fatal. La sospecha clínica, apoyada en los criterios de Swansea y las alteraciones analíticas, es clave para establecer un diagnóstico precoz, ya que los exámenes complementarios son habitualmente de poca utilidad.

Los casos sospechosos o confirmados deben ser tratados de manera emergente mediante la inmediata finalización de la gestación, única terapia que mejora la supervivencia maternofetal. La evolución es impredecible, y otros tratamientos como la plasmaféresis y la corticoterapia han demostrado efectividad limitada; el papel del trasplante hepático no ha sido bien establecido.

Bibliografía

1. *Liver disease during pregnancy: a challenging clinical issue*. Ivana Mikolasevic, Tajana Filipec, Ivan Jacopcic. Med Sci Monit, 2018; 24: 4080-4090.
2. *Acute fatty liver of pregnancy*. Haris Papafragkakis, Shashideep Singhal, Sury Anand. Southern Medical Journal. Vol 106, number 10, October 2013.
3. *Clinical diagnosis and treatment of acute fatty liver of pregnancy*. Qiang Wei, Li Zhang, Xinghui Liu. J Obstet Gynaecol Res. August 2010. Vol 36, number 4: 751-756.

P-115

ANÁLISIS RETROSPECTIVO DEL USO DE CARBETOCINA EN CESÁREA ELECTIVA

Ana Litzy Diaz Morales, Almudena Martín Martín, Julio Yagüe Ruiz, Elena Gredilla, Jesus Diez, Fernando Gilsanz.
Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: La hemorragia postparto es la principal causa de muerte materna en el mundo. La mayoría es causada por atonía uterina. El uso de uterotónicos durante la cesárea se realiza de forma convencional para lograr una contracción uterina suficiente tras la extracción fetal. La carbetocina es un análogo sintético de la oxitocina con una vida media plasmática de 40 minutos frente a los 4-10 minutos de la oxitocina. El perfil de efectos secundarios también es similar. La dosis recomendada en ficha técnica de carbetocina son 100 mg, pero hay trabajos en la literatura que determinan que la ED_{90} en cesárea electiva que da lugar a una contracción uterina efectiva es la quinta parte, 14,8 mg (95% de intervalo de confianza, 13,7 a 15,8 mg).

Objetivos: Desde hace más de un año el fármaco habitual usado en nuestro centro como uterotónico en cesáreas NICE 4, es carbetocina a dosis de 25 mg, administrada en 1 minuto tras el clampaje del cordón umbilical.

El objetivo del trabajo es comparar las diferencias, en cesárea electiva, entre el uso de 100 mg (dosis utilizada cuando en un principio se introdujo el fármaco) y 25 mg de carbetocina (práctica habitual en este momento), respecto a hemorragia intraoperatoria, necesidad de uterotónicos de segunda línea y necesidad de transfusión sanguínea.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, en el que se analizaron las pacientes sometidas a cesárea electiva entre mayo de 2016 y mayo de 2017, en las que se utilizó carbetocina como uterotónico de primera línea, y las diferencias en los parámetros mencionados entre el grupo en que se utilizó la dosis de 100 (C100) y el grupo de 25 mg (C25). Como métodos estadísticos se usaron el test exacto de Fisher y ANOVA.

Resultados: Se recogieron 114 pacientes a las que se administraron 100 mg de carbetocina y 85 para la dosis de 25 mg. Ambos grupos fueron comparables en cuanto a la indicación de la cesárea (se consideró de alto riesgo aquellas pacientes con cesárea anterior, iterativa o cirugía uterina previa, y de bajo riesgo las cesáreas por presentación podálica). La duración del tiempo quirúrgico fue también similar (40,59 $\pm$ 12,7 minutos en C25 y 41,96 $\pm$ 14,23 minutos en C100, con p=0,485).

En 90,6% de las pacientes del C25 fue suficiente la dosis utilizada para obtener una contracción uterina adecuada frente al 92,5% del C100 (p=0,425). En 4 pacientes de cada grupo fue necesaria la administración de oxitocina en perfusión durante su estancia en Reanimación para controlar el tono uterino (4,7% de C25 frente a 3,5% de C100, con p=0,726).

La pérdida sanguínea media estimada en el intraoperatorio fue de 635,71 ml (desviación estándar $\pm$ 353,5) en el grupo C25 y de 676,23 ml ($\pm$ 436,9) en el grupo C100 (p=0,514). Dos pacientes del grupo C100 precisaron transfusión sanguínea en el postoperatorio, ninguna en el de C25 (p=0,508).

Conclusiones: En nuestro trabajo no se obtuvieron diferencias entre las pacientes a las que se administraron 100 o 25 mg de carbetocina, ni en la hemorragia intraoperatoria ni en la necesidad de uso de otros uterotónicos, en quirófano o en el postoperatorio inmediato. Al ser un estudio retrospectivo no se pudieron valorar los efectos secundarios en ambos grupos, pero es de esperar que sean menores a menor dosis.

P-116

POSIBLE MICROANGIOPATIA TROMBÓTICA COMO COMPLICACIÓN EN PACIENTE CON PREECLAMPSIA GRAVE

Francisco David Viera Camacho, Néstor Campos Fernández, Anabel Rodríguez Muñoz, Álvaro Rodríguez Chimeno, David Domínguez García, Elena Espinosa Domínguez.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: La preeclampsia es una de las causas de morbilidad-mortalidad materna más importantes. La disfunción renal es una de las principales complicaciones en las pacientes con preeclampsia y un marcador de gravedad. La microangiopática es una manifestación de disfunción endotelial grave y se relaciona con los problemas de perfusión sistémicos en las pacientes con preeclampsia. El diagnóstico etiológico en muchas ocasiones es complejo y requiere de un tratamiento multidisciplinar en las fases iniciales.

Descripción del Caso: Mujer de 33 años ingresada en planta de Gineco-Obstetricia con diagnóstico de preclampsia severa con sobrecarga de volumen severa que tuvo que ser sometida a cesárea de urgencia por preeclampsia severa sin criterios de HELLP y posteriormente reintervenida en el 2º día postoperatorio de hemoperitoneo y en el 4º día postoperatorio de evisceración. La paciente presenta en el 5º día de ingreso una oftalmoparesia secundaria a una encefalopatia metabólica hipermagnesemica iatrogenica. AP: Hipertiroidismo sin tratamiento. Preeclampsia severa. NAMC. AQ: Hernia inguinal. Durante su evolución destacamos difícil control de la TA que requiere tratamiento con nifedipino 20 mg c/6, labetalol 100 mg c/6, doxazosina 8 mg c/6, losaRtan 100 c/24, furosemida 20 mg/8 y puntualmente clevidipino en perfusión continua y perfusión de sulfato de magnesio. Con el tratamiento descrito la TAS sobre 170-180 mm Hg. Analíticamente destacamos durante el ingreso: Proteínas en orina 13,7, Hb 6,2 (basal 12,7), plaquetas 52000 (basales 180000), esquistocitos negativos, haptoglobina 37,5, LDH 306, hipoalbumenia 2700, Magnesio 7,9 (basal normal), C4 5,2 y C3 96, Dimero D 2073, ANA, Anticardiolipinas, ANCAs y Anti DNAds negativas; creatininas <1 en todo el ingreso. Actividad ADAMST 13 del 30%.

Evolución y Conclusiones: La paciente presenta anemia normocitica y plaquetopenia severa con datos de posible hemólisis, leve descenso de complemento y ADAMST 13 en limites bajos. Insuficiencia respiratoria hipoxemica normocapnica secundaria a edema agudo de pulmón. Tras lo anteriormente expuesto y tras la negativa de la paciente a la ventilación mecánica no invasiva se procede a aplicar gafas de alto flujo. Tratamiento deplectivo por perfusión de furosemida. Tratamiento antihipertensivo descrito. Y aún sin diagnóstico de certeza pero dada la mala evolución clínica analítica se decide realizar 5 sesiones de plasmaferesis y 3 bolos de metilprednisolona de 500 mg cada 24 horas, por sospecha de sustrato microangiopático. La paciente evoluciona favorablemente y se de alta de la REA a nefrología tras 11 días. Al alta hospitalaria tras 34 días de hospitalización la paciente se fue con el siguiente tratamiento por parte de nefrologia: furosemida 40 c/12, labetalol 100 c/8, losartan 50 mg c/12 horas, nifedipino 30 mg c/12, espironolactona 25 mg c/24 y doxazosina 8 mg c/12. Analíticamente: Cr 0,44; Acido urico 4,41; transaminasas normales; Proteínas totales 5,9; Vita B 12 252; folato 6,8; Ig G 342 (disminuido); Complemento y haptoglobina normal. Orina: proteínas 2 ; Hb 10,3 ; VCM 101; HbCM 34,6; Plaquetas 234000; Leucocitos 11200; Reticulocitos 5,2% con valores absolutos normales. En la actualidad en seguimiento por consulta de nefrologia pendiente de evolución para biopsia renal. Antes los datos analíticos, el difícil control de la TA y la evolución tórpido del cuadro de preeclampsia se sospechó que la paciente padecía un cuadro de microangiopatía trombótica (posible Purpura Trombocitica Trombopenica).

Recomendaciones: Ante la evolución tórpida de una preeclampsia valorar la posibilidad de alteraciones microangiopaticas.

P-117

MANEJO ANESTÉSICO DE LA ECLAMPSIA. A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

María José Guillamón Marín[1], José Antonio García Martínez[1], Patricia Rego Hermida[1], Antonio Javier Guillamón Marín[2], Estrella García Recio[1], Mar Vidal Almela[1].

[1]Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia; [2]Hospital General Universitario JM Morales Meseguer, Murcia.

Introducción: Presentamos el caso de una convulsión eclámptica en una gestante, situación de emergencia en el embarazo por comprometer la estabilidad hemodinámica tanto de la paciente como del feto, revisamos los puntos clave para el manejo anestésico.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 28 años, primigesta en semana 35 de embarazo. Acude a Urgencias por tensiones arteriales elevadas, comenzando con cuadro convulsivo en la consulta. Se le administra bolo de 4 gramos de sulfato de magnesio y se coloca a la paciente en decúbito lateral con semiextensión del cuello garantizando la permeabilidad de la vía aérea. Se coloca cánula de Guedel y oxigenoterapia. A los pocos minutos cede la convulsión y se realiza cesárea emergente bajo anestesia general. Para la inducción se utiliza propofol (100mg) y Succinilcolina (75mg), realizándose intubación en secuencia rápida y con maniobra de Sellick. Se mantiene con perfusiones de Labetalol y Sulfato de Magnesio.

En las primeras horas del postoperatorio sufre una nueva crisis comicial, controlada con un nuevo bolo de sulfato de magnesio, sin nuevas incidencias. No alteraciones analíticas en el hemograma ni en la coagulación, con titulación de los niveles de magnesio en rango de normalidad.

Finalmente, es extubada sin presentar nuevas convulsiones y se obtiene un buen control de las tensiones arteriales con reducción progresiva de labetalol intravenoso, siendo finalmente sustituido por medicación antihipertensiva oral.

Conclusiones / Recomendaciones: Definimos preeclampsia como hipertensión arterial después de la semana 20 de gestación, unida a edemas y proteinuria superior a 300 miligramos en 24 horas. Cuando estas pacientes sufren una crisis convulsiva que no pueden ser atribuidas a otra causa pasa a considerarse eclampsia. En estas situación la actitud terapéutica principal será la finalización del embarazo, además de administrar medicación antihipertensiva y anticonvulsionante para estabilizar a la paciente.

El objetivo de normalizar la tensión arterial (diastólica por debajo de 110mmHg) es evitar las complicaciones (crisis hipertensiva, encefalopatía o accidente cerebrovascular).

Ante una convulsión eclamptica, será fundamental estabilizar a la paciente y administrar tratamiento anticonvulsionante, de elección el sulfato de magnesio. Se administra una dosis de carga de 4 gramos, pudiéndose administrar nuevos bolos de 2-4 gramos si persisten las convulsiones. Si no hay respuesta, se valorará el empleo de barbitúricos de corta duración (tiopental), benzodiacepinas (diazepam) o fenitoina.

El sulfato de magnesio puede disminuir la tensión arterial y predisponer a un cuadro de atonía y hemorragia posparto, motivo que obliga a controles periódicos de la magnesemia. Debe suspenderse la medicación y administrarse gluconato cálcico ante la desaparición del reflejo rotuliano, depresión respiratoria u oliguria inferior a 100mililitros en 4 horas.

Para el manejo clínico es fundamental mantener una oxigenación correcta, proteger la vía aérea manteniéndola permeable, prevenir el daño materno como resultado de las contracciones musculares, y evaluar la finalización del embarazo.

La técnica anestésica elegida durante la cesárea es motivo de controversia. Las guías aconsejan individualizar según el paciente, soliéndose reservar la anestesia general para los partos por cesárea de urgencias o para pacientes en las que está contraindicado la realización de una técnica regional.

P-120

MANEJO ANESTÉSICO DE PACIENTE GESTANTE CON HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA POR ROTURA DE PSEUDOANEURISMA DE ACM IZQUIERDA, A PROPÓSITO DE UN CASO

Helena García Sánchez, María Vega Colón, Javier Sáenz Abós, Ángela García Díaz- Negrete, Ana Belén Cuéllar Martínez, Beatriz Ayuso Íñigo.

Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

Introducción: La incidencia de la hemorragia subaracnoidea espontánea aumenta de forma importante en el embarazo, siendo la complicación cerebrovascular más común durante este período. Las diversas estimaciones de incidencia varían, pero en términos generales se considera que puede aparecer en 20 de cada 100.000 partos. Esta complicación ocurre con mayor frecuencia con el aumento de la edad materna y la paridad previa.

La causa más frecuente de HSA son los traumatismos. Dentro de las de aparición espontánea el origen más frecuente en pacientes jóvenes es la rotura de aneurismas saculares, siendo la distribución anatómica similar a la población general. Es importante pues, destacar que la HSA durante el embarazo y el puerperio origina un amplio grupo de problemas a resolver tales como la realización de pruebas de imagen con protección radiológica, la viabilidad del feto, el manejo neuroanestésico de la paciente, y la elección de los fármacos a utilizar.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente secundigesta de 29+ 5 semanas, con 31 años de edad, que es trasladada al S. De Urgencias como código ictus. A la llega del SAMU encuentran a la paciente con afasia, que posteriormente recupera quedando con disfasia, hemiparesia derecha e importante cefalea.

A la llegada al servicio de Urgencias se realiza TC craneal en el que se observa extensa hemorragia subaracnoidea con vertido intraventricular y dilatación de los ventrículos laterales, hemorragia intraparenquimatosa frontal izquierda que condiciona efecto masa y una imagen nodular sugestiva de aneurisma en territorio de la ACM izquierda.

Se comienza con pauta de betametasona para maduración pulmonar y sulfato de magnesio para neuroprotección fetal. Ante esta situación se realiza arteriografía que demuestra un pseudoaneurisma dependiente de la rama parietal de la ACM izquierda, se procede a la embolización de la arteria responsable y exclusión del pseudoaneurisma, quedando pequeño defecto vascular en la zona. Para llevar a cabo dicho procedimiento, se realiza anestesia general balanceada con inducción de secuencia rápida, manteniendo buenas tensiones durante el procedimiento.

Por decisión multidisciplinar se procede a la posterior extracción fetal mediante cesárea urgente tras valorar riesgo/beneficio de prematuridad e inestabilidad materna. El procedimiento, bajo anestesia general, se realiza sin incidencias, extrayendo recién nacido vivo de 29 semanas. La paciente ingresa posteriormente en la UVI intubada y sedoanalgesiada.

Durante su estancia en UVI, la paciente presentó buena evolución clínica con mejoría neurológica progresiva. Tras 4 días de estancia en la Unidad, se decidió darle el alta de la Unidad.

Conclusiones / Recomendaciones: El caso presentado muestra una complicación poco frecuente durante el embarazo, pero que presenta una elevada morbimortalidad materna. Es fundamental realizar un diagnóstico temprano de la HSA, así como un tratamiento definitivo precoz, pues esto reduce las complicaciones a corto plazo y mejora el resultado clínico.

También es importante destacar que los efectos de la radiación sobre el feto dependen de la dosis de radiación y la edad gestacional. Está establecido que la dosis a irradiar necesaria para el proceso diagnóstico no supone una amenaza para el desarrollo satisfactorio del embrión o feto. Ante la sospecha clínica de HSA el TAC sin contraste sería el procedimiento diagnóstico de elección, siendo relativamente seguro para la madre y el feto.

P-121

MANEJO ANESTÉSICO DE CESÁREA EN GESTANTE CON COARTACIÓN AÓRTICA NO CORREGIDA

Francisco Vela[1], Laura Tejeda[2], Ignacio Martin[1], Juan Vadillo[3], Ignacio Jiménez[3].
[1]HU Virgen del Rocío, Sevilla; [2]Hospital Universitario de Valme, Sevilla; [3]HU Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: La coartación aórtica (CoA) representa aproximadamente el 5% de las cardiopatías congénitas. Se considera poco frecuente, con una prevalencia de unos 2 casos por cada 10.000 recién nacidos vivos, siendo su incidencia mayor en varones (2:1). Además, se puede asociar a otras malformaciones intracardíacas. Habitualmente corregida en la infancia, la mortalidad materna en mujeres con CoA no corregida ha sido estimada alrededor del 3%. Las principales complicaciones son las secundarias a la hipertensión arterial severa, incluyendo la disección aórtica y hemorragia intracraneal. Un manejo anestésico adecuado resulta fundamental para evitar tan fatales complicaciones. Presentamos el caso de una gestante a término con CoA no corregida que va a someterse a cesárea programada.

Descripción del Caso / Evolución: Primigesta de 35 años a término (38 semanas). Como antecedentes personales destaca CoA diagnosticada a las 2 semanas de vida (localización distal a subclavia izquierda). Al mes de vida intervenida de banding de arteria pulmonar por insuficiencia cardíaca. A los tres años se realiza corrección completa de comunicación interventricular. Nunca se ha tratado la CoA por no mostrar gradiente significativo. Calidad de vida normal. IMC de 28 kg/m2. En tratamiento con labetalol de forma habitual y durante el embarazo además aspirina 150 mg. Buen control tensional según seguimiento por MAPA. Como hallazgos en electrocardiograma destaca bloqueo incompleto de rama derecha. En última ecocardiografía en la semana 36 de gestación destaca la presencia de gradiente obstructivo de la CoA significativo (20 mmHg) no presente en ecocardiografías previas, con pequeño aneurisma postestenótico. Buena función ventricular izquierda. Se decide cesárea programada dado los riesgos de su patología basal. En quirófano y tras monitorización estándar habitual, se decide monitorización hemodinámica no invasiva con sistema Clearsigth de Edwards. A continuación y con el objetivo de un mejor control de cifras tensionales, se opta como estrategia anestésica la utilización de un catéter epidural. Se coloca a nivel L3-L4 sin incidencias, aspiración y dosis test negativa. Se administran posteriormente 10 ml de lidocaína 2% y 5 ml de bupivacaína isobara 0.5%. Tras 25 minutos y comprobada la pérdida de sensibilidad da comienzo la intervención. Se realiza durante la cirugía monitorización continua de parámetros hemodinámicos con monitor no invasivo de gasto cardíaco como guía para terapia perioperatoria dirigida por objetivos (TPDO). Se objetiva estabilidad hemodinámica generalizada, mostrando únicamente una ligera caída de la presión arterial media y resistencias vasculares sistémicas tras nacimiento que responde a 3 mg de efedrina. El gasto cardíaco se mantiene estable durante toda la cirugía. Como fluidoterapia se administran 1000 ml de cristaloides según TPDO. Duración de tiempo quirúrgico 30 minutos.

Conclusiones / Recomendaciones: La CoA es una patología poco frecuente y con unas posibles complicaciones muy graves como disección aórtica o hemorragia intracraneal. Esto hace que el control tensional de estos pacientes deba ser exhaustivo. Más aún en las embarazadas ya que los cambios en la pared aórtica durante la gestación incrementan el riesgo inherente a la CoA. Una buena alternativa anestésica para esto sería la opción que presentamos: anestesia epidural con bupivacaína isobara, consiguiendo una instauración del bloqueo más progresiva sin la hipotensión brusca característica de la anestesia subaracnoidea, junto con monitorización hemodinámica no invasiva tipo Clearsight para realizar una adecuada terapia perioperatoria dirigida por objetivos. Evitamos los riesgos inherentes de la anestesia general y minimizamos la yatrogenia de la monitorización invasiva.

P-122

CESÁREA EN PACIENTE CON HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL

David Sánchez Poveda[1], Daniel Álvarez Martínez[1], Mercedes Rodríguez Rojo[1], Cristina Morales Martín[2], Laura Alonso Guardo[1], José María Calvo Vecino[1].

[1]Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca; [2]Hospital Nuestra Señora de Sonsoles, Ávila.

Introducción: Debido a que el interior del cráneo es un espacio no elástico, cualquier aumento de volumen dentro de este compartimento produce un aumento de presión. El aumento puede ser del líquido cefalorraquídeo, líquido intravascular, o volumen cerebral.

Definimos hipertensión intracraneal como el aumento de la presión dentro del cráneo por encima de 10-15 mmHg.

La clínica consiste en cefalea, pérdida de agudeza visual, vómitos, o inlcuso podría llevar a la muerte por isquemia cerebral en los casos más extremos.

Los cambios fisiológicos que se presentan durante el embarazo predisponen a las mujeres a edema cerebral, pudiendo empeorar la HTiC.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una paciente de 37 años de edad, gestante de 36 +4 semanas, programada para cesárea por presentar hipertensión intracraneal benigna.

La HTiC era seguida por neurología, fue diagnosticada por cefaleas recurrentes y pérdida de la agudeza visual.

Como otros antecedentes médicos la paciente presentaba asma, hipotiroidismo y alérgica a contrastes yodados.

Previamente había sido operada de una gestación ectópica. Como tratamiento en el momento de la intervención quirúrgica la paciente tomaba acetazolamida, eutirox, así como hierro y ácido fólico.

En cuanto al manejo anestésico se decide por una anestesia general con inducción de secuencia rápida con propofol 200 mg, remifentanilo 1 mcg/kg y 110 mg de rocuronio. Se premedicó a la paciente con ranitidina 50 mg y primperan 10 mg. Para la intubación orotraqueal se utilizó un laringoscopio con mango corto y un tubo endotraqueal de 7.

La paciente se mantuvo hemodinámicamente estable durante toda la intervención sin necesidad de drogas vasoactivas, con pupilas isocóricas isoreactivas en todo momento. LA intervención cursó sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones: En el manejo anestésico de estos pacientes se debe tener en cuenta la etiología de la HTiC, así como valorar riesgo/beneficio de las diferentes alternativas.

En cuanto a la anestesia neuroaxial parece estar contraindicada ya que la pérdida de LCR durante la misma puede hacer que aumente el gradiente entre los compartimentos supra e infratentoriales, favoreciendo la herniación o una hemorragia subaracnoidea. A pesar de esto hay casos descritos de punciones durales en embarazadas con HTic debido a tumor cerebral.

En cuanto a la anestesia general se deben de tener en cuenta una serie de consideraciones:

1. Inducción: Como en toda embarazada debe de ser de secuencia rápida por el riesgo de aspiración.
    a. Se debe atenuar la respuesta simpática a la laringoscopi Se puede realizar con opioides, en este caso remifentanilo.
    b. En cuanto a los agentes inductores el que parece de elección es el propofol debido a que sus efectos secundarios no favorecen el aumento de la PIC.
    c. En cuanto al RNM se debería usar rocuronio a dosis de 1,2 mg/kg. La succinilcolina aumenta la PIC y por lo tanto estaría contraindicada en estos casos.
2. Mantenimiento: La mejor opción sería TIVA con monitorización de la profundidad anestésica, por las propiedades sobre la PIC del propofol y remifentanilo. Se debe mantener al paciente con normocapnia así como con normovolemia usando fluidos isotónicos, así como colocar a la paciente con la cabeza elevada.
3. Despertar: Suave, asegurando una completa reversión del bloqueo neuromuscular.

Bibliografía:

1. Anson JA, Vaida S, Giampetro DM, McQuillan PM. Anesthetic management of labor and delivery in patients with elevated intracranial pressure. Int J Obstet Anesth. 2015;24(2):147-60.

P-123

CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS EN MUJERES CON IMC MAYOR DE 50 INTERVENIDAS DE CESÁREA. SERIE DE CASOS

Guillermo Bartolomé[1], Carolina De Solís[1], Elena Gredilla[2], Gerardo Arias[1], Ana María López[1], Fernando Gilsanz[2].
[1]Hospital Ramón y Cajal, Madrid; [2]Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: La obesidad es una epidemia global y supone una importante fuente de comorbilidades. En la clasificación de la OMS se define la obesidad como IMC mayor de 30 y obesidad mórbida (grado III) por encima de 40. Algunas clasificaciones hablan de obesidad grado IV, obesidad extrema o superobesidad por encima de 50. Desde el punto de vista obstétrico la obesidad implica un importante aumento de riesgo materno (diabetes, trastornos hipertensivos, trastornos hemorrágicos, enfermedad tromboembólica) y fetal (prematuridad, macrosomía, distocia durante el parto). A nivel anestésico suponen un importante desafío por las posibles complicaciones que pueden surgir, fundamentalmente las relacionadas con la vía aérea.

Descripción de los casos: Se presentan tres pacientes con IMC mayor de 50 que fueron intervenidas de cesárea programada en el Hospital Universitario La Paz de Madrid.

La primera paciente tenía un IMC de 56,6 y fue intervenida de cesárea por cesárea anterior, feto macrosómico y cérvix desfavorable en la semana 40 de gestación. El procedimiento se realizó bajo anestesia epirraquídea. La punción fue realizada por un anestesiólogo adjunto, siendo punción única y atraumática. El postoperatorio transcurrió sin complicaciones y fue dada de alta a domicilio al tercer día postoperatorio.

La segunda paciente tenía un IMC de 57,1 y fue intervenida de cesárea por cesárea iterativa en la semana 38 de gestación. Se realizó anestesia epirraquídea con punción única y atraumática por parte de un anestesiólogo adjunto. Fue dada de alta el tercer día postoperatorio, sin presentar complicaciones.

La tercera paciente tenía un IMC de 50,9 y fue intervenida de cesárea por presentación podálica y tensiones límites en la semana 38 de gestación. Se realizó anestesia epirraquídea, también con punción única atraumática. La punción fue realizada por un residente de tercer año, con más de 150 punciones epidurales de experiencia. Como complicación presentó hemorragia intraoperatoria mayor de la habitual, sin necesidad de transfusión de hemoderivados. Fue dada de alta al cuarto día postoperatorio.

Conclusiones:

- Las pacientes con obesidad presentan mayor prevalencia de parto por cesárea debido a las comorbiliadades que asocian.
- La consulta preanestésica constituye un pilar fundamental en el abordaje multidisciplinar de estas pacientes. Es clave valorar los predictores de vía aérea, dada la alta prevalencia de dificultad de ventilación e intubación que se dan en estas pacientes.
- Las técnicas neuroaxiales son de elección en ausencia de contraindicación.
- La anatomía de estas pacientes hace que puedan surgir dificultades a la hora de localizar los espacios epidural e intradural, y la ecografía puede servir como apoyo.
- La cesárea en pacientes obesas suele implicar mayor tiempo quirúrgico y a veces requiere incisiones ampliadas. Por este motivo, la técnica de elección es la anestesia combinada epirraquídea. Ésta presenta la rapidez de acción de la anestesia intradural y la posibilidad de reforzar por vía epidural.
- Otras técnicas como la intradural continua o la técnica de doble catéter (torácico y lumbar) también pueden ser empleadas.
- Por último, es importante conseguir una adecuada analgesia postoperatoria de cara a la movilización precoz como medida de prevención de la enfermedad tromboembólica.

P-124

ANESTESIA GENERAL VS RAQUÍDEA PARA CESÁREA EN PACIENTE CON CAVERNOMA INSULAR

Verónica López, María Isabel Tebar, Mercedes Jaro, Marina Santiago, Fernando Stol.

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Introducción: Las indicaciones usuales para la realización de una cesárea incluyen aquellas situaciones en las que un parto vaginal puede ser peligroso para la madre o para el feto. La elección de la anestesia viene determinada por múltiples factores, fundamentalmente la urgencia y la contraindicación de una técnica o de otra.

La técnica de elección es la anestesia regional (AR) ya que la anestesia general (AG) se asocia con mayor mortalidad materna. Sin embargo, la presencia de masas cerebrales pueden ser contraindicación para su realización.

Descripción del Caso: Presentamos el caso de una paciente de 41 años, asmática en tratamiento con symbicort, sin alergias y con un cavernoma insular izquierdo con clínica de crisis parciales simples tratadas con medicación hasta 2013. Actualmente, con crisis sensitivas esporádicas en relación al estrés, aproximadamente unas 3 al mes. La última prueba de imagen en 2016 refiere el cavernoma como estable, sin crecimiento ni datos de sangrado.

Como antecedentes quirúrgicos, presenta una conización en 2008 y una punción ovárica.

Las pruebas preoperatorias son normales.

Se programa para realización de Versión Cefálica Externa (VCE) con cesárea posterior si ésta resulta fallida por feto en presentación podálica.

Se realiza intento de CVE bajo sedación con remifentanilo a 0.15 microgramos/kg/min, que resulta infructuosa. Tras esto, realizamos punción dural para realización de cesárea, con punción única a nivel L3-L4, con aguja 27G, sin incidencias durante el procedimiento, permaneciendo la paciente hemodinámicamente estable.

El postoperatorio transcurre sin incidencias y es dada de alta a planta según el protocolo habitual.

Conclusiones: Los cavernomas cerebrales son malformaciones vasculares con una prevalencia de 0.1- 0.5% en la población general (1). Hasta el 25% de los individuos permanecen asintomáticos a lo largo de la vida. La sintomatología más frecuente son crisis epilépticas (55%); déficits neurológicos focales (9%); dolores de cabeza inespecíficos (4%), y hemorragia cerebral (32%).

No existe contraindicación para el embarazo y para el parto vaginal en pacientes con lesiones pequeñas, sin signos clínicos recientes de hemorragia. Las lesiones grandes o con hemorragias recientes son contraindicación relativa para embarazo y hay que plantearse la cesárea.

El manejo perioperatorio de estas pacientes requiere un abordaje multidisciplinar. La elección anestésica está determinada por la seguridad materno-fetal y la estabilidad hemodinámica. Los objetivos anestésicos consisten en asegurar una perfusión útero-placentaria adecuada, oxigenación fetal óptima, mantenimiento de la profundidad anestésica, estabilización de la presión intracraneal y prevención del riesgo de ruptura.

Aunque la AG es segura, con la AE evitamos la respuesta hemodinámica a la intubación, extubación, disminuimos el riesgo de aspiración, logramos mejor analgesia, menor incidencia de náuseas y vómitos, y logramos menor perdida intraoperatoria de sangre (2).

Por regla general, se recomienda disponer de una RMN cerebral y medular del último año previo al embarazo. Esto guiará el manejo anestésico del parto.

En caso de cavernoma medular, la literatura orienta a evitar técnicas neuroaxiales. En ausencia de cavernoma medular, aunque hay que valorar beneficio/riesgo individualmente, parece que la balanza se inclina hacia anestesia perimedular.

Bibliografía:

1. Haasdijk, Remco A et al. Cerebral cavernous malformations : from molecular pathogenesis to genetic counselling and clinical management. *European Journal of Human Genetics 2011; 20 (2) 134-140.*
2. Carvalho, C et al. Anesthetic approach of pregnant woman with cerebral arteriovenous malformation and subarachnoid hemorrhage during pregnancy: Case report. *Brazilian journal of anesthesiology. 2013; 63 (2) 223-226.*

P-125

COAGULACIÓN INTRAVASCULAR DISEMINADA EN GESTANTE PRETÉRMINO SECUNDARIO A MIOMA INFECTADO

María Menéndez Clavero, Raquel González Castaño, Elpidia Arija Sánchez, Ana Rodríguez Morala, Adam Gyorgy, Javier Albaladejo Magdalena.

Hospital de Cabueñes, Gijón.

Introducción: La coagulación intravascular diseminada (CID) se caracteriza por la activación del sistema de coagulación tras la entrada en la circulación de sustancias procoagulantes, debido a una lesión tisular, su producción en células malignas, o bien, su expresión inducida por mediadores inflamatorios.

El resultado es un depósito diseminado de trombos de fibrina y plaquetas en la microvascutura que pueden llevar al fracaso multiorgánico así como a una coagulopatía de consumo.

Descripción del Caso: Paciente de 38 años, con gestación previa normal, que presenta como antecedentes: alfa- talasemia e hipertensión arterial crónica pregestacional a tratamiento crónico con hidroclorotiazida 25 mg, tratamiento que abandona en la semana 13 del embarazo por buen control. Asímismo presenta un mioma intramural en itsmo anterior.

En la semana 27+5 días ingresa en el Sº de Ginecología por amenaza de parto prematuro con dina?mica dolorosa. Se inicia tratamiento para tocolisis y maduración pulmonar. En la analítica de ingreso destaca: Hb 10.8, plaquetas 99000, leucocitosis 19880 (84%N), LDH 647 y PCR 57.2 con función renal normal y pruebas de función hepática normales. En las analíticas sucesivas hay un claro descenso de las plaquetas (66000) con empeoramiento de la coagulación (TP 54% INR 1.55 Ratio TTPa 1.35 Fibrinógeno clauss 22 mg/dl) La paciente mantiene en todo momento cifras de TA normales, se encuentra afebril y clínicamente estable.

Es valorada conjuntamente por los Sº de Hematología y Nefrología. Se descarta HELLP (no cumple criterios) y preclampsia (buen control tensional y ratio sFlt- 1/P1GF 3 no elevado) y ante la situación de CID se decide cesárea urgente.

Evolución: Se procede a cesárea urgente con anestesia general balanceada tras optimización mediante la administración de 2 g de fibrinógeno y 1200 UI de complejo protrombínico.

Se extrae feto en situación transversa y tras alumbramiento, se observa sangrado a nivel del mioma con salida de secreción de aspecto purulento. Al realizar extracción, el sangrado es importante, por lo que se decide realizar histerectomia subtotal con salpinguectomia bilateral. Se amplia cobertura antibiótica a tazocel. Durante la intervención la paciente se mantiene hemodinámicamente estable sin necesidad de vasoactivos. Se administran intraoperatoriamente guiados por el hematólogo de guardia: 1200UI complejo protrombínico, 2 pools de plaquetas, 2 crioprecipitados, 4g fibrinógeno, 2 PFC, 1 g de tranexámico y 1 g cloruro cálcico. El sangrado aproximado es de 1,5 litros.

Ante la situación de CID, pasa intubada a UCI para vigilancia postoperatoria. Durante su estancia en UCI, presenta una evolución favorable. Se extuba a las 8 horas y se mantiene hemodinámicamente estable sin necesidad de vasoactivos. Se transfunden 2 CH por anemia sin trascendencia clínica y la coagulopatia se normaliza en las primeras 48 horas, persistiendo leve trombopenia. A las 72 horas es alta al Sº de Ginecología.

Conclusiones / Recomendaciones:

- La CID es una patología grave que requiere un abordaje urgente y multidisciplinar.
- Aunque frecuentemente esté asociado a complicaciones del embarazo, en ocasiones puede ser secundario a patología no obstétrica como la sepsis, el trauma o el cáncer.
- Su diagnóstico se basa en la presencia de trombocitopenia, coagulopatia de consumo y fibrinolisis en el contexto clínico adecuado.
- Es clave identificar y tratar la causa que desencadenó la CID así como mantener las medidas de soporte necesarias con la activación del protocolo de hemorragia masiva y la administración precoz de fibrinógeno y factores protrombóticos incluso sin confirmación analítica.

P-126

CESÁREA EN GESTANTE CON CARDIOPATÍA CONGÉNITA. A PROPÓSITO DE VARIOS CASOS

Estefanía Cáceres Montaño, Beatriz Mercedes Marqués López, Clara Morales Muñoz, Verónica Ruíz Zafra, Macarena Bermúdez Triano, Ignacio Jiménez López.

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: En la actualidad, un gran número de mujeres con cardiopatía congénita alcanza la edad adulta. Este hecho, se debe al avance en las técnicas quirúrgicas, las cuales, han modificado la historia natural de la enfermedad; al ajuste de tratamiento médico y a la rehabilitación cardiaca a la que se someten estas pacientes.

El momento del parto debe ser planificado. El objetivo es controlar la situación de estrés que provoca el trabajo de parto con el fin de no exceder la capacidad cardiaca tolerable por las pacientes.

El parto espontáneo, generalmente es más rápido e implica menor tasa de complicaciones, ya que, induce menos fluctuaciones en el volumen plasmático y el índice cardiaco. En pacientes complejas como las presentadas en este caso, se necesita evitar el estrés del trabajo de parto, siendo la cesárea la técnica más empleada.

Descripción del Caso / Evolución: Se recogen tres pacientes con cardiopatías congénitas.

- Comunicación interauricular ostium primum.
- Ventrículo derecho de doble salida.
- Coartación de aorta.

Las dos primeras sometidas a reparación mediante cirugía cardiaca en la infancia y la tercera no. Fueron valoradas en sesión multidisciplinar; realizándose un seguimiento estrecho en las consultas de obstetricia de alto riesgo. En los tres casos, la gestación finaliza a término, con la programación de una cesárea tras valorar el riesgo/beneficio de parto vaginal espontáneo y cesárea.

Dos de las pacientes se sometieron a anestesia locorregional epidural y otra a anestesia general. Los anestésicos locales empleados fueron ropivacaína 1% y lidocaína 2% (dosis titulada) combinados con fentanilo. En la anestesia general se empleó etomidato como hipnótico.

La monitorización empleada fue; SatO2, ECG, PANI. Resaltar la monitorización del gasto cardiaco, y de parámetros hemodinámicos derivados, a través de un sistema no invasivo y continuo conectado a un electrodo en el dedo de la paciente. Esto, a su vez, nos ayuda a realizar una fluidoterapia guiada por objetivos.

La cirugía se desarrolla sin incidencias destacables en las tres pacientes. Sangrado que no excede los 1000 ml, útero bien contraído tras infusión de oxitocina tras el alumbramiento a dosis tituladas, máximo de 9UI. Sólo se empleó un bolo puntual de fenilefrina en una de ellas.

Conclusiones / Recomendaciones: La primera visita debería ser en la consulta preconcepcional. Todo ello con el fin de planear una interconsulta a cardiología y conocer la situación actual y el momento óptimo en el que se debería iniciar el embarazo. En gestantes con cardiopatía se debe programar la finalización de la gestación para evitar situaciones de descompensación de la patología cardiaca materna. La técnica anestésica de elección es la locorregional (epidural y/o intradural) ya que permite mejor control hemodinámico del flujo uteroplacentario y evita la exposición a la vía aérea difícil de las gestantes. Sin embargo, dependiendo de la gravedad de la situación clínica, del grado de urgencia de la cesárea y de las pruebas de coagulación, en otras ocasiones, se llevará a cabo una anestesia general.

Destacar la valoración multidisciplinar que consensúe cuándo finalizar la gestación y la técnica anestésica más adecuada a la situación y patología de la paciente. Emplear monitor de gasto cardiaco no invasivo como monitorización intraoperatoria y fomentar la fluidoterapia guiada por objetivos para un equilibrio neutro de líquidos.

Finalmente, vigilancia estrecha durante 24-48 horas en el puerperio inmediato en Reanimación o UCI.

P-127

VALORACIÓN RIESGO/BENEFICIO DE LA TÉCNICA ANESTÉSICA PARA CESÁREA EMERGENTE EN GESTANTE HEPARINIZADA NO CUMPLIDORA DE AYUNO. A PROPÓSITO DE 2 CASOS

Beatriz Mercedes Marqués López, Estefanía Cáceres Montaño, Clara Morales Muñoz, Verónica Ruíz Zafra, Macarena Bermúdez Triano, Ignacio Jiménez López.

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: La anticoagulación es una contraindicación absoluta para la realización de técnicas neuroaxiales. En ocasiones nos encontramos ante pacientes gestantes en las que es necesario realizar una valoración individual en cuanto al riesgo/beneficio de anestesia locorregional (ALR) versus anestesia general (AG), siendo necesario asumir ciertos riesgos en pro de la vida materna.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos dos casos de pacientes obstétricas que recibieron ALR tras administrársele heparina de bajo peso molecular (HBPM) a dosis profiláctica:

Caso 1. Gestante de 37 semanas que, estando ingresada a cargo de Obstetricia y tras habérsele administrado HBPM a dosis profiláctica y poco después de ingerir alimentos sólidos, requirió cesárea emergente por prolapso de cordón.

Caso 2. Gestante de 35 semanas con placenta previa no oclusiva y sangrado activo amenzante por lo que se indicó cesárea emergente, encontrándose en una situación similar a la paciente anterior pues había recibido HBPM profiláctica prescrita en planta e igualmente no cumplía ayuno por ingesta de sólidos en la hora previa.

En esta situación, en ambas pacientes se realizó una valoración de los riesgos esperables en caso de realizar una técnica anestésica neuroaxial (hematoma espinal) frente a los derivados de una AG (riesgo de aspiración del contenido gástrico y problemas en el manejo de una vía aérea potencialmente difícil). Teniendo en cuenta la experiencia del equipo y las recomendaciones de las guías, tras haber informado adecuadamente a las pacientes, se decidió realizar ALR asumiendo el riesgo de la generación de un hematoma espinal.

Se realizó una punción intradural única y atraumática, con las pacientes posicionadas en decúbito lateral, empleando una aguja Pajunk 24G. Se administró bupivacaína hiperbara (9mg) y fentanilo (10 mcg) como medicación para el bloqueo intradural. No se produjo ninguna incidencia durante el procedimiento.

Las pacientes permanecieron ingresadas en la Unidad de Reanimación Postquirúrgica durante 12 horas con el objetivo de detectar precozmente cualquier signo sugestivo de complicación neurológica, no registrándose ninguna sintomatología en ninguna de ellas, por lo que fueron dadas de alta sin ninguna complicación.

Conclusiones / Recomendaciones: Las técnicas neuroaxiales están contraindicadas en pacientes anticoagulados. La evidencia recomienda un margen de seguridad de 12 horas para realizar una técnica locorregional tras recibir HBPM a dosis profiláctica y de 24 horas a dosis terapéutica.

Consideramos necesaria la realización de revisiones sobre el uso de HBPM profiláctica y la anestesia neuroaxial con el objeto de ofrecer una mayor seguridad a pacientes que, como en los casos que presentamos, presentan un elevado riesgo derivado de las técnicas anestésicas, no siendo posible la demora del acto quirúrgico para minimizar dichos riesgos.

En situaciones en las que el riesgo de ALR y AG es elevado, hay que consensuar con el paciente el riesgo y beneficio de ambas técnicas y decidir conjuntamente cual es la mejor opción individualizada. Es fundamental una correcta comunicación con el paciente así como su recogida en la historia clínica.

P-128

ANESTESIA COMBINADA INTRADURAL E INTERFASCIAL PARA CESÁREA POR MIOMA GIGANTE

Elena Nieto Moreno, Ana Nieto Moreno, Beatriz Nozal Mateo, Monir Kabiri Sacramento, Sandra Gadín López, Alfredo Abad Gurumeta.

Hospital Infanta Leonor, Madrid.

Introducción: Los embarazos con miomas gigantes implican mayor riesgo de cesáreas con hemorragia obstétrica con resultado frecuentemente de histerectomía posterior.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos gestante 38 años primigesta programada para cesárea de alto riesgo por mioma gigante de 13x12 cm ocupando toda la pelvis que desplazaba útero a nivel supraumbilical.

Sin antecedentes médicos de interés y con ooforectomia por quiste y legrado anteriores, talla de150 cm de altura y 70 kg de peso. No signos de posible intubación o ventilación difícil.

Se programó para laparotomia media supra-infraumbilical, por lo que se realizó una anestesia intradural con 12 mg bupivacaina 0,5% isobara y 15 microgramos de fentanilo a nivel L2-L3 y un nivel de bloqueo endermatomaT6. Se registró episodio puntual de hipotensión que cedió con efedrina en tres bolos de 5 mg iv.Se administró carbetocina 100 microgramos en dosis única.

Tras finalización de cirugía ser realizó TAP bilateral ecoguiada y bloqueo de la vaina de los rectos con levobupivacaina 0,125% a dosis 0,3 ml/kg para control analgésico postoperatorio.

Sin incidencias de hemorragia postoperatoria inmediata y puerperal significativa, buena contracción uterina, buen control analgésico que no precisó opiáceos de rescate controlado con AINES. Alta a los 5 días sin incidentes.

Conclusiones / Recomendaciones: La combinación de anestesiaintradural yla analgesia interfascialpara la cesárea presentó las ventajas de la movilización precoz, sin bloqueo motor tras el fin del efecto neuroaxial. La alternativa de elección habría sido la combinación de anestesia intradural y la colocación de un catéter epidural con perfusión elastomérica continua de anestésico local para el control analgésico. Por un lado se evitó el riesgo de infeccionesde mantener un catéter epidural en los días posteriores para el control del dolor y de hematoma epidural por el uso de heparinas para la tromboprofilaxis postoperatoria puerperal. Por otra parte en estos casos siempre es importante evitar la anestesia general para disminuir el riesgo de depresión respiratoria fetal y el riesgo materno de neumonía aspirativa e insuficiencia respiratoria durante la inducción e intubación.

La anestesia intradural combinada con bloqueos interfasciales abdominales minimiza los riesgos de derivados de una anestesia general y presenta un óptimo control analgésico con menor bloqueo motor posoperatorio en comparación a la anestesia intradural-epidural, sin presentar consumo de mórficos de rescate y sin afectación a la lactancia.

P-129

ANESTESIA COMBINADA ESPINAL-EPIDURAL EN PACIENTE CON ESCLEROSIS TUBEROSA PARA CESÁREA: A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

Cristina Rodríguez Alcalá, Nicolas Brogly, Luis Díaz, Emilia Guasch, Elena Gredilla, Fernando Gilsanz.

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: La esclerosis tuberosa (CET) es una enfermedad rara de herencia autosómica dominante con una penetrancia muy alta, y una expresividad muy variable, producida por alteraciones en los genes TSC1 y TSC2 con afectación multi-sistémica, principalmente del sistema nervioso central (SNC).

Las crisis convulsivas y la hemorragia renal son manifestaciones frecuentes en esta enfermedad.

Existe poca bibliografía respecto al manejo anestésico de la paciente embarazada con esclerosis tuberosa, a excepción del sangrado retroperitoneal por ruptura de angiomiolipomas renales.

A continuación, presentamos un caso clínico en el que se realizó una anestesia regional para cesárea de una gestación gemelar monocorial monoamniótica, en la semana 31+5, en una paciente con CET.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 28 años primípara, sin síntomas clínicos relevantes, fue diagnosticada de CET por crisis convulsivas tónico-clónicas en la infancia. La última RNM cerebral realizada hace 3 años, no mostró cambios en los tubérculos subcorticales y nódulos subependimales característicos de la enfermedad. La epilepsia fue controlada con Lacosamida 250 mg/12h siendo la última crisis en 2014.

Durante el embarazo tuvo 4 episodios mensuales de cefalea de características tensional-migrañosa de carácter autoresolutivo.

Fue ingresada en el hospital por rotura prematura de membranas, indicándose cesárea de categoría NICE 2 por riesgo de pérdida de bienestar fetal.

La anestesia epidural-intradural combinada es la técnica recomendada en nuestro centro para las cesáreas electivas/urgentes en ausencia de contraindicaciones. En este caso, la técnica fue aceptada por la paciente que no presentaba signos clínicos de hipertensión intracraneal. Después de localizar el espacio epidural a nivel L3-L4 con una aguja Tuohy de calibre 18, se realizó con éxito una anestesia intradural, utilizando la técnica de aguja espinal (27 G Whittacre) a través aguja epidural, usando 9 mg de bupivacaína hiperbara al 0,5% con 20 microgramos de fentanilo. El periodo perioperatorio transcurrió sin incidentes con una estancia en la URPA de 4 horas.

Después de 24 horas, presentó hemihipoestesia facio-braquial izquierda de inicio progresivo coincidiendo con cefalea hemicraneal izquierda, que fue cediendo en los días sucesivos. El diagnóstico diferencial se centró en descartar evento trombótico, estatus migrañoso y/o complicaciones derivadas de la punción dural, sin embargo, la RMN cerebral mostró una lesión cortical frontal derecha con sangrado en su interior. La paciente fue dada de alta a los 15 días y propuesta para neurocirugía, tras estudio de la lesión con RMN de 3 teslas, persistiendo en la actualidad ligera sensación de parestesias en mano izquierda.

Conclusiones / Recomendaciones: La TSC es una enfermedad multisistémica con afectación predominante del SNC. En ausencia de contraindicaciones, las mujeres embarazadas con LOES cerebrales que no muestren efecto masa tienen un riesgo mínimo de herniación después de una punción dural.

En todo embarazo de alto riesgo se requiere una planificación multidisciplinar y valorar el riesgo individual en aquellas pacientes con LOES y ausencia de clínica o imágenes compatibles con aumento de la presión intracreaneal.

La cefalea pospunción (CPPD) es una complicación frecuente después del parto tras una anestesia neuroaxial. Sin embargo, una presentación clínica atípica de la cefalea posparto después de la anestesia neuroaxial debe desencadenar la investigación de un diagnóstico diferencial, especialmente en una paciente con riesgo de complicaciones neurológicas. Para ello, es crucial una correcta evaluación clínica neurológica, así como la realización y seguimiento de un protocolo asistencial.

P-130

MANEJO ANESTÉSICO EN TRABAJO DE PARTO Y CESÁREA DE PACIENTES CON ANTECEDENTE DE MIELOMENINGOCELE. A PROPÓSITO DE UN CASO

Amparo Izquierdo[1], Sara Pérez[2], Gloria Prada[3], Lorena Gómez[4].

[1]Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia; [2]Hospital Clínico Universitario, Valencia; [3]Hospital San Joan de Déu, Barcelona; [4]Hospital San Joan de Déu Barcelona, Barcelona.

Introducción: Las malformaciones del tubo neural ocurren en 1/1000 nacidos vivos, siendo el mielomeningocele una de las formas de presentación más frecuentes. Estos pacientes presentan frecuentemente alteraciones neurológicas asociadas así como otras deformidades físicas como escoliosis, alteraciones pélvicas o vertebrales. Todo esto hace que el manejo anestésico para el trabajo de parto o cesárea suponga un reto. La anestesia neuroaxial se ha descrito en determinados casos, pero esta presenta un mayor riesgo de complicaciones neurológicas asociadas así como fallos en la técnica.[1]

Descripción del Caso / Evolución: Se solicita valoración para anestesia neuroaxial en gestante de 34 semanas. La paciente presenta como antecedentes de interés intervención en la infancia de mielomeningocele lumbo-sacro y colocación de válvula de derivación meringoperitoneal por hidrocefalia, además de neovejiga debido a reflujo ureterovesical asociado a vejiga neurógena. Ninguna alteración neurológica fue observada a la exploración. Por parte de ginecología, debido al alto riesgo de lesión de la neovejiga al realizar cesárea, se propone parto vaginal instrumentado con analgesia obstétrica epidural. Se solicita estudio de raquis lumbar de la paciente mediante RM (resonancia magnética) dorso-lumbar confirmándose filum terminale engrosado compatible con médula anclada al saco dural, más evidente a nivel lumbar bajo L2-L5. Tras valoración de los riesgos en sesión clínica, y ante la posibilidad de parto vaginal fallido y cesárea urgente sin contar con asistencia urológica presencial en nuestro centro, se decide finalmente por césarea programada con anestesia general con urólogo presencial. Durante el procedimiento de la cesárea se produció lesión de la neovejiga que fue reparada sin incidencias. La paciente no presentó ninguna otra alteración en el postoperatorio.

Conclusiones / Recomendaciones: La anestesia espinal y epidural puede realizarse en pacientes con espina bífida. Los riesgos más frecuentes són, además de la mayor dificultad técnica, el riesgo de punción dural y de complicaciones neurológicas asociadas así como la mayor tasa de fallos o de analgesia incompleta. Es por ello que la RM es la técnica de elección para valorar la extensión del defceto neural y determinar la factibilidad de la técnica así como el nivel más adecuado para la punción neuroaxial. Hay que tener en cuenta en estas pacientes que la medula espinal suele terminar en niveles más bajos que L2-L3. Así pues el manejo anestésico periparto de las pacientes con espina bífida es complejo y requiere de una valoración individual en cada caso y una comunicación precoz entre obstetras y anestesiólogos para determinar cual es el mejor plan de parto.

Bibliografía:

1. Murphy, et al. Spinal dysraphisms in the parturient– implications for perioperative anaesthetic care and labour analgesia, International Journal of Obstetric Anesthesia (2015).

P-131

MANEJO ANESTÉSICO DE PACIENTE PORTADORA DE MUTACIÓN SCN5A DEL SÍNDROME DE BRUGADA

Eva Álvarez Torres, Rosalía Navarro Casado, Marta Aguar, Jesus Ruiz De Las Heras, María Isabel Tébar Cuesta, Francisco Pérez-Cerdá Silvestre.

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Introducción: El síndrome de Brugada (SBr) es una canalopatía con una prevalencia de 5-20 casos /10.000 habitantes[2], de herencia autósomica dominante con penetrancia incompleta, que afecta preferentemente a varones (8:1).

Se han asociado alrededor de 18 genes diferentes, las más conocidas afectan al sodio. Las mutaciones del Gen SCN5A codifican la subunidad alfa del canal de sodio voltaje dependiente de las células cardíacas, y son responsables de casi un 30 % de los casos de SBr. Su presencia supone un mayor riesgo de arritmias, tras desencadenantes arritmogénicos, sobre todo con el uso de fármacos bloqueadores de canales de sodio, implicados en la conducción cardiaca.

El manejo anestésico y la elección de fármacos plantea un reto en estos pacientes.

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de una mujer de 42 años diagnosticada de SBr con mutación en el gen SCN5A, asintomática, sin historia familiar de muerte súbita, programada para miomectomía laparoscópica.

Su electrocardiograma (ECG) preoperatorio muestra un patrón 2 de Brugada con intervalo QT corregido (QTc) normal; su ecocardiograma descarta cardiopatía estructural.

Se monitorizó pulsioximetría, presión arterial no invasiva, electrocardiograma incluyendo precordiales derechas, y temperatura. Se colocó un desfibrilador externo, convector de aire e infunsor de líquidos calientes para garantizar normotermia.

La intervención se realizó bajo anestesia general, utilizándose etomidato y dosis bajas de propofol, fentanilo y rocuronio para la inducción anestésica y sevoflurano para el mantenimiento.

Se combinaron etomidato y propofol en la inducción para disminuir la dosis necesaria de este último. El propofol ejerce un bloqueo de los canales de sodio dosis-dependiente, suponiendo un alto riesgo de arritmias en estos pacientes; su uso parece seguro en bolos o infusiones inferiores a 4mg/Kg/h en pacientes con BrS [2]. El Sevoflurano puede prolongar el QT pero sin repercusión clínica, según estudios previos, por lo que fue de elección para el mantenimiento.

Para la reversión del bloqueo neuromuscular se utilizó sugammadex, evitando fármacos colinérgicos que pudieran aumentar el tono parasimpático.[2]

En nuestra paciente, tras las precauciones tomadas, no se objetivaron eventos arritmogénicos. Una vez finalizada la cirugía la paciente ingresó en la unidad de reanimación donde permaneció en observación durante 24 horas, sin incidencias.

Si ocurriera una tormenta arrítmica, el isoproterenol sería el fármaco de elección. También se podría utilizar la quinidina en pacientes con desfibrilador automático implantable (DAI) y múltiples descargas. Los betabloqueantes deberían considerarse en aquellos pacientes con fenotipo frecuencia dependiente (sobre todo niños portadores de mutación SCN5A), cuando la taquicardia se asocia con elevación del segmento ST o aumento del intervalo PR y/o anchura del QRS[3].

Conclusiones / Recomendaciones: Se debe evitar la utilización de fármacos que alteren las corrientes iónicas y favorezcan arritmias. Así como la predominancia del tono parasimpático, el disbalance iónico y la fiebre, ya que pueden desencadenar eventos arritmogénicos.*El anestesiólogo debe estar preparado para reconocer y tratar arritmias ventriculares. Tanto el desfibrilador como la medicación antiarrítmica debe estar preparados.*

Bibliografia:

1. John V, Brugada syndrome: Epidemiology and pathogenesis, Post TW, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc.
2. Dendramis G, et al. Am J Cardiol 2017; 12:1031-1036.
3. Postema PG, et al. Europace. 2013; 15(7): 1042-9.

P-132

FÍSTULA CUTÁNEA DE LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO TRAS ANALGESIA EPIDURAL: TRATAMIENTO CON ACETAZOLAMIDA

Ana Virginia Quintero Salvago, Laura Barrios Rodríguez, María Muñoz Zambrano, Rocío Venturoli Ojeda, Marta Ruiz Mayo.

Hospital de Especialidades de Jerez de la Frontera, Jerez de la Frontera.

Introducción: La fístula cutánea de líquido cefalorraquídeo es una rara complicación de los bloqueos neuroaxiales. Presentamos el caso de una gestante a la que se le colocó un catéter epidural para analgesia de trabajo de parto y que doce horas tras la retirada del catéter, presentó abundante pérdida asintomática de líquido por la zona de punción, compatible en el análisis cito-químico con líquido cefalorraquídeo.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 36 años, gestante de 39 semanas con antecedentes personales de hipertensión arterial gestacional. El inicio del parto fue inducido por presentar hipertensión arterial y se planeó la colocación de un catéter epidural para la analgesia del trabajo de parto.Se procedió a la colocación del catéter epidural Perifix® de Braun, a nivel del espacio L4-L5 con una aguja de Tuohy de calibre 18G mediante la técnica de pérdida de resistencia con suero fisiológico sin evidenciar ninguna complicación. Transcurridos 20 minutos la paciente no presentó alivio del dolor por lo que se procedió a la inserción de un nuevo catéter a nivel L2-L3, consiguiendo esta vez analgesia. Tras el parto se retiró el catéter, comprobando su integridad y se colocó un apósito estéril en la zona de punción. Transcurridas doce horas desde la retirada del catéter, la paciente notó pérdida abundante de líquido claro a través de la zona de punción, que llegaba a empapar las sábanas, sin presentar otra sintomatología. El análisis citoquímico del líquido presentó una composición compatible con LCR. Ante la alta sospecha FCLCR se realizó cura compresiva del punto de punción y evaluación clínica sin encontrar alteraciones en la esfera neurológica. Se indicaron medidas profilácticas y diez horas después se evaluó a la paciente objetivándose persistencia de salida de líquido por lo que se inició tratamiento con acetazolamida 250 mg cada 8 horas y se solicitó una resonancia magnética (RM) de columna.A las 48 horas postparto se consiguió el cese total de pérdida de LCR, continuando la paciente asintomática y a las 72 horas se realizó RM que se informó de discreto engrosamiento meníngeo posterior, a la altura de L2-L3, sin imágenes claras de trayecto fistuloso ni claros signos de paso activo de líquido.Cinco días después del parto la paciente finalizó el tratamiento con acetazolamida y tras última valoración por el servicio de Neurología, la paciente fue dada de alta totalmente asintomática.

Conclusiones / Recomendaciones: La FCLCR posterior a analgesia epidural para trabajo de parto es una rara complicación. En este caso el tratamiento con acetazolamida, las medidas posturales y la compresión del orificio de salida de líquido, han demostrado ser un tratamiento efectivo consiguiendo el cese de la pérdida de LCR rápidamente. A pesar de que la bibliografía destaca el uso de parche hemático, el tratamiento con acetazolamida podría ser una alternativa válida en estos pacientes aunque se hace necesario la realización de estudios controlados aleatorios.

P-133

CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS DE LA NEUROFIBROMATOSIS EN LA PACIENTE GESTANTE: A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

Beatriz Mercedes Marqués López[1], Clara Morales Muñoz[1], Alicia Merinero Casado[2], Juan Manuel Vadillo[1], Alessio Spinoni[1], Ignacio Jiménez López[1].

[1]Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla; [2]Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: La neurofibromatosis es una enfermedad genética autosómica dominante que afecta a unos 3 millones de personas en el mundo. Se caracteriza por la presencia de neurofibromas múltiples (tumores benignos formados por células de Schwann y fibroblastos), manchas café con leche y nódulos de Lisch. El embarazo puede exacerbar significativamente el crecimiento de los neurofibromas, incluyendo aquellos ubicados a nivel del sistema nervioso central y periférico. Hasta en un 40% de los pacientes con neurofibromatosis se han identificado tumores en el eje neuroaxial aún estando asintomáticos, siendo más frecuente esta ubicación en la neurofibromatosis tipo 2. La analgesia epidural estaría contraindicada en las pacientes sin estudio de imagen a nivel medular ante la probabilidad de complicaciones derivadas de la punción accidental de una de estas lesiones.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una gestante de 39 años en trabajo de parto con antecedentes de neurofibromatosis no filiada y cesárea anterior con anestesia intradural. Tras valorar a la paciente, dado que no había sido estudiada por Neurología previamente y no contaba con estudios de imagen neuroaxial que descartaran la presencia de lesiones, contraindicamos la colocación del catéter epidural. Informamos a la paciente y propusimos como alternativa analgésica el uso de óxido nitroso. La paciente finalmente revocó el consentimiento informado para parto vaginal y solicitó cesárea, por lo que se indicó una cesárea urgente.

En quirófano, tras monitorización estándar según la ASA, canalizamos vía periférica 16G y realizamos anestesia raquídea a nivel L3-L4 con bupivacaína hiperbárica 9 mg + fentanilo 10 mcg, obteniéndose un nivel anestésico satisfactorio. Tras extracción fetal se administró oxitocina 3 UI con lo que se consiguió un tono uterino adecuado. La cirugía transcurrió sin incidencias, tras lo cual se trasladó a la paciente a la Unidad de Recuperación donde presentó una evolución clínica satisfactoria, con reversión completa del bloqueo neuroaxial y sin ningún signo de focalidad neurológica.

Conclusiones / Recomendaciones: Los efectos del embarazo sobre el crecimiento de los neurofibromas se ha descrito tanto en la neurofibromatosis tipo 1 como en la tipo 2. La mayoría de los tumores aparecen lateralmente en el agujero intervertebral, pero existe el riesgo de lesionarlas con la aguja epidural si se extienden hacia la línea media provocando un hematoma epidural.

La resonancia magnética para descartar la presencia de estas lesiones no tiene efectos perjudiciales para el feto, por lo que sería aconsejable recomendar su realización en pacientes embarazadas afectas de esta patología con el objeto de poder garantizar una adecuada cobertura analgésica durante el trabajo de parto. Proporcionar seguridad en la técnica neuroaxial en la paciente embarazada es fundamental dados los riesgos propios de este tipo de pacientes relacionados con la anestesia general y el manejo de la vía aérea potencialmente difícil.

La anestesia intradural realizada de forma atraumática por un anestesiólogo experimentado, puede ser una opción segura en pacientes con neurofibromatosis. Es importante realizar un seguimiento estrecho posteriormente para descartar complicaciones derivadas de la técnica, principalmente el hematoma epidural, y actuar con rapidez.

P-134

MANEJO ANESTÉSICO EN EPIDERMÓLISIS BULLOSA. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Mario López Parra, Germán Valdés, Carlos Ávila, Francisco Sánchez, Mercedes Echevarría.

Hospital Universitario de Valme, Sevilla.

Introducción: La epidermólisis bullosa es un grupo heterogéneo de enfermedades ampollosas congénitas, caracterizadas por la formación de ampollas en respuesta a fricciones o traumas por fricción.

Esta patología supone un verdadero reto para el anestesiólogo, que debe lidiar, entre otras cosas, con la dificultad en este tipo de pacientes a la hora de encontrar accesos venosos, evitar la fricción y cuidar los puntos de apoyo para evitar la aparición de lesiones, o la dificultad de manejo de la vía aérea en estos pacientes por las lesiones tanto en boca como en mucosas.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 36 años de edad, diagnosticada de epidermólisis ampollosa distrófica recesiva, que va a ser intervenida de forma programada de cesárea. Valoración preoperatoria como ASA IV, con estenosis severa de la vía aérea y apertura bucal muy limitada.

Intervenciones quirúrgicas previas: resección de quiste ovárico con ALR, prótesis mamaria con sedación, dos cesáreas anteriores con ALR.

La paciente trae de casa tanto apósitos, como compresas y esparadrapos especiales para su cuidado.

Se prepara quirófano con dispositivos para una posible vía aérea difícil por si fuesen necesarios.

En quirófano, se realizó monitorización básica con EKG, pulsioximetría y esfingomanómetro, protegiendo la piel subyacente al mismo con las compresas traídas por la paciente.

Se consigue canalizar vía periférica nº 18 en MSI tras varios intentos en ambos MMSS.

Se protegen todas las zonas de presión con compresas acolchadas.

Tras desinfección adecuada de piel lumbar, sin realizar fricción y con clorhexidina, en sedestación, bajo técnica aséptica se realiza anestesia intradural con aguja Quincke 24G con punción a nivel de L3-L4, medial, única, atraumática sin parestesias. Al obtener líquido claro se inyectan 8 mg de Bupivacaína al 0.5% hiperbárica.

Se pasa a paciente a decúbito supino y se testa bloqueo antes de inicio de la cirugía. Se realiza sondaje vesical.

La paciente permanece hemodinámicamente estable durante toda la intervención, en ventilación espontánea manteniendo SatO2 > 96%.

Al finalizar intervención se traslada a URPA consciente, hemodinámicamente estable, en ventilación espontánea. El tiempo total anestésico fue de 60 minutos.

Conclusiones / Recomendaciones: Esta patología supone un verdadero reto para el anestesiólogo, por lo que se recomienda una adecuada valoración preoperatoria del paciente, así como un conocimiento por parte de todo el personal sanitario que interviene en el procedimiento de las consideraciones a tener en cuenta en lo referente a la preparación del material, monitorización o canalización venosa. Son múltiples las complicaciones que puedan acontecer como consecuencia de la enfermedad, como una posible vía aérea difícil debido a la microstomía o la aparición de ampollas a raíz de la utilización de material adhesivo.

Es por ello que se debe tener preparado material para prevenir todas las posibles complicaciones, tanto dispositivos para la vía aérea, como material adhesivo especial para este tipo de pacientes.

En la mayoría de los casos, los propios pacientes conocen más sobre su propia enfermedad que los propios profesionales, por lo que cualquier sugerencia y/o material traído por la paciente debe ser tenido en cuenta por los mismos.

P-135

DOSIS TEST POSITIVA EN ANALGESIA EPIDURAL. A PROPÓSITO DE UN CASO

Pedro José Román Puche, Laura Zarzalejo Catala, Miriam Roman Fuentes, María Gallego Gallego, Beatriz Matji Cabello, César Soto Abanades.

Hospital General, Segovia.

Introducción: El objetivo de la dosis de prueba en bloqueos epidurales es descartar la presencia de la aguja o del catéter tanto en el espacio subaracnoideo como en el intravascular.

El uso de esta dosis de prueba o "dosis test" no está estandarizado y se plantean múltiples controversias sobre su seguridad, sin existir hoy en día un consenso sobre la dosis adecuada, el anestésico o el tipo de fármaco que se debe utilizar. Por ello muchos anestesiólogos no la utilizan en su práctica habitual.

Descripción del caso/ evolución: Presentamos el caso de una paciente de 38 semanas de edad gestacional, sin antecedentes personales de interés, primigesta, que ingresa en la sala de dilatación por inicio de trabajo de parto.

Tras comprobar historia clínica, analítica y la firma del consentimiento informado para la técnica el anestesiólogo se dispone a practicar analgesia epidural para el control del dolor del trabajo de parto.

Previas asepsia y antisepsia en la zona lumbar e infiltración de la piel y el tejido celular subcutáneo con 3 mL de lidocaína al 2 %, se realiza punción única epidural a nivel lumbar L3-L4, localizándose el espacio epidural a 4 cm de la piel, mediante la técnica de pérdida de resistencia con aire. Se inyectan 2 ml de suero salino fisiológico al 0,9% a través de la aguja Tuohy nº 18 y se procede a la introducción del catéter epidural dejándolo a 10 cm de la piel.

A continuación y tras prueba de aspiración negativa a través del catéter se inyectan 3 ml de "dosis test" (bupivacaína 0,25% + adrenalina 1: 200 000).

A los dos minutos la paciente refiere sensación de mareo, náuseas y hormigueo en ambos miembros inferiores (bromage 1), que progresivamente se extiende a ambos miembros superiores (bloqueo sensitivo) y a la musculatura respiratoria accesoria, provocando sensación de disnea. Se objetiva inestabilidad hemodinámica con caída de la presión arterial hasta 60/40 mmHg y de la frecuencia cardiaca hasta 40 lpm que responde a la resucitación con efedrina 5 mg/ 3 minutos durante 10 minutos y cristaloides 1000 ml.

El diagnóstico de sospecha es una mala colocación o migración del catéter al espacio subaracnoideo provocando un bloqueo motor y sensitivo que se extiende hasta C8-T1 aproximadamente.

Debido al creciente disconfort de la paciente por la disnea y a la pérdida del bienestar fetal se decide de forma conjunta con el resto del equipo obstétrico practicar una cesárea urgente bajo anestesia general, que transcurre por lo demás sin incidencias reseñables.

Conclusiones/ recomendaciones:

1. Dentro de las complicaciones neurológicas asociadas a los bloqueos neuroaxiales de tipo epidural se encuentran la inyección accidental de anestésico local en el espacio intradural o subdural.
2. Desde el punto de vista clínico, a pesar de su baja incidencia, es importante el alto índice de sospecha de esta complicación ante cambios sensitivos o motores que no sigan un patrón habitual.
3. Tras realizar una técnica epidural, es una recomendación de seguridad y por lo tanto está justificado el empleo de una dosis de prueba para detectar una posible posición incorrecta de la aguja o del catéter.

P-136

HEMOCULTIVO POSITIVO TRAS HEMOPARCHE POR CEFALEA POSTPUNCIÓN DURAL

Cesar Augusto Barajas Fontecha, David Gajate, Marina Vegetti, Luis Carlos Castaño Pacheco, Amelia Quintana Jiménez, Lourdes Hernández González.

Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: La cefalea postpunción dural es la complicación mas frecuente de la analgesia y anestesia neuroaxial (en pacientes obstétricas hasta el 0.8%). El parche hemático epidural es el método efectivo tanto para su tratamiento como para la reducción del desarrollo de esta entidad. No obstante, los riesgos de esta técnica incluyen principalmente la complicaciones infecciosas graves, razón por la que damos a conocer el siguiente caso.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer primigestante de 23 años con antecedente de neurofibromatosis. Ingresa en el contexto trabajo de parto y se instaura analgesia epidural sin incidencias. Transcurre parto eutócico sin complicaciones. Tras retiro de catéter epidural se diagnostica de cefalea postpunción dural inadvertida y se inicia tratamiento médico asociado a parche hemático. Se toman hemocultivos como parte del protocolo habitual. Al día siguiente presenta disuria, fiebre asociada a leucocitosis (17000/mm3) y procalcitonina 3 ng/dL. Uroanálisis que documenta piuria franca y se toma urocultivo. Se inicia terapia empírica con Amoxicilina Clavulánico. Posteriormente deterioro progresivo con insuficiencia respiratoria aguda hipoxemica catalogada como SDRA. Los estudios microbiológicos destacan hemocultivo que aisla *Dialister microaerophilus* (multisensible) y urocultivo con *E. Coli* (Resistente a amoxicilina clavulánico). Se ajusta tratamiento con imipenem. Durante su estancia exploración neurológica anodina y buena evolución.

Conclusiones / Recomendaciones: Las mujeres con parto vaginal cursan con bacteriemia, teniendo un riesgo alto de complicaciones infecciosas. Se han documentado casos de meningitis tras parche hemático. El caso actual nos hace recalcar la importancia de cuantificar y personalizar los riesgos de esta técnica. Actualmente, no hay evidencia suficiente para establecer la utilidad de los hemocultivos como uso rutinario en esta técnica, ni tampoco el inicio de terapia antibiótica profiláctica.

Bibliografía:

1. Tower C., et al. Prophylaxis against infective endocarditis in obstetrics: new NICE guidance: a comentary. British Journal of Obstetrics and Gynaecology 2008;115:1601-04.
2. Bardon J., et al. Risk factors of post-dural puncture headache receiving a blood patch in obstetric patients. Minerva Anestesiologica 2016;82(6):641-8.

P-137

ANESTESIA GENERAL EN GESTANTE CON SÍNDROME DE HELLP Y ANTECEDENTE FAMILIAR DE DÉFICIT DE PSEUDOCOLINESTERASA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Begoña Arroyo García, Ainhoa Balzategi Urrutia, Victoria González Barrera, Álvaro Vasco Blázquez, Eva Rodríguez Joris, Ricardo Orús García.

Hospital Universitario, Burgos.

Introducción: La intervención de cesárea puede llevarse a cabo bajo anestesia general o neuroaxial. Con el paso de los años la anestesia general ha sido relegada a un segundo plano, pero a pesar de todo existen situaciones en las que la realización de ésta es obligada.

El síndrome de Hellp es una complicación multisistémica de la preeclampsia severa. Puede asociar hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y plaquetopenia. Su único tratamiento efectivo es el fin del embarazo.

La pseudocolinesterasa es la enzima que metaboliza la succinilcolina. El déficit de pseducolinesterasa es una afección poco frecuente, producida bien por causas genéticas o por situaciones patológicas, fármacos o el embarazo.

Descripción del Caso / Evolución: Gestante de 41 años, sin antecedentes personales relevantes, que se encuentra en la semana 37+5. Como antecedentes familiares destaca padre con déficit de pseudocolinesterasa.

Paciente con buen control gestacional salvo por tensiones en el límite alto de la normalidad. Acude a urgencias por epigastralgia de 24 h. Se realiza analítica en la que destacan plaquetas de 63000/mmc y transaminas + LDH aumentadas. Registro cardiotocográfico y ecografía abdominal normales. Se sospecha Síndrome de Hellp y se decide cesárea urgente, momento en el cual se contacta con Anestesia.

Mantenemos a la paciente monitorizada y en observación hasta el cumplimiento de las ayunas ya que su situación clínica y hemodinámica permitía tal demora. Durante este periodo se optimiza a la paciente con metoclopramida y ranitidina e iniciando perfusión continua de sulfato de magnesio. Tras el cumplimiento de ayunas se lleva a cabo la cesárea con anestesia general. Inducción secuencia rápida con propofol + rocuronio. Intubación sin incidencias. Mantenimiento con perfusión de propofol. A los 8 minutos de la inducción nace el niño con APGAR de 8, recupera APGAR de 10 a los 10 min. Se administra Sugammadex y se extuba sin incidencias.

Durante su estancia en Reanimación se continuó con la perfusión de Magnesio sin presentar clínica neurológica. No precisó de fármacos antihipertensivos. Tras 24 h de buena evolución es dada de alta.

Conclusiones / Recomendaciones: Aunque la anestesia neuroaxial parece cada vez más extendida para llevar a cabo cesáreas urgentes, la indicación de anestesia general es clara en determinados casos. Algunos de estos son las alteraciones de la hemostasia y/o coagulación, infecciones sistémicas o localizadas, cardiopatía grave, la inestabilidad hemodinámica y la hipertensión intracraneal. La plaquetopenia asociada al síndrome de Hellp puede ser una de estas indicaciones.

Debido al riesgo aumentado de broncoaspiración en la paciente gestante, es recomendada la realización de inducción de secuencia rápida, utilizando como relajante la succinilcolina o el rocuronio a dosis altas. El antecedente paterno de déficit de pseudocolinesterasa nos obliga a utilizar el rocuronio en este caso.

La administración de succinilcolina en pacientes afectados por déficit de pseudocolinesterasa produciría una imposibilidad de metabolización del fármaco por su vía habitual, teniendo que utilizar otras vías de metabolización alternativas que tardarían horas en metabolizarlo.

Bibliografía:

1. R.M Fernández Prieto, A. Ramallo Bravo, G. Carmona Carmona, M.S. Carrasco Jiménez. *Papel de las colinesterasas plasmáticas. Actualización*. Revista Española de Anestesiología y Reanimación. 2011; 58:508-516.
2. Le Gouez A., Bonnet, M.P. *Anestesia para cesárea*. EMC-Anestesia-Reanimación (2016); 42 (1): 1-11.
3. Paéz L., J.J., Navarro V.J.R. *Anestesia regional versus general for cesarean section delivery*. Revista Colombiana de Anestesiología. (2012); 40 (3) 203-206.

P-138

BLOQUEO SENSITIVO ALTO TRAS ANALGESIA COMBINADA ESPINAL-EPIDURAL (CSE) OBSTÉTRICA A PROPÓSITO DE UN CASO

Philipp Peter Granacher, Raquel Iglesias Guitián, Patricio José Amaro Soto, Raquel García Ortega, José Fernando López Arias, Luis Enrique Muñoz Alameda.

Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

Introducción: En los últimos años se ha incrementado el uso de técnicas neuroaxiales alternativas a la clásica analgesia epidural lumbar en obstetricia, como son la combinada espinal-epidural (CSE) y la dural puncture epidural (DPE). En el caso de CSE, el inicio más rápido de acción y mejor calidad analgésica son principales ventajas, mientras que como posibles efectos adversos destacan una mayor incidencia de hipotensión materna y bradicardia fetal transitoria (en relación con la dosis espinal) y prurito (en relación con la dosis de opioide espinal). En el caso de DPE, destaca una mejor calidad analgésica, menor lateralización y mayor extensión a raíces sacras, mostradas en estudios recientes.

En nuestro centro, CSE es frecuentemente utilizada en casos donde el objetivo sea un rápido inicio de acción.

Descripción del Caso / Evolución: Describimos el caso de una primípara sana de 31 años, que ingresa en semana 39+3 de embarazo sin anomalías por pródromos de parto. Tras analgesia epidural parcheada se opta por CSE (aguja Whitacre 25 G, dosis espinal 2.5 mg bupivacaina 0.5% isobara + 20 mcg fentanilo) cuando la paciente está con 9 cm de dilatación. Por colocación intravascular de catéter se decide colocación en un espacio más alto, sin perfusión epidural. A los 90 min, se indica cesárea por falta de progresión y se administra bolo de 10 ml lidocaina 2% por catéter epidural, objetivándose a los 2 min un bloqueo sensitivo alto hasta dermatoma T1 (parestesias en cara interna brazo y antebrazo) con bloqueo motor exclusivamente de extremidades inferiores, asociado a hipotensión que requiere administración de 3 bolos de 100 mcg fenilefrina y disnea moderada que requiere O2 en Ventimask. La cesárea cursa sin incidencias.

En observación postoperatoria se objetiva regresión completa de clínica neurológica dentro de 30 minutos, sin evidenciarse cefalea postpunción, insuficiencia respiratoria u otras complicaciones. El periodo postparto cursa sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones: La clínica descrita sugiere un bloqueo epidural alto que puede ocurrir debido a características anatómicas del espacio epidural (vasodilatación y estasis venosa en embarazadas, acentuado en embarazos gemelares).

Como diagnóstico diferencial hay que considerar el bloqueo subdural y bloqueo espinal. El bloqueo subdural se caracteriza por instauración paulatina y discordancia entre bloqueo sensitivo (alto) y bloqueo motor y simpático (mínimos).

El bloqueo espinal se caracteriza por instauración repentina de bloqueo sensitivo, motor y simpático alto (por paso de dosis alta empleada en epidural al espacio espinal) con mayor repercusión hemodinámica (hipotensión, bradicardia incluso asistolia) y mayor compromiso respiratorio.

Aunque la CSE es una técnica segura, el caso descrito hace hincapié en la importancia de la detección precoz de efectos de anestésicos locales en los compartimentos respectivos y la disposición del manejo sintomático y cambio de estrategia anestésica.

P-139

DOLOR TORÁCICO DURANTE CESÁREA, ¿RELACIONADO CON…?

Nel González Argüelles, Sergi Tapies Llobet, Antonio Manuel González González.
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: La isquemia miocárdica durante el embarazo es una entidad poco frecuente, con una incidencia de 1:20.000 cesáreas. Los factores de riesgo que contribuyen a su desarrollo son la hipertensión arterial, dislipemia, diabetes, trombofilias, consumo de tabaco o cocaína e historia familiar, así como una edad materna avanzada, la multiparidad y algunas de las complicaciones que se presentan durante la gestación como son la preeclampsia, infecciones, transfusiones sanguíneas y las alteraciones hemodinámicas sufridas durante el proceso del parto. Los fármacos uterotónicos y tocolíticos han sido descritos como otra de las causas implicadas en la aparición de estos eventos coronarios.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una paciente de 22 años sin antecedentes médicos de interés que ingresa en nuestro centro en la semana gestacional 39+2 por pródromos de parto, a la que se realiza analgesia epidural para control del dolor sin presentar ninguna incidencia. Posteriormente fue valorada por el servicio de obstetricia decidiendo la realización de una cesárea urgente por desproporción pélvico-cefálica. Para ello se administraron 10 ml de bupivacaína 0,5% por el catéter epidural y se monitorizó en el quirófano la presión arterial no invasiva, electrocardiograma y pulsioximetría. A continuación se llevó a cabo la técnica quirúrgica y la extracción del feto. Fue necesaria la administración de 100 µg de carbetocina, persistiendo un útero tendente a la relajación por lo que se emplearon 250 µg de prostaglandina F2α (carboprost) intramiometrial. A los pocos segundos de su uso la paciente comenzó con clínica de disnea y dolor torácico opresivo irradiado a mandíbula y se objetivó un descenso del segmento ST en la derivación de DII. Se administró nitroglicerina sublingual en spray (0,8 mg) consiguiendo la remisión del cuadro anginoso a los pocos segundos y una normalización electrocardiográfica. La paciente permaneció en todo momento hemodinámica y respiratoriamente estable durante su estancia en el quirófano, así como durante las horas de vigilancia posterior en la reanimación, sin presentar daño miocárdico y con normalidad en los marcadores enzimáticos.

Conclusiones / Recomendaciones: La etiología de la isquemia miocárdica durante el embarazo es multifactorial. Están implicados tanto los factores de riesgo clásicos, así como entidades poco comunes como la disección de las arterias coronarias, los embolismos aéreos o de líquido amniótico e incluso vasoespasmos producidos algunas medicaciones. En la literatura se han descrito síndromes coronarios agudos tras el empleo de carbetocina y de prostaglandina F2α por contracción del músculo liso de las arterias coronarias, siendo una complicación rara (0,2-1%) y una de las causas más factibles en nuestra paciente.

Por todo ello, tenemos que tener presente que aunque la patología coronaria es poco habitual entre las gestantes, es esencial conocer las diferentes causas que la producen para asegurar un adecuado tratamiento y minimizar sus consecuencias, ya que puede llegar a presentar una mortalidad de hasta el 50%.

Bibliografía:

- P. Jacquenod, M. Cattenoz, G. Canu, E. Bois, T. Lieutaud. *Acute coronary síndrome following a 100 µg carbetocin injection during an emergency cesarean delivery*. Can J Anesth. 2015, 62: 513-517.
- S. Shigematsu, H. Niwa, T. Saikawa. *Vasospastic angina induced by prostaglandin F2α.* Br Heart J. 1993,69: 364-365.
- K. Laudanski, T. Euliano. *Peripartum acute coronary síndrome in an otherwise healthy patient*. J Clin Anesth. 2011, 23: 661-665.

P-140

MANEJO ANESTÉSICO PERIPARTO DE UNA PACIENTE DIAGNOSTICADA DE SIRINGOMIELIA. CASO CLÍNICO

Julen Martínez Torres, Maria Julvez Blancas, Cristina Lorente Álava, Victor Munilla Pérez, Javier González Rodríguez, Ángel Enrique Fraile Jiménez.

Hospital San Pedro de la Rioja, Logroño.

Introducción: La siringomielia es un trastorno neurológico crónico lentamente progresivo que se caracteriza por la formación de uno o más quistes o siringes en el canal medular, pudiendo generar clínica neurológica al comprimir la médula espinal. La prevalencia es de 8.4/100.000 habitantes y el 84% se relaciona con malformaciones congénitas de Arnold Chiari (1).

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 36 años, 162 cm, 85 kg, sin alergias medicamentosas conocidas, intervenida de una apendicectomía y de una artrodesis por una escoliosis a nivel dorsolumbar.

En un estudio de Resonancia Magnética Nuclear realizado por una cervicobraquialgia en el año 2008 se diagnosticó una cavidad siringomiélica a nivel C3-D12 sin conexión con los ventrículos. Posteriormente, la paciente ha sido controlada anualmente por Neurología, sin demostrar cambios sugestivos de empeoramiento.

En 2015, fue intervenida de una cesárea mediante anestesia intradural (bupivacaína 0,5% 9 mg + fentanilo 10 ug. Aguja Whitacre 27G), sin incidencias ni complicaciones postoperatorias.

En diciembre de 2018, acude a nuestro hospital por trabajo de parto. Al ingreso, se encuentra con 4 centímetros de dilatación, bolsa rota y sin clínica neurológica. Durante el ingreso, la paciente permaneció hemodinámicamente estable, con pruebas de laboratorio (bioquímica, coagulación y hemograma) normales. Se planteó realizar una analgesia obstétrica mediante punción epidural, que, tras tres intentos fallidos, fue desestimada. El parto tuvo lugar tras 5 horas de su estancia en el hospital, por vía vaginal precisando el uso de fórceps y sin posterior reagudización de su clínica neurológica ni otras complicaciones.

Conclusiones / Recomendaciones: La técnica anestésica/analgésica en pacientes con antecedentes de siringomielia debe ser individualizada. No existen publicaciones que contraindiquen el uso de la analgesia epidural en estas pacientes, aunque se deben tener en cuenta una serie de recomendaciones.

Para evitar un empeoramiento anatómico y clínico de la siringomielia durante el trabajo de parto, varios autores (2) abogan por realizar una cesárea. Otros autores (2) recomiendan el parto por vía vaginal asistido para evitar el aumento de la presión intracraneal (PIC) durante el periodo expulsivo.

Si planteamos una anestesia general, se atenderá a posibles aumentos de la PIC durante la intubación, vómitos, tos, hipoxia o hipercapnia. Deberemos prever una posible vía aérea difícil secundaria a deformidades óseas a nivel cervical y a una respuesta anormal a los relajantes musculares. Si el paciente presenta neuropatía autonómica, se llevará a cabo una monitorización hemodinámica exhaustiva (2).

En cuanto a las técnicas neuroaxiales, algunos autores sugieren que la anestesia intrarraquídea podría generar cambios bruscos de presión y flujo de LCR, así como estados hipotensivos, aunque no hay evidencia de peso en la literatura científica (1).

Finalmente, la anestesia epidural, llevada a cabo por un anestesiólogo experimentado y a ser posible ecoguiada, disminuye la probabilidad de inestabilidad hemodinámica y no modifica las presiones o flujos del LCR. Para minimizar los efectos de una distensión del espacio epidural, se recomienda una infusión lenta de anestésico local (1,2).

Bibliografía:

1. Garvey G, Wasade V, Murphy K, Balki M. Anesthetic and Obstetric Management of Syringomyelia During Labor and Delivery. Anesthesia & Analgesia. 2017;125(3):913-924.
2. Margarido C, Mikhael R, Salman A, Balki M. Epidural anesthesia for Cesarean delivery in a patient with post-traumatic cervical syringomyelia. Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie. 2011;58(8):764-768.

P-141

LIMITACIÓN DE FLEXIÓN DE CADERAS E INTOLERANCIA A LA BIPEDESTACIÓN TRAS PARTO ASISTIDA POR EPIDURAL OBSTÉTRICA; CAUSA O CASUALIDAD

Alvaro Rodríguez Chimeno, Francisco David Viera Camacho, Elena Yanes Duque, Elizabeth Carrillo González, Javier Pérez Daroqui, Elena Espinosa Domínguez.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: Las complicaciones mayores no son muy frecuentes durante la realización de bloqueos centrales neuroaxiales pero cuando aparecen suelen ser graves. Esto es especialmente llamativo en los procedimientos obstétricos en los que las pacientes son jóvenes y sanas y en las que una complicación o lesión irreversible será difícilmente entendible. No existen grandes series de pacientes en las que se hayan valorado las complicaciones ligadas a los bloqueos neuroaxiales. Una de la mayores es la que incluye a 500.000 pacientes sometidas a bloqueo epidural para el parto, estimó las complicaciones en 1/47000. Son diversas las complicaciones referidas en la literatura y su gravedad es muy variable. Entre ellas destaca cefalea postpunción dural, lesión medular directa, eventos neurológicos intracraneales y complicaciones infecciosas. La coexistencia de la técnica epidural con diferentes comorbolidades en el postoparto hacen necesario que los anestesiologos tengan los conocimientos suficientes como para poder realizar el diagnóstico diferencial de las diferentes entidades nosológicas.

Descripción del caso: Mujer de 39 años que en el postparto inmediato presenta dolor lumbar, limitación de flexión de caderas y no tolera la bipedestación. tras parto asistida por epidural obstétrica. AP: Sin interés. AQ: Ganglión en mano derecha. Antecedentes Gine-Obstétricos: M: 12 años. FO: G1P0A0E0. El servicio de ginecología solicitan interconsulta a la Unidad de dolor agudo del HUNSC con sospecha de síndrome de postpunción atípico. A la ananmesis dirigida destacamos parto por fórceps para abreviar expulsivo (recién nacido de 4440g) y distocia de hombros que precisó Mcroberts y tracción importante. A la exploración física destaca flexión activa de cadera derecha más limitada que la pasiva, siendo la limitación más marcada en la derecha que en la izquierda. Dolor a la presión en sacroiliaca derecha mas que en la izquierda y también en sínfisis de pubis así como en zona lumbar Lasegue positivo mas severo derecho que izquierdo. Se realizan los siguientes juicios diagnósticos: Contractura muscular de psoas lumbar derecho y posible diástasis de pubis traumática postparto. Tratamiento efectuado: Bloqueo de psoas lumbar ecoguiado con 10 cc de bupivacaina 0,5% sin vasoconstrictor más 10 cc de lidocaina 2%. 6 mg de acetato de betametasona mas 6 mg de fosfato disódico de betametasona cada 48 horas, 1 gramo de paracetamol cada 8 horas alternando con 2 g de metamizol. Plan: Realizar interconsulta a rehabilitación. Solicitar radiografía de columna lumbar. En caso de persistir dolor sacroliaco plantear la posibilidad de bloqueo de articulación sacroiliaca ecodiriguido.

Evolución y conclusiones: La paciente presenta mejoría clínica significativa a las 48 horas tras el tratamiento efectuado con posibilidad de deambulación y es dada de alta a los 5 días. La radiografía de columna lumbar es anodina no presentando alteraciones groseras a destacar. Es citada por rehabilitación para control y seguimiento. Es dada de alta con los diagnósticos de contractura muscular de psoas lumbar derecho y de diástasis de pubis traumática postparto.

Recomendaciones: La técnica epidural obstétrica no está exenta de complicaciones tanto durante la realización de la misma como en el postparto. En caso de presentarse una complicación de la misma es necesario realizar un correcto diagnóstico diferencial basado en al anamesis dirigida, una correcta exploración física y el apoyo adecuado en las pruebas complementarias.

P-142

TAPONAMIENTO CARDÍACO EN PÚERPERA, ¿REALIDAD O FICCIÓN?

Maria March Salas, Marcos Salmerón Martín, José Carlos Mondéjar Lajara, Máximo Torres Ganfornina, Teresa Monzón Alonso, José Antonio García Martínez.

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción: El derrame pericárdico es una entidad poco frecuente durante el embarazo, siendo más habitual su presentación en el tercer trimestre. A continuación presentamos un caso clínico con diagnóstico definitivo de taponamiento cardíaco en una puérpera.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 31 años, gestante de 39 semanas sin antecedentes médicos de interés. Tras más de doce horas de dilatación se decide realizar una cesárea urgente por progresión inadecuada del parto. Al segundo día postoperatorio la paciente comienza con un cuadro de inestabilidad hemodinámica. Se realiza analítica urgente que objetiva hemoglobina de 7.9 g/dl (previa 10.3 g/dl) y ecografía abdominal en las que se visualiza una imagen de 78 x 45 mm compatible con coágulo organizado en pelvis. Tras estos hallazgos se decide reintervención quirúrgica con aspiración de 1000cc de hemoperitoneo y hemostasia con puntos de histerorrafia.

Durante la cirugía se transfunden 3 concentrados de hematíes y se administran antifibrinolíticos, fibrinógeno y uterotónicos. La paciente se traslada a la Unidad de Reanimación. A las 24 horas de su estancia, empieza con cuadro de inestabilidad hemodinámica que cursa con taquicardia sinusal a 150 lpm e hipotensión de 70/40 mmHg. Realizamos electrocardiograma, gasometría arterial y analítica urgente que objetiva hemoglobina mantenida en torno a 8.3 g/dl, marcadores de sepsis negativos y troponinas normales.

Iniciamos sobrecarga de volumen con cristaloides y transfundimos dos concentrados de hematíes sin obtener respuesta hemodinámica por lo que comenzamos con vasoconstrictores, en primer lugar bolos de fenilefrina y a continuación perfusión continua de noradrenalina a dosis crecientes. Ante la persistencia del cuadro clínico, realizamos ecocardiografía que objetiva derrame pericárdico de distribución global con máxima separación de hojas pericárdicas a nivel de la pared libre del VD de 20 mm que condiciona colapso de cavidades derechas.

Debido al compromiso hemodinámico de la paciente, se decide drenaje del derrame pericárdico ecoguiado obteniéndose 300 ml de líquido seroso. Tras la pericardiocentesis es evidente la disminución brusca de la frecuencia cardiaca hasta 100 lpm y el aumento de tensión arterial pudiendo descender las dosis de noradrenalina hasta su suspensión.

El drenaje pericárdico se mantiene 48 horas sin obtención de mayor cantidad de líquido. Se realiza ecocardiografía de control a las 24 horas y tras la retirada del drenaje en la que se observa ausencia de derrame pericárdico por lo que se decide alta a planta.

Conclusiones / Recomendaciones: No hay evidencia de que el embarazo afecte a la susceptibilidad para las afecciones del pericardio. Sin embargo, muchas embarazadas desarrollan un derrame pericárdico silente durante el tercer trimestre aunque el taponamiento cardiaco es infrecuente. La forma más común de afectación pericárdica en el embarazo es el hidropericardio, generalmente como un derrame benigno leve registrado en el 40% de las mujeres en el tercer trimestre.

El taponamiento cardiaco es la fase de descompensación de la compresión cardíaca producida por la acumulación de líquido en el pericardio y el consiguiente aumento de la presión intrapericárdica. Los signos clínicos incluyen taquicardia, hipotensión, pulso paradójico, reducción del voltaje electrocardiográfico con alternancia eleéctrica aumento de la silueta cardíaca en la radiografía de tórax.

Estudiando las diferentes causas de derrame pericárdico en el embarazo, no se puede determinar la causa primaria que desencadenó el taponamiento cardíaco de nuestro caso clínico, descartándose algunas causas infecciosas, autoinmunes y tumorales.

P-143

RECOMENDACIONES ANESTÉSICAS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE MOYAMOYA, A PROPÓSITO DE UN CASO

Irina Millan Moreno, Josep Maria Gil, Clara Martínez, Alejandro Gutiérrez, Laurie Carmona, Victoria Moral.
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Introducción: La enfermedad de Moya-Moya es una patología cerebro-vascular muy poco frecuente, caracterizada por una oclusión progresiva de las arterias carótidas internas en sus ramas proximales pudiendo provocar una disminución en el flujo sanguíneo cerebral. En aquellos pacientes que la padecen, el embarazo supone un riesgo anestésico adicional clínicamente significativo.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una gestante de 46 años natural de Japón, diagnosticada de enfermedad de MoyaMoya en 2009 a raíz de un TCE dónde se objetivó una estenosis de la arteria carótida interna y oclusión de la arteria cerebral media derechas. Ingresa para inducción de parto tras fecundación in vitro que como complicaciones en el embarazo ha desarrollado una pre-eclampsia leve. Esta enfermedad se caracteriza por una mayor predisposición a padecer accidentes isquémicos transitorios y/o infartos cerebrales, por lo que deberá realizarse un manejo anestésico óptimo. El principal objetivo anestésico en estas pacientes es mantener el balance entre el ratio de consumo metabólico de oxígeno cerebral y el flujo de irrigación cerebral con el fin de prevenir cualquier morbilidad neurológica.

Las principales recomendaciones en esta patología y que se llevaron a cabo en el manejo de la paciente incluyen la monitorización estrecha, el control del dolor, evitar las fluctuaciones de tensión arterial así como un adecuado manejo del estado hidroelectolítico de la gestante. Se sabe que en la enfermedad de MoyaMoya se desarrollan múltiples arteriolas colaterales próximas al lugar de la estenosis para asegurar un buen flujo cerebral. Estos vasos son propensos a la ruptura, por lo que el estado de hipertensión puede precipitar hemorragias cerebrales, así como la hipotensión puede reducir el flujo colateral y ocasionar lesiones isquémicas. El dióxido de carbono es un potente modulador del tono cerebrovascular. La hiperventilación y la hipotermia durante el parto puede llevar a una vasoconstricción de los vasos colaterales aumentando el riesgo de isquemia cerebral. La realización de una cesárea electiva se recomienda para evitar los efectos deletéreos del dolor y la hiperventilación durante la fase de dilatación y expulsivo. No obstante, se han reportado casos sobre partos vaginales satisfactorios con el uso de la anestesia epidural, permitiendo un buen manejo del dolor, reduciendo el nivel de catecolaminas circulantes y la hipocapnia asociada a la hiperventilación. En el uso de la epidural se ha de mantener un control tensional estrecho para prevenir la hipotensión asociada al bloqueo simpático.

En el caso de esta paciente se mantuvo la estabilidad hemodinámica con la administración de anestesia epidural precoz, reposición con cristaloides endovenosos y bolus puntuales de efedrina lo que permitió evitar la aparición de déficits neurológicos y complicaciones obstétricas. El puerperio clínico se desarrolló dentro de la normalidad con las medidas adecuadas.

Conclusiones / Recomendaciones: No existen guías estandarizadas sobre el manejo del parto y la técnica anestésica óptima, mostrando un mayor grado de evidencia el control hemodinámico y la homeostasis cerebral. La incidencia de esta enfermedad en nuestra sociedad es muy baja, sin embargo, debido al riesgo elevado de desarrollar una importante morbilidad neurológica es esencial conocer el manejo anestésico y la fisiopatología asociada con el fin de evitar posibles complicaciones.

P-144

ENFERMEDADES EMERGENTES EN NUESTRO MEDIO: ENFERMEDAD DE CHAGAS EN GESTANTES. A PROPÓSITO DE UN CASO

Yolanda Durán Luis, Cristian Aragón Benedí, Pablo Oliver Forniés, Sara Visiedo Sánchez, Alejandro Gracia Roche, Natalia Pardos Domingo.

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

Introducción: La enfermedad de Chagas (ECH) es una zoonosis causada por Trypanosoma cruzi endémico de América Central y del Sur, que afecta a millones de personas en el mundo; La ECH ha emergido en nuestro medio como enfermedad importada debido al creciente flujo migratorio de población latinoamericana[1].

T. cruzi en áreas endémicas se transmite a través de un vector, mientras que en áreas no endémicas como la nuestra, se propaga mediante transfusión sanguínea, trasplante de órganos y transmisión vertical de madres infectadas[2].

La mayoría de las gestantes inmigrantes son portadoras de la enfermedad, es decir, se encuentran en un estadio crónico.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 31 años, segunda gestación, un parto vaginal previo. Procedente de Bolivia. Ingresa en sala de dilatación por parto en curso. Embarazo controlado. Analíticamente sin alteraciones salvo serología ELISA positiva para ECH en el tercer trimestre.

La mujer presenta reflujo gastroesofagico y migrañas previas a la gestación, no refiere clínica cardiológica. Realizamos un ECG donde objetivamos un bloqueo completo de rama derecha aislado. No es posible la realización de un ecocardiograma. No se observan déficits neurológicos ni otra sintomatología.

Consultamos con microbiólogo, el cual refiere no haber tiempo suficiente para la realización de una nueva prueba para confirmar o descartar actividad de ECH.

Debido a la falta de dicha confirmación, ausencia de imágenes recientes de cráneo, sistema nervioso y columna vertebral, se decide no proceder a la colocación de catéter epidural. Considerando otras alternativas para la analgesia de trabajo de parto, como la perfusión de remifentanilo en bomba de PCA (analgesia controlada por el paciente).

Conclusiones / Recomendaciones: La ECH en su fase crónica puede pasar inadvertida o presentar importantes alteraciones, siendo las cardiacas las de mayor transcendencia clínica. Aunque no exista un patrón electrocardiográfico patognomónico de la enfermedad, el hallazgo en nuestra paciente de bloqueo de rama derecha, con serología positiva para T. cruzi, puede considerarse indicativo de cardiopatía chagásica.

La forma digestiva de la ECH varía desde simples desordenes de la motilidad, a desarrollo franco de megacolon o megaesófago, estos pacientes son de alto riesgo de broncoaspiración.

La reactivación de la ECH en pacientes con infección crónica puede ocasionar hallazgos neurológicos secundarios a la presencia de lesiones de masa intracerebral o meningoencefalitis difusa aguda. La reactivación del SNC está asociada con una alta tasa de mortalidad. Aproximadamente el 75–80% de los casos de reactivación neurológica de la EC ocurren en pacientes con infección por VIH[3].

El screening para ECH, se está instaurando recientemente en nuestro hospital. Debe iniciarse en el primer trimestre para así poder confirmar o descartar con estudios posteriores la presencia o ausencia de enfermedad. T.cruzi también penetra en la placenta causando ECH congénita por lo que este screening es de gran utilidad para diagnóstico, seguimiento clínico, serológico y tratamiento del recién nacido.

Recomendaciones: La creciente inmigración femenina procedente de zonas endémicas que es atendida en el momento del parto en nuestro hospital es cada vez mayor, por tanto es necesario otorgar a ésta y a otras patologías no endémicas una mayor atención.

El diagnóstico previo de ECH nos va a permitir realizar un estudio dirigido a descartar la existencia de patología cardiovascular, digestiva y neurológica. De ese modo, se podrá realizar la técnica anestésica más adecuada y segura.

P-145

EXTIRPACIÓN DE QUISTES OVÁRICOS DE GRAN TAMAÑO EN PACIENTE GESTANTE DE 15 SEMANAS. A PROPÓSITO DE UN CASO

Begoña Arroyo García, Álvaro Vasco Blázquez, Ainhoa Balzategi Urrutia, Victoria González Barrera, María Andrés Pedrosa, Ana Cristina Rubio Pisabarro.

Hospital Universitario, Burgos.

Introducción: La cirugía no obstétrica en paciente grávida se sitúa en torno al 0,7%-2,3%. Es una situación relativamente segura siempre que se tomen las medidas oportunas, aunque la posibilidad de efectos deletéreos en el feto es más alta que en el resto de embarazos. El retraso de una intervención quirúrgica necesaria aumenta el riesgo de complicaciones materno-fetales.

Las masas anexiales tienen una incidencia del 5% en las mujeres embarazadas y su resección quirúrgica está indicada en casos de gran tamaño o sospecha de malignidad.

Descripción del Caso / Evolución: Primípara de 25 años de edad, sin patología ni alergias medicamentosas conocidas, en la semana 15 de gestación, a la que se le diagnostica incidentalmente en una ecografía rutinaria masas anexiales de gran tamaño. Se decide la realización de una RMN objetivándose tres tumoraciones de gran tamaño que presentan tabiques y loculaciones, además de contenido hemorrágico en su interior. Datos RMN: Tumoración parauterina derecha de 12.5 x 5.4 x 3.6 cm; parauterina izquierda de 11.5 x 7.2 x 6.9 cm; y retrouterina de 12 x 10 x 11 cm.

Una semana después, y tras haber sido valorada en la consulta de preanestesia, es programada para la extirpación quirúrgica de los quistes ováricos mediante laparotomía. La paciente es premedicada con 3 ml de citrato sódico. Una vez en quirófano se montoriza pertinentemente y se lleva a cabo una anestesia general. Inducción con 160 mg de propofol + 150 mcg fentanilo + 60 mg rocuronio. Intubación orotraqueal sin incidencias. Mantenimiento con Sevoflurano. Tras 2 h de intervención se extuba y traslada a la Unidad de Reanimación sin incidencias. En la Unidad de Reanimación permanece 4 h con buen control del dolor y sin complicaciones.

Conclusiones / Recomendaciones: La paciente obstétrica representa un reto para los profesionales implicados, requiere un manejo multidisciplinar, y la responsabilidad es doble, la madre y el feto.

Siempre que sea posible la cirugía se debe llevar a cabo en el 2º trimestre del embarazo, para evitar riesgo de malformaciones y aborto prematuro, siendo la opción laparoscópica de elección, aunque el cirujano valorará cada caso en concreto.

Desde el punto de vista anestésico las embarazadas se consideran una vía aérea difícil, por su mayor incidencia de edema de glotis, y presentan un retraso del vaciamiento gástrico, aumentando el riesgo de broncoaspiración.

Concluir con que las masas anexiales mayores de 5 cm tienen un elevado riesgo de rotura y/o torsión y por eso está indicada en ellas el tratamiento quirúrgico.

Bibliografía:

1. A.G Pourcelot, H.Fernández. *Tumores de ovario y embarazo.* Tratados EMC (2017), vol 53, nº 3, pag 1-6.
2. Wan Ghazali, W. A. H. bin, Shukri, N. A., & Abdul Halim, N. H. A. N. binti. (2017). Laparoscopic cystectomy in pregnancy, a viable solution – A 14 years series. Gynecology and Minimally Invasive Therapy, 6(4), 157–161.
3. Asima Mukhopadhyay, Aditi Shinde. *Best Practise & Research: Clinical obstetrics & Gynaecology.* (2016). Volumen 33. Páginas 58-72.

P-146

SÍNDROME DE HORNER TRAS ANALGESIA EPIDURAL OBSTÉTRICA A PROPÓSITO DE UN CASO

Raquel García Ortega, Raquel Iglesias Guitian, Patricio José Amaro Soto, María Montes, Fernando López Arias, Luis Muñoz Alameda.

Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

Introducción: El Síndrome de Claude Bernard-Horner (SH) aparece cuando se interrumpe la vía simpática cervical que discurre desde el hipotálamo hasta el ojo. Comprende la triada de miosis ipsilateral, ptosis y anhidrosis; pudiendo estar acompañado de otros síntomas como enoftalmos, inyección conjuntival, rubor facial u obstrucción nasal.

Se produce por migración del anestésico local a través de espacio epidural, subdural o paravertebral, o por la existencia de fibrosis o tabiques epidurales.

Algunos de los factores que favorecen la diseminación cefálica del anestésico local en embarazadas son; reducción del espacio epidural por ingurgitación venosa y aumento del volumen de tejidos conectivos; aumentos transitorios adicionales de la presión epidural como resultado de las contracciones uterinas, los medicamentos oxitocíticos, la obesidad, cambios inducidos por la progesterona en la sensibilidad neuronal a los anestésicos; variaciones anatómicas; fibras oculosimpáticas que se originan en la médula espinal bajas.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una primigesta sin AP de interés de 20 años, de 40 semanas de gestación que inició trabajo de parto con 4cm de dilatación cervical. Se procede a la realización de una anestesia epidural mediante la técnica de pérdida de resistencia con suero, bolo inicial de 6ml levobupivacaína 0,25%+ 50 mcg de fentanilo a través de la aguja. Tras colocación del catéter, se realiza dosis test con lidocaína y adrenalina 4ml, con resultado negativo y se inicia perfusión de bomba epidural de ropivacaína 0.150 + fenta 1 mcg/ml, ritmo 6/6/20. A la hora avisan por parestesias en miembro superior derecho. A nuestra evaluación la paciente presentaba un SH derecho y parestesias en miembro superior derecho, sin pérdida motora en dicho miembro así como en miembros inferiores o dificultad respiratoria. No presentó en ningún momento hipotensión arterial.

Se decidió suspender la bomba analgésica para evaluación de los síntomas, los cuales a las dos horas remitieron completamente. Se realizó nueva punción en distinto espacio epidural y se inició perfusión de bomba. A las cuatro horas acontece el parto eutocico sin incidencias. La paciente permaneció asintomática hasta el momento del alta, sin presentar nuevamente los síntomas u otras complicaciones.

Conclusiones / Recomendaciones: El síndrome de Horner es un fenómeno benigno, poco frecuente. Puede presentarse como un abanico amplio de síntomas, consecuencia de la alta diseminación del anestésico local y se resuelve espontáneamente en unas pocas horas.

Una vez establecido el diagnóstico se debe explorar el nivel sensitivo, la existencia de déficit motor y evaluar la tensión arterial así como confirmar el bienestar materno y fetal.

La presencia del SH sola no debe llevar a la interrupción de la bomba de infusión epidural.

Los pacientes con SH persistente o con características atípicas, como dolor de cabeza y cuello, deben explorarse neurológicamente de forma detallada y considerarse la realización de una prueba de imagen.

P-147

TRATAMIENTO PERIOPERATORIO DE LA PACIENTE OBSTÉTRICA CARDIÓPATA. SERIE DE CASOS

Guillermo Bartolomé[1], Carolina De Solís[1], Elena Gredilla[2], Carmen Pastor[1], Elena Cortés[2], Fernando Gilsanz[2].
[1]Hospital Ramón y Cajal, Madrid; [2]Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: El número de mujeres embarazadas que sufren patología cardiovascular está aumentando en los últimos años debido a la mejora en la supervivencia de las cardiopatías congénitas y al aumento de la prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares. Las complicaciones cardiovasculares se sitúan en primer lugar entre las principales causas de mortalidad en mujeres embarazadas. Todas las pacientes con cardiopatía deben recibir consejo preconcepcional. Desde el momento en el que el embarazo se encuentra en curso es fundamental el seguimiento por parte de Cardiología y Obstetricia. El parto se debe planificar con antelación, tanto la vía de finalización como el abordaje anestésico. En general se prefiere la vía vaginal, acortando la segunda etapa del parto mediante instrumentación si fuese preciso.

Descripción de los casos: Se presentan cuatro pacientes que fueron atendidas por el Servicio de Anestesia del Hospital La Paz de Madrid. Todas ellas fueron valoradas en consulta preanestésica y se diseñó un plan específico para el momento del parto de acuerdo con los servicios de Cardiología y Obstetricia.

La primera paciente presentaba válvula aórtica bicúspide no intervenida y se realizó inducción del parto. Recibió analgesia epidural precoz, teniendo un parto eutócico sin complicaciones.

La segunda paciente presentaba coartación aórtica y válvula aórtica bicúspide no operadas. También se le indujo el parto y recibió analgesia epidural, pero fue intervenida de cesárea por fracaso de inducción (NICE 2), 12 horas después. La cesárea se realizó con anestesia epidural, que se administró de manera progresiva hasta conseguir el nivel de bloqueo adecuado. Como complicación presentó hemorragia postparto que requirió transfusión de hemoderivados.

La tercera paciente presentaba coartación aórtica y CIV con signos de recoartación en el momento del embarazo, a pesar de varias cirugías en la infancia. Fue intervenida de cesárea urgente por gestación gemelar podálica/transversa con inicio de dinámica uterina y empeoramiento del estado general materno debido a cuadro febril por flebitis (NICE 1). La cesárea se realizó bajo anestesia general con inducción de secuencia rápida y remifentanilo en perfusión contínua (desde la inducción hasta el momento de la histerorrafia). Como complicación presentó un cuadro séptico en el contexto de bacteriemia asociada a catéter que requirió reingreso en la Unidad de Reanimación.

La última paciente presentaba CIV corregida en la infancia. Fue intervenida de cesárea programada (NICE 4), con anestesia epi-raquídea (dosis bajas de anestesia intradural con posterior administración progresiva de anestesia epidural hasta conseguir nivel de bloqueo adecuado), y no presentó complicaciones.

Ninguna de las pacientes presentó descompensación cardiaca en el postparto inmediato.

Conclusiones:

- Es fundamental el seguimiento de las pacientes embarazadas con cardiopatía en centros especializados por parte de un equipo multidisciplinar (Cardiólogos, Obstetras, Anestesiólogos y Neonatólogos).
- Se debe realizar una planificación conjunta del momento y la vía del parto para evitar situaciones de urgencia que puedan desencadenar una descompensación cardiaca.
- La analgesia epidural para el trabajo de parto ha demostrado ser la opción más segura en ausencia de contraindicaciones, y se debe iniciar lo más precozmente posible.
- En caso de cesárea hay que individualizar en función de la urgencia de la misma (según la clasificación NICE), y las características de cada paciente. Independientemente del tipo de anestesia (general o neuroaxial), es fundamental la monitorización hemodinámica.
- Las pacientes deberán ser vigiladas estrechamente tras el parto, ya que existe un importante riesgo de descompensación cardiaca en este periodo.

P-148

ESTUDIO DE COHORTES RETROSPECTIVO PARA VALORAR LA EFECTIVIDAD DEL CATÉTER INTRADURAL COMO HERRAMIENTA EN LA PREVENCIÓN DE CEFALEA POSTPUNCIÓN DURAL ACCIDENTAL EN ANALGESIA OBSTÉTRICA

Andrés Gómez-Olmedo Rosado[1], Mercedes Itza Barranco[2], Jaime Bragado Domingo[2], José Luis Ayala Ortega[3], Azahara Espinosa[1], María Cruz[1].

[1]Hospital Universitario Rey Juan Carlos, Móstoles; [2]Hospital Universitario Rey Juan Carlos, MÓSTOLES; [3]Hospital Universitario Rey Juan Carlos, Móstoles.

Objetivos: Determinar, para nuestro centro hospitalario, la incidencia de cefalea postpunción dural accidental (CPPDA) tras analgesia epidural para el parto en pacientes en las que se realiza manejo con catéter intradural durante al menos 48 horas y compararla con la de las pacientes en las que se decide actitud expectante tras una punción dural accidental (PDA).

Material y métodos: Se realizó un estudio de cohortes retrospectivo para determinar, entre el total de epidurales para el parto realizadas en nuestro centro entre 2015 y 2017, el número de CPPDA en pacientes en las que tras PDA se colocó un catéter intradural y el número de CPPDA en pacientes en las que tras PDA se decidió analgesia epidural y actitud expectante.

Resultados: Se registraron 6225 partos en un período de tres años, en 4789 (76.9%) de ellos se eligió analgesia epidural para alivio del dolor durante el trabajo de parto. Se realizaron 19 PDA (0.39 % del total de punciones) y en 7 de esos casos se decidió colocar un catéter intradural. No se obejtivó CPPDA en ninguna de las pacientes a las que se colocó un catéter intradural. Aparecieron síntomas de CPPDA en 9 de las 12 pacientes restantes (75% de las pacientes en que se adopta una actitud expectante tras PDA).

Conclusiones: No aparecieron síntomas de CPPDA en ninguna de las pacientes de nuestro centro en las que, tras PDA durante epidural para el parto entre 2015 y 2017, se colocó un catéter intradural durante 48 horas. La probabilidad de aparición de CPPDA en este tipo de pacientes era mayor si se realizaba un manejo diferente. La colocación de un catéter intradural durante, al menos, 48 horas tras realización de una PDA parece una buena herramienta para evitar la aparición de CPPDA. Los resultados obtenidos sugieren el uso de analgesia intradural para el parto y posterior mantenimiento del catéter durante 48 horas en caso de PDA, aunque son necesarios más estudios para concluir la efectividad de esta herramienta en la prevención de la CPPDA.

P-149

APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE HEMORRAGIA OBSTÉTRICA EN UN CASO DE SOSPECHA DE ACRETISMO PLACENTARIO

Mario Madrid Tribano, Antonio Jesús Curto De La Parte, Yessica Gianina Guerra Restrepo, Irene García Saiz, Rocío Rioja Garrido, César Aldecoa Álvarez De Santullano.

Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid.

Introducción: La hemorragia obstetrica severa (HOS) es una complicación del parto que supone unas de las causas de mortalidad más importantes en este proceso. Las medidas para evitarla han demostrado disminuir las pérdidas sanguíneas y mejorar la supervivencia materna.

Existen etiologías específicas que deben identificarse antes del parto por riesgo superior de hemorragia (1). Entre estas, el acretismo placentario, que puede ser indicación de histerectomía si el sangrado es refractario a medidas convencionales (2). Este tipo de caso obliga al anestesiólogo a considerar pautas de actuación adicionales para asegurar la estabilidad de la paciente durante el parto.

En el caso del servicio de Anestesiología y Reanimación (ANR) del Hospital Universitario del Río Hortega de Valladolid (HURH), se dispone de un protocolo HOS elaborado en conjunto por los servicios de ANR, Ginecología y Obstetricia y Hematología y Hemoterapia (1). Supone una guía integral para los profesionales en implicados en la HOS tanto de manera preventiva como en el tratamiento, con el fin de optimizar la actuación ante un caso.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente primigesta de 41 años con sospecha de acretismo placentario. Además, presentaba placenta previa oclusiva parcial y miomas uterinos próximos a canal cervical. Embarazo por fecundación *in vitro* por esterilidad primaria.

La paciente pasó a consulta preanestésica del embarazo al indicarse parto por cesárea programada. Por los riesgos inherentes, se estimó la posible necesidad de aplicar medidas excepcionales para la cirugía según el protocolo HOS del HURH.

La preparación para el parto por cesárea programada incluyó el uso de uterotónicos (oxitocina intravenosa y misoprostol rectal) y medidas para evitar el sangrado y mantener la estabilidad hemodinámica. Se prepararon 4 concentrados de hematíes cruzados, 4 gramos de fibrinógeno, 2 gramos de ácido tranexámico, sueroterapia intensiva con cristaloides y un infusor rápido de fluidos Belmont. Se canularon dos vías venosas periféricas de calibre 16 y 18 en dorso de ambas manos.

La analgesia se consiguió mediante anestesia intradural, con bupivacaína hiperbara 0,5%, 12mg para alcanzar nivel sensitivo T6. Adicionalmente, se mantuvo preparado el equipo y fármacos para anestesia general. También se contó con personal formado en parto por cesárea, incluyendo ginecólogos, enfermería y anestesiólogos expertos.

La paciente requirió únicamente de medidas profilácticas estándar en una cesárea, sin realizarse histerectomía, con buen control de la hemorragia periparto. Como analgesia postoperatoria se realizó un bloqueo TAP bilateral ecoguiado (levobupivacaína 0,25%, 15ml por lado). La paciente tuvo seguimiento por parte de ANR en una unidad de reanimación, donde permaneció estable hasta su alta a planta.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Se debe procurar una detección prequirúrgica de aquellos factores de riesgo relevantes para el manejo de la HOS.
- Para mejorar la coordinación entre profesionales se debería elaborar un protocolo asistencial específico para la HOS en cada hospital con paritorio. Si se prevé un caso de HOS, el personal disponible debe ser experto para aumentar las probabilidades de éxito.
- En el manejo de la HOS se debe conseguir una reposición equilibrada de hemoderivados y fluidos, ya que evita la tríada acidosis-hipotermia-coagulopatía.

P-150

ABDOMEN QUIRÚRGICO URGENTE, EN PACIENTE EMBARAZADA DE 35 SEMANAS, QUE REQUIERE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA PARA LIBERACIÓN DE BRIDAS Y CESÁREA

Ángela González Vilar, Marina Varela Durán, Marta Casalderrey Rivas, Pilar Díaz Parada, Raquel Rey Carlín, Manuel Alberto Valero Gómez.

Complejo Hospitalario de Pontevedra, Pontevedra.

Introducción: El abdomen agudo quirúrgico no obstétrico, en la paciente embarazada, es una realidad que se presenta en uno de cada 500 embarazos, siendo su diagnóstico más difícil que en la paciente no embarazada, debido a que muchos de los datos clínicos se modifican. Las adherencias debido a cirugía pélvica previa, es el factor predisponente más común, apareciendo en aproximadamente el 60% de los casos. El vólvulo es otra causa común. Las hernias, como causa de obstrucción intestinal, no son muy frecuentes.

Descripción del Caso / Evolución: Se nos presenta el caso de una paciente, gestante de 35+2 semanas, a la que remiten a nuestro Complejo hospitalario, por un cuadro de obstrucción intestinal. Como antecedentes personales, destacan una anexectomía izquierda por un quiste de ovario izquierdo, una laparotomía de estadiaje por tumor seroso borderline, y una adhesiolisis con apendicectomia profiláctica por oclusión intestinal (con gran cantidad de adherencias bajo cicatriz quirúrgica). En el embarazo actual se diagnosticó diabetes gestacional, que se controla con dieta. A su llegada a nuestro centro hospitalario, inicialmente se intenta tratamiento conservador con colocación de sonda nasogástrica con analgesia intravenosa pautada. En las siguientes horas la paciente presenta un empeoramiento clínico, con aumento del dolor abdominal y defensa generalizada. Tras valoración conjunta de los servicios de Obstetricia y Cirugía General, se indica cirugía urgente. Se realiza adhesiolisis y cesárea urgente, bajo anestesia epidural (previa colocación de catéter a nivel L1-L2). Se realiza esta técnica anestésica, por tratarse de una sospecha de pérdida de bienestar fetal, para tratar de evitar los efectos de la anestesia general sobre el feto. En un primer tiempo entran cirujanos para liberar adherencia, a través de incisión previa media supraumbilical. Tras liberación de adherencias intestinales a pared abdominal (por cirujanos), se realiza histerotomía transversal baja, y se realiza la extracción del feto sin incidencias. Tras la intervención, la paciente es trasladada a planta de hospitalización, siendo dada de alta a domicilio a los pocos días de la intervención sin ningún otro tipo de incidencia.

Conclusiones / Recomendaciones: Las decisiones de manejo en la paciente embarazada son más complejas que en otras pacientes no embarazadas, pues involucran la salud de la madre y del feto, siendo muy importante realizar evaluaciones repetidas y una vigilancia estrecha. El tratamiento de las complicaciones abdomnales urgentes en estas pacientes es fundamentalmente quirúrgico. En este caso fue necesaria (tras la liberación de adherencias que provocaban la Oclusión intestinal) una cesárea para asegurar el bienestar fetal.

P-151

SÍNDROME ARNOLD CHIARI EN EMBARAZADA: A PROPÓSITO DE UN CASO

Víctor Munilla, Ana Crespo, Pablo Arco, Marta Aguado, Cristina Lorente, Ángel Enrique Fraile.
Hospital San Pedro de la Rioja, Logroño.

Introducción: La malformación de Arnold Chiari es un síndrome raro y congénito del sistema nervioso central localizado en fosa posterior o cerebelo, además puede asociar malformaciones de cerebrales, esqueléticas, incluso quistes a nivel medular.

La clínica dependerá de la compresión, localización y degeneración celular de las amígdalas cerebelosas, y puede variar desde asintomática hasta manifestaciones neurológicas graves y/o incompatibles con la vida.

El diagnóstico es por imagen, siendo la RMN la técnica de elección.

Existen cuatro tipos:

- Tipo I: descenso de amígdalas cerebelosas.
- Tipo II: descenso del vermis cerebeloso y tercer ventrículo, cursando en muchos casos con hidrocefalia.
- Tipo III: rara, dilatación del tercer ventrículo, encefalocele.
- Tipo IV: aplasia/hipoplasia del cerebelo.

El tratamiento, simplificándolo, consiste en la descompresión del foramen magno.

Descripción del caso: Mujer de 35 años, gestante de 39 semanas, primigesta. Acude dos semanas antes por bolsa rota e inicio de dinámica uterina. Como único antecedente destaca una malformación Arnold Chiari tipo I. La última RNM hace 11 meses, informa de descenso de amígdalas cerebelosas de 8mm sin signos de hidrocefalia u otras alteraciones medulares asociadas. No ha presentado clínica neurológica ni cerebelosa. Ante la necesidad de administrar oxitócicos solicitan nuestra valoración para colocación de catéter epidural.

Evolución: Revisamos historia clínica y analítica, posicionamos a la paciente y monitorizamos con tensión arterial no invasiva y pulsioximetría. Con técnica estéril, se insertó catéter epidural en espacio L3-L4 con aguja Touhy 18 G, sin incidencias. Se comprobó con aspiración y dosis test con resultado negativo para ambas. Tras administrar bolo inicial de ropivacaína 0.25% 7ml + 50 microgramos de fentanilo de manera fraccionada y se conectó la perfusión de ropivacaína 0.1% a 10ml/h.

Durante el trabajo de parto no hubo incidentes y el expulsivo se realizó sin complicaciones, con buena calidad analgésica para atenuar, en la medida de lo posible, la fuerza de pujo. El recién nacido, (con resultado Apgar de 9 y 9) y la madre fueron dados de alta el tercer día de ingreso.

Conclusiones: Las contracciones y pujos del parto son factores de riesgo para la herniación del tronco encéfalo y la compresión medular al incrementar la presión de LCR. Además, con la anestesia raquídea existe riesgo de enclavamiento medular. Sin embargo, no hay evidencias firmes de cuál es la técnica anestésica de elección en pacientes asintomáticas.

En nuestro caso, debido al adelantamiento del parto y necesidad de oxitócicos, con posibilidad de una posterior cesárea, optamos por una técnica epidural, al no presentar evidencias clínicas ni pruebas de imagen de signos de aumento de la presión intracraneal, evitando así los riesgos de la anestesia raquídea como de la general.

Recomendaciones: La malformación de Arnold-Chiari es una enfermedad con una morbilidad potencial elevada, que requiere un manejo individualizado la técnica anestésica.

Con nuestro caso queremos exponer como la técnica epidural, en ausencia de clínica o pruebas de imagen que indiquen aumento de la PIC, para las malformaciones tipo I, es una alternativa válida.

Bibliografía:

1. Á. Luengo Tabernero, V. Zornoza García, J.J. Caro Florián. Malformación de Arnold- Chiari tipo I en embarazada. Clin Invest Gin Obst. 2009; 36(1): 25-27.
2. R. Landau, R. Giraud, V. Delrue, C. Kern. Spinal anesthesia for cesarean delivery in a woman with a surgically corrected type I Arnold-Chiari malformation. Anesth Analg. 2003jul; 97: 253-255.

P-152

FRACASO RENAL AGUDO TRAS HEMORRAGIA POSTPARTO EN GESTANTE CON PREECLAMPSIA. A PROPÓSITO DE DOS CASOS

Guillermo Bartolomé[1], Claudia Cuesta[2], Elena Gredilla[2], Alicia Rubio[2], Irene Vallejo[2], Fernando Gilsanz[2].

[1]Hospital Ramón y Cajal, Madrid; [2]Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: El fracaso renal agudo asociado al embarazo ha sufrido una importante disminución en la incidencia en los últimos años. Clásicamente se asociaba a los abortos sépticos, mientras que en la actualidad se suele producir en el postparto en el contexto de hipertensión y hemorragia. El diagnóstico diferencial ha de establecerse entre causas como la preeclampsia, el síndrome HELLP, la púrpura trombocitopénica trombótica, el síndrome urémico hemolítico atípico y la nefropatía lúpica. La necrosis cortical bilateral constituye una complicación grave que hay que descartar, pues presenta una importante morbimortalidad asociada. El manejo requiere un abordaje multidisciplinar y debe ir enfocado a una optimización hemodinámica para evitar la progresión del fracaso renal.

Descripción de los casos: Paciente 1:

Mujer de 40 años sin alergias ni antecedentes de interés que en la semana 29+4 se realiza cesárea urgente por sospecha de desprendimiento de placenta previa normoinserta (DPPNI) (NICE I). Se realiza anestesia regional combinada con dosis intradural 9mg bupivacaína 0,5% hiperbara y 20mcg de fentanilo. La paciente se mantiene hemodinámicamente estable con fenilefrina (100 mcg/ml) en perfusión y el útero se contrae adecuadamente con 25mcg de duratobal. La hemorragia intraoperatoria es de 900ml, con anemización de hasta 4 puntos. La paciente es trasladada tras la cirugía a Reanimación. Presenta oligoanuria desde el ingreso, de 12 horas de evolución, que no responde a volumen ni diuréticos, hiperpotasemia severa e hipertensión arterial (HTA) controlada con amlodipino oral. La paciente es trasladada a nefrología para estudio y seguimiento. La creatinina asciende hasta 4,11 (creatinina previa a cesárea 1,87), y el angioTC muestra signos de hipoperfusión renal bilateral. Tras administración de diuréticos de asa la paciente presenta diuresis marcada y descenso progresivo de creatinina hasta 2,5. Se decide alta hospitalaria 3 días después con tratamiento antihipertensivo con enalapril, siendo su creatinina al alta 2,79.

Paciente 2:

Paciente de 42 años sin alergias ni antecedentes a la que se realiza en la semana 39+4 de gestación cesárea por no progresión de parto y preeclampsia (NICE II), bajo anestesia epidural con 14 ml de ropivacaína 0.75% + 50 mcg de fentanilo. La hemorragia intraoperatoria es de 1 litro por atonía uterina, con anemización de 5 puntos. En el postoperatorio en Reanimación se mantiene hipertensa y desarrolla FRA oligoanúrico con incremento de creatinina hasta 3,02 (previa a cesárea 2,72). Dos días tras la cesárea, es trasladada a nefrología para realizar estudio y seguimiento de su patología. La ecografía no revela alteraciones significativas. Con tratamiento diurético intravenoso (furosemida 20mg/6h) la paciente inicia diuresis espontánea y la creatinina desciende hasta 1,18, por lo que se decide alta hospitalaria 5 días tras el ingreso en nefrología.

Conclusiones:

- El fracaso renal agudo es infrecuente en el seno de la preeclampsia pero constituye una complicación grave.
- La oliguria suele ser un síntoma tardío y cuando aparece suele ser indicador de preeclampsia severa.
- Es importante hacer diagnóstico diferencial para descartar otras causas orgánicas mediante pruebas analíticas y de imagen.
- El tratamiento va enfocado al manejo de las complicaciones como la sobrecarga de volumen, la acidosis metabólica, la hiperpotasemia o la anemia.
- La terapia renal sustitutiva ha de iniciarse de manera precoz en el caso de estar indicada.

P-153

ANESTESIA REGIONAL PARA CESÁREA EN PACIENTE CON ESPALDA INSTRUMENTADA DE T4 A L4

Ana Litzy Díaz Morales, Julio Yagüe Ruiz, Almudena Martín Martin, Elena Gredilla Díaz, Fernando Gilsanz.
Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: La anestesia regional, mediante administración de anestésico local en el espacio epidural, es la técnica de elección para cesárea, siempre que sea posible, por las complicaciones que conlleva la anestesia general (riesgo de aspiración y vía aérea difícil), dadas las peculiaridades de la mujer embarazada. Como alternativa, se ha descrito la anestesia intrarraquídea continua que ha mostrado su utilidad para realizar estas cirugías en pacientes con espalda instrumentada o cirugía de raquis (1) así como el uso de morfina intratecal (2) en lugar de perfusión epidural, dada la complejidad de la técnica epidural en este tipo de casos.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una paciente de 34 años gestante de 38+2 semanas, sin alergias, ASA II con antecedentes de escoliosis congénita tratada con instrumentación desde T4-L4. Durante la dilatación presenta fracaso de inducción por lo que se decide cesárea urgente (NICE 2). Debido a la alta probabilidad de fallo en la colocación de un catéter epidural por su cirugía previa, se realiza anestesia intradural, consiguiéndose encontrar el espacio intratecal tras 5 intentos de punción. Se administraron 12mg de Bupivacaina 0.5% hiperbárica, 10 mcg de fentanilo y 50mcg de morfina. Se consigue un adecuado bloqueo sensitivo y motor que permite realizar con éxito y sin incidencias la cesárea. El recién nacido no presentó complicaciones con puntuaciones en el test de Apgar de 9 y 10 (al 1º y 5º minuto).

La paciente evolucionó favorablemente, consiguiéndose una adecuada analgesia durante su ingreso, sin episodios de depresión respiratoria. Fue dada de alta a los 3 días.

Conclusiones / Recomendaciones: Si bien es cierto que la anestesia neuroaxial ha demostrado ser la técnica de elección en pacientes embarazadas tanto para trabajo de parto como para cesárea, en cierto tipo de pacientes como aquellos con espalda instrumentada puede ser difícil su realización. Debe contemplarse como alternativa a la analgesia epidural el uso de morfina intratecal como dosis única que ha demostrado su eficacia para analgesia postoperatoria.

P-154

CESÁREA EMERGENTE EN PACIENTE CON BLOQUEO AV COMPLETO

Jorge García García, Francisco Carballido Pascual, José Damian Bautista González, Ana Rodríguez Artacho, Estefanía Peralta Espinosa, Antonio Ontanilla López.

Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla.

Introducción: Las bradiarritmias son un grupo de trastorno en los que se incluyen las disfunciones del nodo sinusal y alteraciones de la conducción auriculoventricular. Es una patología frecuente que puede tener una variedad muy amplia de formas de presentación que puede ir desde formas asintomáticas únicamente detectables por electrocardiograma a formas sintomáticas como insuficiencia cardiaca, presíncope, síncope…

El bloqueo av completo se caracteriza por el fallo de la conducción al ventrículo en cada onda P o cada impulso auricular, con lo que se produce una disociación AV completa, con unas frecuencias auriculares superiores a las ventriculares.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 27 semanas de gestación que acude a urgencias por cuadro de metrorragia de varias horas de evolución.

A su llegada a urgencias presenta TA:99/59 y 62lpm, Analítica con hemograma Hb:9.7 y hto: 31,8%, se decide ingreso en planta por rotura prematura de membrana para inicio de maduración fetal, reposo absoluto y estudio preanestésico.

A las 24 horas de evolución se realiza cesárea emergente por sangrado vaginal. Se monitoriza a la paciente con electrocardiograma de 5 derivaciones, pulsioximetria, TANI, BIS y colocación de pegatinas de desfibrilador con modo marcapasos.

Se extrae nueva analítica con hemograma y coagulación, comprobamos pruebas cruzadas y reserva de hemoderivados.

Al inicio de la intervención TA:120/72 y FC:61. Se objetiva en EKG bloqueo AV 3º grado.

Se decide realización de anestesia general, tras preparación de carro de VAD, iniciamos inducción de secuencia rápida con propofol y cloruro de suxametonio e IOT con laringoscopia directa sin incidencias.

Mantenimiento con sevorane con CAM para mantener BIS entre 40-60 y se administra fentanilo una vez se realiza el clampaje del cordón umbilical. La intervención trascurre sin incidencias, la paciente se mantiene estable hemodinámicamente, tras 24 horas de evolución en UCI es trasladada a planta donde será revisada por cardiología para programar la colocación de marcapasos definitivo.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Monitorización de paciente con BAV completo no portador de marcapasos.
- Manejo perioperatorio de paciente con BAV completo.
- Manejo de cesárea emergente en paciente con bradiarritmia no tratada.

P-155

MANEJO ANESTÉSICO DE LA TERAPIA ELECTROCONVULSIVA EN PACIENTE EMBARAZADA

Carlos Martínez Villar, Julián De Capadocia Rosell, Pedro Manuel Canales Lara, Maria Llanos Sánchez López, Juan José Pazos Crespo, Álvaro Iñiguez De Onzoño Pérez.

Hospital General Universitario de Albacete, Albacete.

Introducción: El tratamiento de las enfermedades mentales en pacientes embarazadas representa un desafío para el profesional en todos los ámbitos, puesto que supone la toma de decisiones de gran importancia y que van a requerir de un manejo multidisciplinar.

Tradicionalmente este tipo de patología se han tratado farmacológicamente, con psicoterapia o con terapia electroconvulsiva.

Los estudios que recogen datos sobre terapia electroconvulsiva (TEC) en embarazadas se centran sobre todo en la seguridad de la paciente, y aunque los datos no hablan claramente a favor sobre su eficacia, se considera una opción viable en fases tempranas de la enfermedad, con claros beneficios.

Nuestro objetivo es describir el manejo desde el punto de vista anestésico, del TEC en una paciente embarazada.

Descripción del caso: Nuestra paciente es una mujer de 20 años, gestante de 34 + 2 semanas, con diagnóstico previo de trastorno depresivo mayor en tratamiento farmacológico con buen control. Durante el periodo gestacional la paciente presenta reagudización de su enfermedad, lo que provoca intento autolítico no perpetuado. Desde la Unidad de Salud Mental se propone TEC como alternativa terapéutica, con un número de 10 sesiones.

En base a la literatura disponible, con escaso número de casos descritos, se decide realizar anestesia general con aislamiento de la vía aérea para las 10 sesiones, evitando el posible riesgo de broncoaspiración.

Se recogen datos tanto hemodinámicos (TA, FC), respiratorios (SatO2, EtCO2) y de hipnosis (BIS); a su llegada a quirófano, inmediatamente tras TEC, y 10 minutos tras el TEC. Además se realiza un registro tocográfico y de la FC del feto previo a la técnica y después de la misma bajo supervisión del servicio de Ginecología. Asimismo, se anota medicación administrada, datos sobre la propia terapia y la existencia o no de complicaciones tras tratamiento.

La inducción se realizó en todos los casos con Propofol y Succinilcolina. Se evitó en la medida de lo posible administrar Atropina, derivados opioides y benzodiacepinas dada su capacidad para atravesar barrera hemato-placentaria. No hubo incidencias durante la intubación en ninguna de las sesiones.

El registro tocográfico fue normal. Sólo se registró un aumento de contracciones uterinas en una única sesión, de forma autolimitada y sin complicaciones asociadas.

Tras completar el ciclo de sesiones de TEC, la paciente experimentó mejoría subjetiva de su sintomatología. El parto se produjo por vía vaginal a las 40 semanas de gestación, sin incidencias. Actualmente, la paciente continúa en tratamiento con terapia electroconvulsiva para su trastorno depresivo mayor.

Conclusiones: Este tipo de intervenciones en pacientes embarazadas siempre suponen un desafío para el anestesiólogo puesto que implica una serie de riesgos sobreañadidos de gran importancia: junto a las complicaciones inherentes a la paciente embarazada (vía aérea difícil y estómago lleno per se), se suman una serie de complicaciones asociadas al procedimiento de TEC, como es el sangrado vaginal, arritmias fetales o parto prematuro.

En nuestro caso, tras revisar detenidamente la literatura, se decidió realizar este manejo evitando así el posible riesgo de broncoaspiración que conlleva una sedación, y se evitó la administración de fármacos con capacidad para atravesar la barrera placentaria. Todas las sesiones transcurrieron sin complicaciones (citadas anteriormente) ni incidencias relevantes durante el procedimiento; tampoco posterior al mismo.

P-156

EVENTO CARDIOVASCULAR SEVERO EN PERIODO TARDÍO POSTPARTUM: A PROPÓSITO DE UN CASO

Maria Guerrero[1], Cristina Herreros[2], Estefania Martínez[1], Esteban Rodríguez[1], Fernando Rauer[1], Juan Vicente Llau[1].
[1]Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia; [2]Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia.

Introducción: La metilergonovina es comúnmente utilizada en la hemorragia postparto, tanto de forma preventiva como terapéutica. Tiene su pico de acción en los primeros cinco minutos, aunque su efecto puede prolongarse hasta tres horas. Presentamos un caso de bradicardia severa y cambios electrocardiográficos de aparición tardía, de especial interés debido al escaso número de reportes de complicaciones horas después de su administración.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una mujer primigesta de 39 años, sin antecedentes médicos y con correcto control del embarazo, que acude en trabajo de parto. Tras su admisión en sala de partos, se nos solicita control analgésico. Se coloca catéter peridural y se inicia analgesia según protocolo hospitalario. Tras cuatro horas de trabajo de parto, la paciente da a luz a un varón sano, apgar 10, sin complicaciones inmediatas.

Tras alumbramiento, se administra una dosis única de methergin 0.2 mg iv, según protocolo.

Dos horas después, la paciente presenta cuadro de náuseas, vómitos y desvanecimiento sin pérdida de conciencia ni dolor torácico asociado. En el electrocardiograma se observa bradicardia sinusal, a 35 lpm, inversión de la onda T en derivaciones precordiales y cambios en el segmento ST, sin causa aparente. Tras la administración de atropina 1mg iv, la clínica mejora, pero los cambios electrocardiográficos se acentúan mas de lo esperado. Se realiza una medición de troponina ultrasensible cuyo valor está por encima del percentil99.

La paciente es valorada por Cardiología, quienes incluyen SCASEST, miocardiopatía, disección coronaria y vasoespasmo espontáneo o farmacológico entre sus diagnósticos diferenciales. La paciente fue estudiada y observada durante 48 horas, sin nueva clínica, con normalización del electrocardiograma y seriación negativa de troponinas. Tras batería de pruebas, incluyendo ecocardiograma transtorácico y cardioTC, se descarta patología cardiaca, quedando como diagnóstico de exclusión vasoespasmo farmacológico.

Conclusiones / Recomendaciones: Se han descrito numerosos eventos cardiacos tras la administración inmediata de metilergonovina, si bien es cierto, dichas pacientes presentaban al menos uno o más factores de riesgo cardiovascular.

Presentamos este caso para resaltar que dichos eventos cardíacos pueden ocurrir en pacientes sin enfermedad cardiovascular, incluso varias horas tras su administración, por lo que se recomienda una monitorización adecuada. Por último, se recomienda que, antes de concluir que el origen es farmacológico, se descarten todas aquellas causas que supongan una amenaza inmediata.

P-157

PACIENTE OBSTÉTRICA A TÉRMINO Y SD KLIPPEL TRENAUNAY. ¿REALIZAR O NO, ANESTESIA LOCORREGIONAL?

Mirta Pérez López, Marina Varela Durán, Sara Barreiro Aragunde, Raquel Rey Carlín, Manuel Valero Gómez, Sergio Martínez Fernández.

Complejo Hospitalario de Pontevedra, Pontevedra.

Introducción: El Síndrome de Klippel Trenaunay es una malformación congénita infrecuente, consistente en la presencia de angiomas cutáneos, venas varicosas e hipertrofia de tejido blando y óseo, que suele afectar a una de las extremidades inferiores. La presentación de la clínica es muy variable y ocasionalmente pueden verse afectadas diversas regiones, como columna lumbar, órganos pélvicos o canal del parto. En estas condiciones se ve condicionado el manejo obstétrico y anestésico. En estos pacientes pueden observarse complicaciones hemorrágicas, trombóticas, y alteraciones de la hemostasia.

Descripción del Caso / Evolución: Exponemos el caso de una gestante a término con Síndrome de Klippel Trenaunay en la que se realiza anestesia epidural para trabajo de parto, y en la que posteriormente se realizó cesárea urgente por pérdida de bienestar fetal. Se trata de una mujer de 34 años, primípara en la que se indica desde la consulta de Preanestesia realización de RNM de columna lumbar, y en la que no se observan lesiones vasculares dilatadas o aberrantes que sugieran malformaciones. Se realiza desde la Consulta de Preanestesia interconsulta al Servicio de Hematología, para realizar valoración de estudios de coagulación. La paciente ingresa en Obstetricia con el diagnóstico de bolsa rota, y se realiza inducción de parto, indicándose posteriormente cesárea urgente, por pérdida de bienestar fetal. Se traslada a la paciente al Quirófano de Obstetricia y tras monitorización básica, se canaliza vía periférica y se inicia administración de 500 ml de cristaloide. Se realiza la Cesárea bajo anestesia raquídea, administrándose Bupivacaína hiperbárica 8 mg y Fentanilo 25 ugr. Tras finalizar la Cesárea, se traslada a la paciente a la Sala de Reanimación, en la cual se mantiene hemodinámicamente estable, sin ningún signo de sangrado. Tras vigilancia durante las primeras horas de la Unidad de Reanimación, se decide alta a planta de Hospitalización de Obstericia.

Conclusiones / Recomendaciones: Es imprescindible una atención multidisciplinar antes del parto, para determinar la extensión de la enfermedad y elaborar un plan de actuación individualizado en los pacientes con SKT. La realización de Estudios radiológicos, como RNM de columna lumbar, descartan malformaciones vasculares en este área anatómica, y permiten realizar con seguridad anestesia epidural o raquídea en estas pacientes. La realización de estudios de coagulación en estas pacientes, es primordial para descartar complicaciones hemorrágicas, trombóticas, y alteraciones de la hemostasia.

P-158

GESTANTE CON ANTECEDENTE DE MALFORMACIÓN CHIARI TIPO I Y OBESIDAD. A PROPÓSITO DE UN CASO

Fernando Poveda, Carmen Demartini, Cristina Lasa, Daniel Marivela, Antonio Montes, Javier Feito.

Hospital Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares.

Introducción: La malformación de Arnold Chiari tipo I es una enfermedad neurológica que tiene una prevalencia entorno al 0.1-0,5 %, siendo más frecuente en mujeres. Gracias a la resonancia magnética, cada vez se diagnostican a edades más tempranas y en asintomáticos. Esta malformación consiste en la herniación caudal de las amígdalas cerebelosas por debajo del foramen magnum de más de 5mm. Es frecuente la asociación con siringomielia y/o hidrocefalea.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 30 años gestante de 40 + 4 semanas con antecedentes personales de malformación Arnold Chiari tipo I y obesidad que ingresa en el servicio de obstetricia para finalizar gestación por diabetes gestacional insulinodependiente y feto grande.

Durante la gestación el caso se ha sido tratado multidisciplinarmente entre el servicio de obstetricia, neurología, radiología y anestesiología. Se decide realizar una nueva resonancia magnética para ver el estado actual de la enfermedad. Se informa en la RM de discreto descenso de las amígdalas cerebelosas, inferior a 1 centímetro. No hidrocefalea. Sin cambios respecto a previa. El servicio de neurología no contraindica la realización de técnica regional epidural para tratamiento del dolor de parto.

Se le informa a la paciente de los riesgos de realizar una técnica regional para el tratamiento del dolor de parto, así como de realizar una anestesia general en caso de cesárea.

La paciente no solicita el tratamiento para el dolor de trabajo de parto. Debido a la desproporción pélvico cefálica se decide finalizar gestación por cesárea. La valoración de la vía aérea: Mallampati II/IV, apertura bucal menor de 4 cm, test de la mordida de I y distancia tiro-mentoniana mayor de 6 cm. Se decide realizar una anestesia general con inducción de secuencia rápida: propofol 2 mg/kg, rocuronio 1 mg/kg. Se realiza intubación con videolaringoscopia tipo C-Mac sin realizar hiperextensión cervical por riesgo de compresión de las estructuras herniadas a ese nivel y dada la probabilidad de vía aérea difícil. Cormack I/IV, colocación de tubo endotraqueal número 7 sin incidencias.

El mantenimiento de la cirugía se lleva a cabo con sevoflurano para mantener un bis entre 40-60.

La intervención transcurre sin incidencias, se extrae el feto sano. Se extuba a la paciente en quirófano. Postoperatorio sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones:

1. Es fundamental en estas situaciones un manejo interdisciplinar para mejorar la atención en este tipo de pacientes, así como una buena comunicación médico paciente en la que se informe adecuadamente de los riesgos.
2. Actualmente hay controversia en cuanto a que técnica anestésica realizar en pacientes con esta malformación.
3. La anestesia general evita el riesgo de punción dural en pacientes con presion intracraneal elevada. También puede ayudar a controlar los aumentos repentinos en la presión intracraneal intraoperatoriamente al hiperventilar al paciente, mantener la vía aérea segura y controlar la presión arterial.
4. Se recomienda prepara dispositivos de vía a aerea difícil, para minimizar al máximo la hiperextensión cervical y con ello una posible herniación cerebelosa.
5. La anestesia epidural es una opción en estos pacientes, aunque se corre el riesgo potencial de una punción dural involuntaria que puede llevar a complicaciones graves.

P-159

NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN PACIENTE GESTANTE QUE CONDICIONA SEPSIS, INSUFICIENCIA RESPIRATORIA Y NECESIDAD DE SOPORTE VASOACTIVO

Raquel Rodríguez Guerrero, Manuel Herrera Bach, Mercedes Ayuso Antolinos, Carmen Demartini Foj, Fernando Enrique Poveda Saenz.

Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares.

Introducción: La presencia de sepsis en una paciente gestante es poco habitual. La causa más frecuente es la de origen urinario. El conocimiento de la fisiología materno- fetal, del momento gestacional y de las implicaciones de las medidas terapéuticas, además del abordaje multidisciplinar, es crucial para evitar complicaciones fetales e incluso el aborto séptico.

Descripción del Caso: Mujer gestante 34+3/40 G2P1. Antecedentes personales: *alergia a tetraciclinas*. Hipotiroidismo. Diabetes gestacional. Tratamiento: h.tiroidea, humlog y lantus.

Enfermedad actual: tos de 4 días de evolución. Su hijo pequeño ha presentado catarro viral la semana previa. Tratada por MAP con augmentine y difenhidramina. Negativo para RSV, influenza, parainfluenza, rinovirus, enterovirus, metapneumovirus y adenovirus. Ante la falta de mejoría, se ingresa en planta de ginecología donde se inicia azitromicina. Recibe dosis de betametasona para maduración pulmonar fetal. Se ingresa en UCI al día siguiente por hipotensión (TAS 80 mmHg) y desaturación (94% con gn a 6lpm). Se administran bolos de fluidos, se repite dosis de corticoide a las 24 h, se escala a piperacilina-tazobactam y se comienza con gafas nasales de alto flujo (HFNP)40%40l. Exploración física al ingreso en UCI: consciente, orientada. Respiratoriamente a 26rpm, sat 96% con HFNP. Crepitantes bibasales e hipofonesis en base pulmonar izquierda. RX tórax : consolidación en el LII extensa y derrame pleural en LID. Hemodinámicamente: EKG: 126lpm, ritmo sinusal. Q en III y T invertidas en III. PA 110/80mmHg. Urea 38, Creatinina 2,1 y diuresis de 200ml/h. Abdomen: gestante con registro cardiotocográfico continuo. Hemoglobina de 9,6gr/dl y plaquetas 126.000. Láctico 0,8. PTC 1. Leucocitos de 5300. Tratamiento con antibioticoterapia, pantoprazol, heparina, perfusión de insulina y en dieta absoluta.

Evolución: Desde el ingreso se asciente el soporte respiratorio a HFNP 40% a 40L para mantener una correcta oxigenación en torno a 97%(GA: ph 7,43, pO2 76mmHg, pCO2 31mmHg, HCO3 27,7 y K+ 3,9). Mejora la exploración pulmonar. Hemodinámicamente inicialmente mantiene correcta presión arterial media con expansión de fluidos, pero a los 2 días se inicia soporte vasoactivo iv con metaraminol. La diuresis la mantiene a más de 0,5ml/kg/h. Continua con piperacilina-tazobactam y azitromicina y cultivos negativos. Láctico normal y PCT de 0,09. Comienza con trabajo de parto temprano y algunas contracciones y se inicia analgesia con perfusión de oxicodona y paracetamol. Se plantea un parto vaginal si no existiera empeoramiento clínico. Ante el empeoramiento del registro cardiotocográfico (deceleraciones fetales) a los 3 días de ingreso, se decide realizar cesárea urgente bajo anestesia regional (coagulación: plaquetas 158.000, APTT 32s, INR 1). Presencia de meconio ++ y una vuelta de cordón. Al día siguiente, existe un empeoramiento clínico alargándose el APTT a 42s (INR y plaquetas normales) y necesitando aumentar la dosis de metaraminol para TA 100/70mmhg. Finalmente al 6 día de ingreso es dada de alta a la planta de maternidad.

Conclusiones / Recomendaciones:

- La sepsis en una gestante puede comprometer al feto. La detección y tratamiento precoces son cruciales.
- Mantener la oxigenación y perfusión tisular es de vital importancia: podemos guiarnos con parámetros como el ácido láctico o la gasometría arterial.
- Ante la necesidad de soporte vasoactivo, el metaraminol fue el fármaco de elección al mantener la presión de perfusión uterina y no generar acidosis fetal.
- El manejo multidisciplinar es primordial.

P-160

CIRUGÍA FETAL: DRENAJE DE HIDROTÓRAX IN UTERO MEDIANTE SHUNT TORACOAMNIÓTICO

Mireia Pozo Albiol, Alicia Chamizo, Eva Blázquez, Lorena Gómez, Eva Sola, Juan José Lázaro.
Hospital Sant Joan de Deu, Esplugues de Llobregat.

Introducción: El quilotórax fetal o la acumulación de linfa en espacio pleural es una entidad poco frecuente. Su incidencia es 1/10.000 embarazos, pudiéndose hacer un diagnóstico prenatal ecográfico y tratamiento precoz mediante cirugía fetal. Es la causa más frecuente de derrame pleural neonatal.

El principal objetivo de la cirugía intraútero es mejorar la supervivencia del neonato con respecto a la cirugía post-parto, sea ésta pre-término o a término.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente cuartípara de 40 años y 33 semanas de gestación, sin alergias conocidas, ex fumadora, con antecedentes de nefrectomía radical y diabetes gestacional. En la vigésima semana, se identifica hidrotórax fetal unilateral izquierdo. Se decide realizar drenaje por toracocentesis con reaparición del mismo en controles posteriores, por lo que se opta por la colocación de shunt toracoamniótico mediante fetoscopia. El análisis de liquido pleural informa de 97% de linfocitos y se orienta como quilotórax.

Tras un mes desde la colocación del shunt y habiendóse resuelto el hidrotórax, se programa para retirada de shunt toracoamniótico por sospecha de obstrucción bronquial.

Previa firma del consentimiento informado y canalización de 2 vías periféricas 18G, se procede a monitorización básica, sondaje vesical y se administra profilaxis antibiótica. Se realiza anestesia combinada mediante técnica peridural, durante la cual se produce punción dural advertida, y sedación profunda con remifentanilo 0,1 mcg/kg/min y propofol 5 mg/kg/h. Se mantienen perfusiones de atosiban, insulina y fenilefrina. Se administra dosis incial peridural con levobupivacaína 0,5% y fentanilo. Se inyecta en muslo fetal fentanilo, rocuronio y atropina según peso. Se lleva a término la intervención, sin incidencias, retirando el shunt y quedando éste intraamniótico. Tras 25 minutos de cirugía, la paciente se traslada a reanimación donde se mantiene estable y puede ser dada de alta a domicilio a los 4 días. La gestación finaliza en parto espontáneo eutócico a las 38.6 semanas. Da a luz a un neonato que no presenta afectación pulmonar pero que se mantiene en estudio por sospecha de infección o metabolopatía.

Conclusiones / Recomendaciones: A diferencia de otros procedimientos quirúrgicos durante el embarazo donde el feto es un simple espectador; la cirugía fetal engloba dos pacientes quirúrgicos, siendo las consideraciones anestésicas parecidas a la cirugía no obstétrica de la gestante.

Una de las peculiaridades en este tipo de cirugía es la administración de anestesia al feto, consituyendo los movimientos fetales una amenaza. Ésta se puede llevar a cabo por vía transplacentaria o bien directamente al feto. Como recomendación, la administración de pancuronio o vecuronio 0,3 mg/kg intramuscular o 0,1-0,25 endovenoso asegura la relajación neuromuscular fetal en 2-5 minutos durante 1-2 horas. En procesos que estimulen los nociceptores del feto, ya presentes a las 18 semanas de gestación, se aconseja la administración de fentanilo 10-30 mcg/kg.

Es imperativa una adecuada monitorización fetal, la relajación del útero y la previsión de complicaciones durante la cirugía, como hemorragia materna, sufrimiento fetal que requiera reanimación intrauterina, cesárea emergente y reanimación neonatal.

Así pues, la cirugía fetal está únicamente indicada cuando hay un diagnóstico preciso de la lesión que se va a tratar y de su severidad, se han descartado anomalías asociadas que contraindican la cirugía, el riesgo materno es bajo y la evolución del neonato se prevé mejor realizando la cirugía *in utero* que *ex utero*.

P-161

INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO (IAM) Y FERTILIZACIÓN IN VITRO (FIV): A PROPÓSITO DE UN CASO

Maria Lema Tome, Francisco Palacio Abizanda, Elena Monge Cid, Maria Soledad Perea Fernández, Lourdes Bermejo Albares.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción: Las técnicas de FIV son cada vez más frecuentes en los países desarrollados, Muchas pacientes se someten a terapias hormonales, produciéndose un síndrome de hiperestimulación ovárica que puede complicarse con eventos cardiovasculares como es el IAM. Es necesaria la vigilancia estrecha para detectar y tratar las posibles complicaciones.

Descripción del Caso: Gestante de 32 años y 35 semanas con antecedentes de cardiopatía isquémica crónica con FEVI 45-50% por IAM en 2016 tras FIV con disección de DA media y distal tratada con angioplastia primaria y stent farmacoactivo. Además presenta una fístula coronaria proximal en CD que comunica con arteria pulmonar. En seguimiento por consulta de obstetricia de alto riesgo, mantiene tratamiento con adiro 100mg/24h. Durante el embarazo se mantiene asintomática desde el punto de vista cardiológico. Se realizan controles mensuales por parte de cardiología y obstetricia así como control ecocardiográfico fetal. En las pruebas complementarias destaca. ECG: RS a 70 lpm, QRS estrecho, qS V1V4, ST supradesnivelado V1-V4. En el ecocardiograma: VI ligeramente dilatado, FE ligeramente deprimida (50%). Aquinesia apical y del segmento distal del septo.IM ligera.

Por parte del servicio de cardiología no existe contraindicación para parto vaginal, evitando prolongar el tiempo de expulsivo al máximo para evitar situaciones que impliquen elevación de las cifras tensionales. No es necesario una monitorización constante con ECG pero ante cualquier signode alarma se debe realizar un ECG y avisar al cardiólogo de guardia. Es importante mantener la estabilidad hemodinámica en todo momento y vigilancia estrecha.

Discusión: El embarazo tras un IAM se asocia a mayor morbimortalidad que va a depender de la función cardiaca previa de la paciente así como del tamaño del IAM. Las pacientes deben someterse a una evaluación multidisciplinar, donde el cardiólogo evaluará la presencia de disfunción VI, así como las posibles indicaciones de cesárea.

El parto será vía vaginal salvo contraindicación expresa por parte del cardiólogo: se ha demostrado que la cesárea aumenta la tasa de hemorragia, infección y tromboembolismo, lo que aumenta la isquemia miocárdica. A pesar de ello, es importante mantener a la paciente estable, evitando todo lo que suponga un estrés: se evitarán periodos expulsivos prolonados que expongan a la paciente a aumentos de tensión arterial. Es clave un adecuado control analgésico mediante la analgesia epidural si es posible.

Se recomiendan medidas que reduzcan la hemorragia postparto (agentes uterotónicos, clampaje temprano del cordon, etc.), evitando la ergometrina por la posibilidad de producir espasmo coronario. Se llevará a cabo una vigilancia estrecha en las 24h posteriores.

Entre las complicaciones maternas postparto destacan la PCR, TV e IC. Respecto a las fetales, destacan la prematuridad y una mortalidad del 4%.

A pesar de la que estimulación ovárica normal es una causa rara de IAM en la paciente joven, nunca podemos dejar de descartarlo en una paciente que debuta con dolor precordial después de un protocolo de estimulación ovárica, incluso en la ausencia de un síndrome de hiperestimulación. La influencia hormonal es capaz de de alterar la integridad de la pared del vaso, lo que se une a la tendencia trombótica del embarazo, aumentando el riesgo de sufrir un evento embólico.

Conclusión: La paciente con cardiopatía isquémica es una paciente de riesgo que necesita una evaluación multidisciplinar. Se preferirá un parto vaginal salvo contraindicación por parte del obstetra y una monitorización estrecha en el puerperio.

P-162

EL ORI, ¿ES NECESARIO ESPERAR A LA DESATURACIÓN?

Ramsés Marrero García, Miguel Ángel Reverón Gómez, Pedro Bravo García, Elena Martín Machín, Carola Guillén Iranzo, Inirida Catherin Triana Padilla.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: El Índice de Reserva de Oxígeno (ORI) es un parámetro de monitorización no invasiva de la oxigenación arterial. Este parámetro de origen pulsioximétrico ha demostrado correlacionarse con los valores de PO 2 arterial. Esta medida puede proporcionar valiosos segundos de anticipación ante una crisis. Según la bibliografía, la disminución del valor del ORI puede preceder a la de la pulsioximetría convencional en hasta 31 segundos en niños, variable entre 20 segundos y hasta 4 minutos en relación a la calidad de la preoxigenación, lo que supone una medida de protección extra en estos pacientes.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de un varón de 5 años al que se le realiza una adenoidectomía en la Unidad de Cirugía Sin Ingreso de nuestro hospital. Como antecedentes personales destaca hiperreactividad bronquial en tratamiento con inhaladores. El plan anestésico consiste en una anestesia general con intubación endotraqueal que se realiza sin incidencias. El mantenimiento se realiza con sevofluorano y remifentanilo. A los pocos minutos de la inducción se detecta un descenso gradual del ORI y un ligero ascenso de las presiones en vía aérea, por lo que se procede a la auscultación del paciente, objetivándose roncus y sibilantes bilaterales. El descenso en el ORI se apreció aproximadamente 90 segundos antes del descenso de la Sat O2, la cual llegó a 95%. Se procede al tratamiento con salbutamol y budesonida inhalada al que se asocia corticoides endovenosos. Finalmente se observa una mejora de la auscultación pulmonar así como la recuperación del ORI, sin llegar a observarse descenso significativo de los valores de pulsioximetría convencional.

Conclusiones / Recomendaciones: El broncoespasmo posterior a la intubación endotraqueal es una complicación clínica relativamente frecuente. El ORI puede ser una herramienta útil a la hora de identificar de manera precoz la aparición de esta complicación, lo que posibilita un tratamiento más precoz y efectivo que con la pulsioximetría convencional aislada y la auscultación pulmonar.

P-163

CPAP SELECTIVA ENDOBRONQUIAL A MODO DE STENT NEUMÁTICO PARA MANEJO DE ATELECTASIA MASIVA EN PACIENTE PEDIÁTRICA POSTOPERADA DE CO-ARTACION DE AORTA

Omar Cervera Gil, Pascual Sanabria Carretero, Estefanía Fernández Cerezo, Luis Castro, Francisco Reinoso Barbero, Fernando Gilsanz.

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: Las atelectasias peri-operatorias son potencialmente graves y producen un aumento de la morbi-mortalidad mediante la reducción de la complianza pulmonar, aumento del shunt intra-pulmonar, deterioro de la oxigenación, aumento de la resistencia vascular pulmonar, empeoramiento de las lesiones pulmonares pre-existentes y mayor incidencia de infección respiratoria (1).

Se pueden prevenir manteniendo en la medida de lo posible la ventilación espontánea (que elimina los efectos negativos de la pérdida de tono diafragmático y reduce el gradiente alveolo-arterial de oxígeno), mediante maniobras de reclutamiento (que buscan producir un aumento de la presión transpulmonar sostenida para re-expandir los alveolos colapsados), pre-oxigenando con fiO2 menores de 1 (ya que concentraciones elevadas de fiO2 y desnitrogenación favorecen su aparición) o administrando presión positiva en la vía aérea con parámetros ventilatorios óptimos (2).

Una vez establecidas se ha sugerido un abordaje en el post-operatorio mediante estrategias terapéuticas mínimamente invasivas (con una adecuada analgesia, ventilación mecánica no invasiva, fisioterapia y movilización precoz, aplicación de CPAP nasal) o incluso a técnicas quirúrgicas (colocación de stents auto-expandibles de las vías pulmonares por vía endoscópica o cirugía toraco-pulmonar abierta) (3).

Presentamos un caso de un paciente donde se utilizó un abordaje mediante CPAP selectiva endobronquial a modo de stent neumático de una atelectasia postoperatoria con resultado favorable.

Descripción del caso: Paciente mujer de 2 meses y 5 kg que fue intervenida de re-coartación aórtica con valvuloplastia y ampliación del arco con parche. Ingresó en reanimación con ventilación mecánica, difícil destete, consigue extubarse el día 7 pero un día más tarde presenta desaturación objetivándose atelectasia masiva en el pulmón izquierdo. Para re-expandir el pulmón iniciamos gafas nasales de alto flujo (GNAF) y colocamos bajo sedación una sonda endobronquial izquierda conectada a un sistema de CPAP continua a 15-20cmH2O que permite aspiración de secreciones (durante 24 horas), y después un tubo de 2'5mm de diámetro interno en posición traqueal telescopado unido a un tubo de 3mm de diámetro interno conectado a un sistema de CPAP continua a 15-20cmH2O. Tras 72 horas en esta situación se pasa a tubo nasofaríngeo con CPAP (otras 48h) pudiendo descalar a GNAF y a GN simples habiéndose resuelto la atelectasia sin incidencias.

Discusión: Nuestro abordaje permite re-expandir el pulmón atelectasiado rápidamente previniendo complicaciones pulmonares postoperatorias y un fracaso del destete. Además, es mínimamente invasiva y al ser la aplicación de la CPAP selectiva sobre la zona pulmonar atelectasiada minimizamos efectos deletéreos sobre las áreas pulmonares sanas.

Conclusiones: Las atelectasias peri-operatorias son muy frecuentes en pacientes quirúrgicos y pueden contribuir al desarrollo de complicaciones pulmonares, fracaso del destete y aumento de estancia en nuestras unidades de críticos. Proponemos un abordaje que equilibra la invasividad y selectividad de zonas enfermas del pulmón y que utiliza medios disponibles en nuestras unidades de críticos. Sería útil realizar más estudios sobre este abordaje para validar sus beneficios.

Bibliografía:

1. Duggan M, et al. Pulmonary atelectasis: A pathogenic perioperative entity. Anesthesiology. 2005;102:838–54.
2. Hedenstierna G, et al. Atelectasis formation during anesthesia: Causes and measures to prevent it. J Clin Monit Comput. 2000;16:329–35.
3. Kavanagh BP. Perioperative atelectasis. Minerva Anestesiol. 2008;74:285–7.

P-164

MANEJO ANESTÉSICO DE COMPLICACIONES EN EL NEONATO INTERVENIDO POR RECOARTACIÓN AÓRTICA

Sara Martínez Castro[1], Eva Blázquez-Gómez[2], Raluca Florea[1], Rosa Herrera Castro[1], Sara Pérez Palao[1], Elizabeth Bárcena Barreto[1].

[1]Hospital Clínico Universitario, Valencia; [2]Hospital Sant Joan de Deu, Esplugues de Llobregat.

Introducción: La coartación aórtica constituye el 5.1% de las malformaciones cardiacas congénitas. De causa multifactorial, su incidencia es de 1/2.500 nacidos vivos, relación varón: mujer 2:1 y se asocia al Síndrome de Turner.

La clínica incluye soplo cardiaco, diferencia de pulsos e HTA. El cierre del ductus tras el nacimiento exacerba la sintomatología y puede desencadenar fallo ventricular izquierdo con congestión severa, cortocircuito I-D por foramen oval y sobrecarga pulmonar. Su evaluación requiere de la ecocardiografía doppler, el cateterismo cardiaco y/o la angiografía. El tratamiento incluye corrección de acidosis, diuréticos, ventilación mecánica, drogas vasoactivas y perfusión de PGE1 (mantiene el ductus permeable). La corrección quirúrgica incluye resección de la zona afectada y anastomosis termino-terminal; la angioplastia percutánea se emplea en reestenosis posquirúrgicas (uso inicial discutido[2]).

Descripción del Caso / Evolución: Recién nacida a término, peso 2´6Kg con diagnóstico prenatal de estenosis valvular aórtica, coartación de aorta severa e hipoplasia de arco. A las 48 horas de vida se realizó valvuloplastia y angioplastia aórtica. A los 16 días de vida se objetivó empeoramiento clínico por recoartación aórtica por lo que tras estabilización de la paciente se programó para angioplastia percutánea.

Llegó a quirófano conectada a gafas nasales de alto flujo 8 l/min. Portaba 2 vías venosas periféricas 22G, PC milrinona 0´4 mcg/kg/min, TAM 50 mmHg y FC 150 lpm, SatO2 100%. Tras monitorizar, realizamos inducción anestésica con midazolam 0´15 mg/kg, fentanilo 0´2 mcg/kg y rocuronio 1 mg/kg; mantenimiento con sevoflurano CAM 1%. Intubación endotraqueal con pala recta nº0, TET nº3, C-L I. En VCV con Vt 26 ml, 36 rpm, PEEP 3, manteniendo EtCO2 40mmHg, y FiO2 40%.

Durante la cateterización se produjo alteración del ritmo sinusal inicial a TSV a 230 lpm mal tolerada con TA 30/19 mmHg que no cede tras la retirada de catéter. Se realiza cardioversión urgente (1J/Kg), sale en FV y precisa desfibrilación (4J/Kg); pasa a ritmo sinusal 140 lpm, mantenido hasta el final de la intervención. Tras 3 intentos de dilatación sin conseguir disminuir el gradiente se finalizó el procedimiento. El cateterismo mostró hipoplasia marcada del arco aórtico con coartación tributaria de corrección quirúrgica. Se transfirió a unidad de Neonatología, donde permaneció intubada hasta el día 20 de vida, cuando se realizó coartectomía extendida con preservación de subclavia.

Conclusiones / Recomendaciones: La coartación aórtica tiene una prevalencia apreciable. Su intervención quirúrgica es frecuente en la población pediátrica, aunque también es subsidiaria de procedimientos percutáneos. Esta patología requiere una inducción anestésica sin fluctuaciones hemodinámicas[1], evitando la disminución de las resistencias vasculares sistémicas, la depresión miocárdica o las crisis hipertensivas. El inflado del balón de angioplastia puede producir inestabilidad hemodinámica que habitualmente cede tras su vaciado. Debemos tener presente la reserva de hemoderivados y el desfibrilador por la alta incidencia de arritmias perioperatorias. Éstas son frecuentes durante el manejo de los catéteres y suelen ceder al retirar el estímulo. En nuestro caso, los cambios de ritmo se trataron con éxito sin repercutir en el procedimiento, aunque finalmente fue necesaria la corrección quirúrgica.

Bibliografía:

1. Rudolph AM. Aortic arch obstruction. En “Congenital diseases of the heart. Clinical-Physiological considerations”. Futura. Armonk NY 2001.
2. Hernández-González M et al. Intraluminal aortoplasty vs. surgical aortic resection in congenital aortic coarctation. A clinical random study in pediatric patients. Arch Med Res. 2003 Jul-Aug;34(4):305-10.

P-165

MANEJO DE LA HIPERTENSIÓN PULMONAR EN LACTANTES

Andrea Carballude García[1], Eva Blázquez-Gómez[2], Dmytro Lushchenkov[2], Lorena Gómez[2], Guillermo Petinal Algás[3], Laura González Dacal[3].

[1]Complejo Hospitalario de Ourense, Ourense; [2]Hospital Sant Joan de Deu, Esplugues de Llobregat; [3]Complejo Hospitalario de Pontevedra, Pontevedra.

Introducción: La Hipertensión Pulmonar (HP) es un estado hemodinámico y fisiopatológico definido como un aumento de la presión arterial pulmonar media (PAPm) ≥25mmHg en reposo medido mediante cateterismo cardíaco derecho.

Se puede subdividir en: **HP Precapilar,** aquellas con presión de enclavamiento pulmonar (PCP) ≤ 15mmHg, que incluyen: hipertensión arterial pulmonar primaria, la secundaria a enfermedades pulmonares, tromboembólica crónica y las de mecanismo desconocido o multifactorial. Y la **Postcapilar**, aquella con PCP >15mmHg, e incluye las secundarias a cardiopatía izquierda o de mecanismo desconocido o multifactorial.

Los síntomas son inespecíficos y están relacionados con la disfunción del ventrículo derecho (VD) progresiva. Incluyen disnea, fatiga, debilidad, angina y síncope.

Descripción del Caso / Evolución: Lactante de 7 meses derivado a nuestro centro en programa de asistencia humanitaria para estudio por sospecha de HP. Presentaba episodios nocturnos de disnea, cianosis central e irritabilidad desde el primer mes de vida. La ecocardiografía revelaba signos de HP severa con insuficiencia tricuspídea leve-moderada y presión pulmonar de 90mmHg. Se inició tratamiento con sildenafilo, iloprost, furosemida y espironolactona. Al establecer el tratamiento vasodilatador pulmonar el paciente presentó una evolución desfavorable con edema agudo de pulmón (EAP) por lo que precisó ingreso en UCI iniciando ventilación mecánica con PEEP y óxido nítrico inhalado. Una vez estabilizado se decide la realización de cateterismo diagnóstico para filiar la etiología de la HP, especialmente para descartar HP Postcapilar.

El paciente llegó a la sala de hemodinamia intubado, a 150lpm, TA 50/30mmHg, SatO2 100% con FiO2 100%. Se llevó a cabo monitorización estándar y de Tª. Se mantuvo con: sevoflurane CAM1, fentanilo 3mcg/Kg/h y rocuronio. Se continuó óxido nítrico inhalado a 20 ppm. Se administraron cristaloides a 2ml/kg/h con un balance hídrico negativo.

Durante el cateterismo se descartaron causas obstructivas en circulación izquierda, lesiones de cortocircuito, así como enfermedad venooclusiva pulmonar (PCP <15mmHg). Las pruebas de vasorreactividad fueron negativas.

Los resultados del cateterismo concluyeron el diagnosticó de HP Precapilar catalogada como Primaria, por lo cual la actitud terapéutica no se cambió.

Conclusiones / Recomendaciones: Los objetivos de manejo anestésico del paciente con HP en general son: reducir las resistencias vasculares pulmonares, preservar la función del VD y mantener la presión de perfusión coronaria y sistémica.

Para ello debemos:

- Asegurar una adecuada profundidad anestésica durante ventilación mecánica.
- Evitar la acidosis, hipoxemia e hipercapnia, presiones altas en vía aérea.
- Optimizar precarga.
- Valorar el soporte inotrópico como milrinona, levosimendán o dobutamina.
- Mantener un hematocrito óptimo, para favorecer el aporte de O2.
- Valorar utilizar vasodilatadores pulmonares selectivos, como óxido nítrico. NO obstante, su administración debe ser cautelosa en pacientes con HP postcapilar, ya que se puede propiciar un EAP severo.

P-166

MANEJO ANESTÉSICO DE LA DREPANOCITOSIS, A PROPÓSITO DE UN CASO EN UNA NIÑA CON ARNOLD CHIARI

María Beatriz Martín Huerta, Ana Belen Bueno Izquierdo, Laura Parrilla Quiles, Cristina Heredia Carqués, Sergio Pérez García, Mª Victoria Moral García.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Introducción: La drepanocitosis es una hemoglobinopatía estructural hereditaria AD con alteración del cromosoma 11 que origina una mutación en la Hb S por alteración de la síntesis de la cadena β de la Hb y origina unos característicos hematíes semilunares. Es la hemoglobinopatía más frecuente, en raza negra 1/500 personas. (1).

Esta conformación anómala de los hematíes conlleva aumento de rigidez, dificultando su paso por capilares y favoreciendo la formación de trombos, hemólisis y disminución del transporte de O2. (2)

Descripción del caso: Niña de 8 años, raza negra, 34 Kg, alérgica a huevo, con drepanocitosis con crisis vasoclusivas, intestinales y múltiples necrosis óseas con mal control álgico, síndrome torácico agudo durante el ingreso, situs solitus, colelitiasis, escafocefalia. Tratamiento: hidroxiurea, mórficos, pendiente de trasplante de médula ósea.

Presenta clínica de compresión medular: distonías de tronco, mioclónias, por herniación de amígdalas y mielopatía secundario a Malformación de Arnold Chiari. Se interviene de craniectomía suboccipital descompresiva, duraplastia y laminectomía de C1.

Hb 68g/L preoperatoria (HbS 81'5%) por lo se realiza previo a IQ transfusión y eritrocitoaféresis con finalidad de HbS<30-40%, consiguiéndose Hb 97 g/L(Hb S 26'6%). Realizamos anestesia general, inducción: Pentotal 200 mg, remifentanilo 0'05-0'2mgr/Kg/min, fentanilo y rocuronio, mantenimiento con sevoflorane. Monitorización estándar, BIS, canalización de vía central y arterial, control estricto de temperatura con medidas activas. IOT Cormack 1, no presentó dificultad ventilatoria durante el procedimiento.

Presenta sangrado importante por lesión del seno con hipotensión, Hb 7'9 g/L controlada con efedrina 5 mg, fluidoterapia y transfusión 1 CH. Resto con estabilidad hemodinámica. Extubada a las 2h postoperatorias. Correcta evolución.

Consideraciones anestésicas: La drepanocitosis cursa con anemia, crisis álgicas severas, úlceras cutáneas en extremidades, fatiga, fiebre, ictericia, palidez, sed, susceptibilidad ante infecciones, retraso de crecimiento, litiasis biliar, síndrome pulmonar agudo que presenta infiltrados lobares, fiebre, distrés respiratorio y dolor torácico, con incidencia de 25'3%, mortalidad 10% y en casos de cirugía mayor aumento de incidencia entorno al 2-3º día postoperatorio. (2)

Valorar cuidadosamente la necesidad de transfusión preoperatoria, recomendable Hb 10g/l. La gravedad la determina el porcentaje de HbS (en homocigotos no sintetizan HbA, con 75-95% HbS y 5-15% HbF). Recomendable disminuir la cantidad de HbS y detener la eritropoyesis, por lo que se valorará realizar eritrocitoaféresis previa.

Fundamental el control sintomatológico y evitar situaciones desencadenantes de crisis drepanocíticas: correcta hidratación perioperatoria, evitar hipotermia, inestabilidad hemodinámica, hipóxia, hiper o hipocapnia, acidosis, torniquetes, control adecuado del dolor y deambulación precoz.

Se estiman las complicaciones perioperatorias en 45-50%, lo más frecuente crisis dolorosas, síndrome torácico agudo con mortalidad del 10%, fiebre, posiblemente por respuesta inflamatoria sistémica.

Conclusiones: Las mejoras en el tratamiento han favorecido el descenso de mortalidad en estos niños. El aumento de la emigración, hace que encontremos esta patología en nuestros quirófanos con mayor frecuencia, de ahí el interés de los anestesiólogos por conocer esta patología.

Es fundamental el conocimiento clínico para evitar situaciones que desencadenen crisis drepanocíticas perioperatorias.

Se recomienda: mantener estabilidad hemodinámica, adecuada hidratación, evitar hipoxémia, dolor.

Bibliografía:

1. Firth PG, Head CA. Sickle disease and anesthesia. Anesthesiology. 2004; 101(3).766-85.
2. Descripción de un caso de drepanocitosis Rev Esp Anesteio Rean 2009; 56: 389-392.
3. Heeney M, Mahoney D. Uptodate 2017.The acute Cheste syndrome in children and adolescents with sickle cell desease.

P-167

SEDACIÓN Y EFECTOS ADVERSOS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON PCA Y NCA DE MORFINA EN EL POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA DE CADERA

Sara Pérez Palao[1], Lorena Gómez[2], Amparo Izquierdo[3], Sara Martínez Castro[1], Laura Lascorz[1], Raluca Florea[1].

[1]Hospital Clínico Universitario, Valencia; [2]Hospital Sant Joan de Deu, Esplugues de Llobregat; [3]Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia.

Objetivos: Las PCA (patient controlled analgesia) y NCA (nursing controlled analgesia) son técnicas de administración intravenosa de opioides mediante infusiones. En la mayoría de los casos, la morfina es el fármaco de elección. Sin embargo, hay ocasiones en que la morfina ocasiona efectos adversos inaceptables, que contraindican su uso.

Material y métodos: Se siguieron de manera prospectiva durante el postoperatorio a aquellos pacientes que recibieron PCA o NCA con morfina después de una cirugía de acetabuloplastia entre el 2017 y el 2018 en el hospital "San Joan De Deu", Barcelona, España. Se determinó la seguridad de la PCA y NCA. Se valoró la sedación, la incidencia de los efectos secundarios comunes, y de los graves. La dosificación de la morfina y la monitorización fue acorde a los protocolos estándar del hospital. Se registró la sedación a las 12, 24, y 48h después de ser iniciada la PCA o NCA, y se cuantificó con la escala ramsay de sedación.

Resultados: Se incluyeron 23 pacientes, todos ellos después de una cirugía de cadera con anestesia general o locoregional. La edad media de los pacientes fue de 8 años (entre 2 y 17 años). La duración de la NCA y PCA fue de 48h. Después de 12 horas, 1 niño estaba ansioso y agitado (Ramsay 1: 4%); y el resto, en cambio, estaban cooperando, orientados y tranquilos (Ramsay 2: 96%). A las 12 y 48h todos los niños cooperaban (Ramsay2: 100%).

Conclusiones: Los resultados fueron los esperados según la bibliografía. Podemos confirmar que NCA o PCA con morfina es un método aceptable de analgesia durante el postoperatorio, para un rango amplio de edades tras una cirugía de cadera. Las náuseas y la sedación fueron efectos secundarios esperados, los cuales, a pesar de su frecuencia, no tuvimos ninguno; quizás por tener un tamaño muestral pequeño.

P-168

CASO CLÍNICO: WEANING PROLONGADO EN POSTOPERATORIO DE TETRALOGÍA DE FALLOT

Irene Vallejo Sanz, Alicia Rubio Sánchez, Laura Ciudad Morales, Patricio González, Francisco Reinoso.
Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: La extubación fallida es una complicación frecuente en el postoperatorio de cirugías de cardiopatías congénitas en niños, oscilando una incidencia entre un 8-20% (1); lo cual conlleva a un aumento de morbimortalidad, días de estancia hospitalaria y costes en las Unidades de Cuidados Intensivos.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una paciente de 6 meses de edad ingresada en Unidad de Críticos Postquirúrgicos de un hospital terciario, en postoperatorio de Tetralogía de Fallot, en el que se realiza cierre de comunicación interventricular y ampliación del tracto de salida de ventrículo derecho a través de aurícula derecha, con desinserción de válvula tricúspide y ligadura de ductus más cirugía transtraqueal (z-plastia).

La paciente presenta un weaning complejo, en el que se postpone el primer intento de extubación por pO2/FiO2 menor a 200 y mala mecánica respiratoria. Se objetiva derrame pleural derecho, atelectasia en lóbulo superior izquierdo y una importante ascitis. Se optimiza tratamiento diurético, con colocación de catéter peritoneal y tubo de tórax para drenaje de líquidos. Se realizan maniobras de reclutamiento, aspiraciones y lavados por tubo endotraqueal, cobertura antibiótica adecuada y aerosoloterapia con mejoría clínica, gasométrica y ecocardiográfica que permite la extubación al sexto día postoperatorio.

Al noveno día, tras un empeoramiento brusco con dificultad respiratoria progresiva y acidosis láctica grave, se objetiva en el ecocardiograma disfunción sistólica grave del ventrículo izquierdo e insuficiencia mitral severa, con necesidad de reintubación y soporte inotrópico. Tras una mejoría inicial, se realiza una fibrobroncoscopia previa a un nuevo intento de extubación, observándose edema de glotis, inflamación generalizada de la tráquea y zona de traqueomalacia. Se inicia tratamiento con corticoides a dosis altas, fisioterapia respiratoria y broncodilatadores y se extuba el día once postoperatorio. A las 48 horas, tras un episodio de obstrucción de vía aérea superior, se reintuba y se coloca un tubo nasal (3 C/B) de menor calibre del que le correspondía (4.5 S/B) manteniendo respiración espontánea con tubo en T modificado con CPAP de 10-15 cmH20 y humidificación activa. Presenta un nuevo episodio de hipoxemia y obstrucción de vía aérea por secreciones, asociando bradicardia extrema, que revierte con atropina, masaje cardiaco, extubación para ventilación manual y reintubación.

Se realiza broncoscopia rígida objetivándose zona de importante malacia previa a la carina y una cicatriz traqueal que ocupa el 50% de la luz. Se realizan varios intentos de dilatación con balón y se coloca un stent reabsorbible desde la parte inferior de las cuerdas hasta la salida de bronquios. Pese a la colocación del stent, la paciente sigue en insuficiencia respiratoria, observándose un desplazamiento del stent que ocluye parcialmente la carina. Se retira unos centímetros y se adopta actitud conservadora hasta nueva broncoscopia.

Conclusiones / Recomendaciones: Durante el postoperatorio la paciente presenta dificultad en el weaning, con fracaso en tres extubaciones e intubación prolongada mayor de 15 días. Pese a optimización respiratoria, hemodinámica y neurológica, se decide la colocación de un stent reabsorbible por obstrucción traqueal. Sin embargo, está pendiente de la recolocación del stent traqueal por persistencia de insuficiencia respiratoria.

La extubación fallida es un problema presente en las Unidades de Cuidados Críticos, por lo que es importante aplicar protocolos y guías establecidas para una liberación temprana del respirador, así como identificar factores de riesgo que impliquen fracaso en la extubación para disminuir la incidencia de weaning.

P-170

RABDOMIOLISIS INDUCIDA POR ANESTESIA EN PACIENTE PEDIÁTRICO

María Isabel Villalobos Rico, Eduardo Larraz Mármol, Marina Regato Avilés, Rocío Revuelta Zorrilla, Nel González Argüelles, Marta Alonso Fernández.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: La succinilcolina es un fármaco cuyos efectos adversos más frecuentes son arritmias cardíacas, hipotensión, aumento de la presión intracraneal e hiperpotasemia y más raramente rabdomiolisis. Ésta ocurre sobre todo en pacientes con miopatías y distrofias musculares, resultando excepcional en el niño sano.

La rabdomiolisis es una citolisis masiva de la musculatura estriada que puede producir debilidad generalizada, aumento de creatincinasa y mioglobinuria y puede evolucionar a insuficiencia renal aguda (I.R.A.) por obstrucción tubular, hiperpotasemia y coagulación intravascular diseminada.

El diagnóstico diferencial debe hacerse fundamentalmente con la hipertermia maligna.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 8 años de edad que acudió a urgencias por cuerpo extraño en oído izquierdo. Se realizaron varios intentos de extracción sin éxito y finalmente nos avisan para proceder a su extracción en quirófano.

Antecedentes personales: no alergias conocidas, prematuridad y CIR (36 +2 y PAEG 2090 g), precisando ingreso los primeros 5 días de vida. Presentó un retraso en el desarrollo psicomotor y bronquiolitis del lactante.

Con 9 meses fue estudiado por Neuropediatría por presentar hipotonía global y alteración en la disposición de los pulgares, realizándose una RMN cerebral que resultó normal y un estudio radiológico de serie ósea que sugería una diplejia espondilo-epifisaria. Se descartó mucopolisacaridosis. Se le remitió a Rehabilitación, donde tras objetivar una marcha de puntillas se inició fisioterapia, siendo dado de alta al cabo de un año. Ortopedia infantil realizó una exploración bajo anestesia (Propofol), siendo éste su único contacto previo con la misma y no presentando ningún problema. Tras dos años fue dado de alta.

La madre al ser interrogada nos contesta que es un niño sano y que no precisa seguimiento por ningún especialista. Únicamente refiere catarro en los días anteriores.

Previamente a la entrada en quirófano se administró midazolam nasal a 0.3 mg/kg como premedicación, efectiva. Tras monitorización estándar, se realizó un intento de extracción, sin colaboración del paciente, por lo que se procedió a anestesia general. Los fármacos utilizados fueron Atropina 0,01 mg/kg, Fentanilo 2 µg/kg, Propofol 3 mg/kg y Anectine 2 mg/kg para intubación. Mantenimiento con Sevofluorano. Al realizar la laringoscopia se observó rigidez mandibular que cedió espontánemente. El resto de la intervención se desarrolló sin incidencias y el paciente fue extubado en quirófano.

En Reanimación realizó micciones colúricas, objetivándose en tira reactiva la presencia de proteínas y hemoglobina. En el análisis de orina se observaron hematíes y cilindros hialinos abundantes. En la bioquímica presentó elevación de enzimas hepáticas, LDH 1452, CPK 61396, función renal e iones normales. Con la sospecha de Rabdomiolisis inducida por Anestesia (R.I.A.), se inició hiperhidratación y vigilancia de función renal con analíticas seriadas. A los dos días, tras constatarse descenso de cifras de CPK se decidió alta y control ambulatorio, con la recomendación de no administrarle Succinilcolina en el futuro.

Conclusiones / Recomendaciones: El fármaco más comúnmente implicado en la R.I.A. es la Succinilcolina. También han sido implicados los anestésicos volátiles, especialmente en pacientes con distrofias musculares.

Ante la aparición de coluria o alteración de enzimas musculares en el postoperatorio es necesario hacer un diagnóstico y tratamiento precoces para prevenir la I.R.A.

La anestesia total intravenosa (T.I.V.A.) se considera la opción más segura si no fuera posible emplear una anestesia locorregional, especialmente en pacientes de riesgo. El binomio rocuronio/sugammadex puede ser beneficioso.

Valorar biopsia muscular y estudio genético.

P-171

PREVENCIÓN DE ALTERACIONES ELECTROLÍTICAS EL USO BENELYTE® EN CIRUGÍA CORRECTORA DE ONFALOCELE

Elisa Jausoro Saracho, Jordanna Almeida Cristo Barbosa, Laura Nieto Martín, María José Villoria Medina, Isabel Pingarrón Hernández, José María Calvo Vecino.

Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca.

Introducción: Los neonatos tienen una alta tasa metabólica e importante riesgo de hipoglucemia y lipólisis, pero durante la anestesia, tanto el consumo de oxígeno como la tasa metabólica disminuyen, lo que conlleva una reducción en las necesidades intraoperatorias de glucosa. Las recomendaciones para la fluidoterapia intraoperatoria en pacientes pediátricos se han ido adaptando desde soluciones electrolíticas hipotónicas a isotónicas conmenor concentración de glucosa (1-2,5% en vez de 5%) para evitar la hiponatremia y la hiperglucemia intra y postoperatorias.

A continuación, presentamos un caso de un neonato sometido a cirugía correctora de onfalocele con infusión intraoperatoria de Benelyte®.

Descripción del Caso / Evolución: Neonato varón de dos días de vida y 3 kg de peso, diagnosticado prenatalmente de onfalocele que incluye hígado en la semana 12 de embarazo. Nace por cesárea programada, con APGAR 9/10. Paciente estable desde el punto de vista respiratorio y hemodinámico. Estudiado por cardiología infantil, que descarta otras anormalidades cardiacas asociadas. Ecografía cerebral dentro de la normalidad. Durante su ingreso en Neonatología se canaliza una vía epicutánea en miembro superior izquierdo, vía periférica 24G en miembro inferior izquierdo y se inserta sonda orogástrica. Acude a quirófano para reparación quirúrgica del onfalocele.

Tras monitorización estándar de ECG, SatO2, Presión arterial no invasiva y temperatura central. Serealiza inducción de secuencia rápida con sevorane en ventilación espontánea y 5 mcg de fentanilo iv. Intubación con tubo endotraqueal nº3 sin incidencias. Ventilación por presión con FiO2 0,25-0,3 durante la cirugía. Se protege frente a la pérdida del calor con cobertores y calentador de fluidos. Se realiza sondaje vesical con sonda apta para medición de la presión intraabdominal. Se introduce sonda rectal para control de la temperatura. Cirugía de 3'5 horas de duración, sin incidencias reseñables. Fluidoterapia con Benelyte® a 10mL a la hora (50 mL en total) y Ringer Lactato a 20 mL a la hora (70 mL en total), con bolos aislados de suero salino fisiológico en la infusión de medicación. Analgesia intraquirúrgica con fentanilo iv en bolos. El mantenimiento de la relajación neuromuscular se realiza con rocuronio.

Al finalizar la intervención se traslada el paciente a la Unidad de Neonatología intubado y sedoanalgesiado con midazolam y fentanilo. A su llegada donde se extrae una analítica completa. El paciente no presentó alteraciones ácido-básicas, hidroelectrolíticas ni glucémicas durante el postoperatorio inmediato (pH 7,43, glucemia 132, Sodio 137, 3,6).

Conclusiones / Recomendaciones: La solución intravenosa Benelyte® es una buena opción para el manejo de la fluidoterapia en pacientes neonatales sometidos a cirugía de onfalocele. La infusión intraoperatoria de una solución isotónica balanceada con glucosa al 1% ayuda mantener el equilibrio ácido-básico así como las concentraciones electrolíticas y de glucosa.

P-172

MANEJO ANESTÉSICO EN EL SÍNDROME DE DIGEORGE

Inés Álvarez De Eulate Gámez, Natalia De La Sierra Biddle, Sofía Paredes Medina, Luis Da Silva Torres, Nel González Argüelles, María Fernández Rodríguez.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: El Síndrome de DiGeorge es un defecto genético caracterizado por presentar alteraciones a nivel cardiovascular, orofacial, endocrinas, inmunológicas y neuropsiquiátricas. Se estima una incidencia de 1 de cada 4.000 recién nacidos vivos.

Esta enfermedad supone un reto para el anestesista y, por tanto, es necesario anticiparse a los posibles problemas derivados de la misma.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 14 meses de edad que acude a nuestro centro para la realización de una laparoscopia exploradora por teste izquierdo no palpable.

Diagnosticado de Síndrome de DiGeorge a los 6 meses de edad. Cirugía correctora de comunicación interauricular e interventricular, estenosis valvular pulmonar y acabalgamiento aórtico. En seguimiento multidisciplinar.

Valoración preanestésica presenta datos fenotípicos de la enfermedad (micrognatia, cuello corto e hipoplasia mandibular), talla y peso bajos. Se clasifica al paciente como ASA III.

Se realizó una anestesia general (AG) inhalatoria con Sevorane con el objetivo de mantener la ventilación espontánea del paciente. Previamente se prepararon diversos dispositivos para manejo de vía aérea difícil, debido a la asociación de la misma con este síndrome. Intubación orotraqueal mediante videolaringoscopio, objetivándose un Cormack I, tubo endotraqueal del 4 con neumobalón. Relajación neuromuscular con Rocuronio 5.5mg dosis total. Analgésico Fentanilo 20 microgramos.

Monitorización continua con ECG, $etCO_2$, $SatO_2$ y PANI manteniéndose estable hemodinámicamente con una $Sat0_2$ de 99-100%. Se monitorizaron los niveles de Calcio sérico intraoperatorios, que resultó dentro de los valores normales. La duración del procedimiento fue de 90 min. Como analgésico se empleó Paracetamol 65mg y Nolotil 0.4g. Se llevó a cabo un bloqueo ilioinguinal e iliohipogástrico ecoguiados con infiltración de Levobupivacaína 0.25% (7.5mg). Educción sin incidencias. El paciente fue llevado a la sala de reanimación donde permaneció estable en todo momento, pudiendo ser dado de alta a la planta 3 horas más tarde.

Conclusiones / Recomendaciones: Desde el punto de vista clínico estos pacientes presentan unas características que deben de ser tenidas en cuenta por el anestesiólogo, ya que pueden derivar en resultados no deseados.

- A nivel cardiológico la valoración preoperatoria es fundamental ya que los defectos cardíacos están presentes el 77% de los casos.
- El 75% tienen un déficit inmune que los hace susceptibles a diversas infecciones, lo que podría truncar el postoperatorio.
- Muchos presentan dismorfismo facial y alteraciones velopalatinas que pueden condicionar una vía aérea difícil para la que debemos prepararnos con anterioridad.
- La afectación de las paratiroides puede dar hipocalcemia, que derivará en tetania o convulsiones. Éstas pueden no ser detectadas durante una AG bajo relajación neuromuscular, por lo que los niveles de calcio deben de ser controlados de manera seriada intraoperatoriamente. La hiperventilación y la consecuente alcalosis respiratoria disminuye las cifras de calcio, al igual que la transfusión de concentrados de hematíes por quelación del calcio por el citrato.
- Por todo esto, la anestesia regional periférica de elección en estos pacientes, siempre que sea posible, sobre la anestesia general con relajantes neuromusculares.
- Existen pocos casos en la literatura que describan el manejo anestésico de este tipo de pacientes.

Bibliografía

- https://www.orpha.net/data/patho/Ans/en/SindromeDelecion22q11-2_DE_es_ANS_ORPHA567.pdf
- Raksha Kundal; Priyanka Jain; Avnish Bharwaj; Neelam Dogra; Vijay Kumar Kundal. Anesthetic Ma-nagement of DiGeorge Syndrome. Journal of Case Reports, Vol 4, No.1, Jan-June 2014: 108-109.
- Soledad Bellas; Felisa Martín; Ana Sepúlveda. Síndrome de DiGeorge. Tratamiento anestésico. Revista Mexicana de Anestesiología, Vol 34, No. 4, Oct-Dic 2011, pp 309-312.

P-173

MANEJO ANESTÉSICO DE LAS ATELECTASIAS UNILOBARES POSTQUIRÚRGICAS CON DISPOSITIVO DE CPAP SELECTIVA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Estefanía Fernández Cerezo[1], Pascual Sanabria[1], Luis Castro[1], Pilar Castillo[2], Francisco Reinoso[1], Fernando Gilsanz[1].

[1]Hospital Universitario La Paz, Madrid; [2]Hospital Costa del Sol, Marbella.

Introducción: Las atelectasias pulmonares se presentan como complicaciones respiratorias postoperatorias y consisten en el colapso alveolar acompañado de disminución del volumen pulmonar. Afectan hasta al 90% de los pacientes pediátricos postquirúrgicos y pueden producir alteraciones de la mecánica respiratoria, de la circulación pulmonar y hipoxemia. Los factores predisponentes son principalmente mecanismos de compresión y absorción: tapones de moco, cuerpos extraños, neoplasias, ALI, SDR neonatal y Fi02 altas entre otros. El objetivo del siguiente es el abordaje terapéutico multidisciplinar frente al colapso alveolar y las diferentes formas de reclutamiento selectivo utilizadas para éste frente a casos con refractariedad.

Descripción del caso clínico/ evolución: Presentamos un caso clínico concreto de un niño de 13 años con escoliosis magna intervenido de artrodesis dorsal que durante su postoperatorio y en el contexto de disnea, polipnea y desaturación presenta una atelectasia pulmonar izquierda masiva con neumonía asociada. Entre la batería terapéutica que se llevó a cabo se encuentran: fibrobroncoscopias con numerosos lavados alveolares, administración de surfactante y soporte respiratorio con CPAP nasal. Ante la refractariedad del tratamiento y los numerosos reingresos del paciente se propuso la colocación de una sonda en bronquio izquierdo, utilizándose para ello una sonda enteral 12CH multiperforada para administrar CPAP selectiva en pulmón izquierdo a 15 cmH20. Con ésta técnica se consiguió la reexpansión del pulmón y la mejoría clínica del paciente hasta la colocación de un stent bronquial que permitió la correcta expansión del pulmón colapsado.

Conclusiones/recomendaciones: Las atelectasias pulmonares se presentan con frecuencia como complicaciones respiratorias postoperatorias en edad pediátrica, causando reducción de la compliancia pulmonar y alteraciones en la oxigenación. Esta entidad que por lo general es consecuencia de una causa subyacente, incrementa de manera considerable la morbimortalidad en la población pediátrica. Debido a esto es necesario un abordaje multidisciplinar que junto a un algoritmo de manejo terapéutico, condicione una reexpansión óptima del lecho alveolar mediante diferentes técnicas de reclutamiento pulmonar selectivas.

La colocación de una sonda endobronquial guiada por fibrobroncoscopia para administrar CPAP pulmonar selectiva puede ser una opción terapéutica útil en casos de atelectasias refractarias para obtener un reclutamiento óptimo del lecho alveolar.

P-174

TÉCNICA ALTERNATIVA PARA LA VENTILACIÓN UNIPULMONAR EN PEDIATRÍA

Amelia Quintana Jiménez, Ana Lucía Cervantes Valdivia, Lourdes Hernández González.
Complejo Hospitalario Universitario Insular, Materno-Infantil de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: El tubo de doble luz (TDL) más pequeño disponible en el mercado es de 26Fr y se puede usar en niños entre los seis y ocho años. En niños más pequeños las técnicas alternativas son la intubación endobronquial con tubos convencionales o los bloqueadores bronquiales (BB) tipo Arndt®,Cook®, Fuji® o cateter de embolectomía Fogarty®.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 2 años, 16 Kg de peso con diagnóstico congénito de secuestro pulmonar en lóbulo inferior derecho que es programado para resección del mismo mediante videotoracoscopia.

Se lleva a cabo inducción anestésica endovenosa con 1mg midazolam, atropina 0.15mg, fentanilo 30 mcg, propofol 30mg y rocuronio 16mg. Como el diámetro del tubo traqueal (TT) para este paciente no permite la introducción simultánea del fibrobroncoscopio (FBC) Kart Storz® de 2mm y del BB tipo Fuji® de 5Fr, se realiza laringoscopia directa para meter el BB en la traquea y posteriormente, se introduce el TT nº 4 anillado de Easytube®, dejando el BB por fuera del TT.

El FBC se introduce a través del TT para redirigir el BB y guiar su correcta posición en el bronquio intermedio. La auscultación también confirma la ausencia de ruidos respiratorios en los lóbulos inferior y medio derechos y la ventilación del lóbulo superior ipsilateral. Se canaliza VVC yugular interna y vía arterial radial ecoguiada y se coloca en decúbito lateral izquierdo. Se vuelve a comprobar la posición del BB con FBC.

Se mantiene anestesia general con sevofluorane al 3% y perfusión continua de remifentanilo a 0.1mcg/kg/min. Se ventila en modo IPPV con O2 65%, volumen tidal 5-6ml/kg, PEEP 5 para mantener SpO2 96% durante la cirugía.

Al finalizar la cirugía, se retira el BB y se traslada a UCI pediátrica sedo-analgesiada y bajo ventilación mecánica donde permanece las primeras 24 horas. La paciente es dada de alta hospitalaria al 5º día sin complicaciones.

Conclusiones / Recomendaciones: El número de procedimientos que pueden ser realizados por videotoracoscopia en pediatría va en aumento en los últimos años. La ventilación unipulmonar es una técnica compleja en el paciente pediátrico y se vuelve más dificultosa en niños menores de 6-8 años, donde la falta de TDL de diámetro adecuado, es el factor más limitante para usar la técnica de forma clásica y segura, requiriendo utilizar la intubación bronquial con tubo convencional o un BB. Considerando que el BB tienen un diámetro de 2.5mm y que el FBC más delgado tiene un diámetro de 2mm, el uso de BB se vería limitado a TT con diámetro menor a 4.5mm. Cuanto más pequeño sea el niño, mayor dificultad para conseguir una ventilación unipulmonar segura.

El método descrito tiene similitudes al usado para aislar un pulmón mediante un catéter de Fogarty® y puede ser una alternativa para realizar la ventilación unipulmonar selectiva en niños, cuando el diámetro del TT impide el uso simultáneo del FBC y del BB.

P-175

A PROPÓSITO DE UN CASO: SÍNDROME DE EMBOLISMO GRASO SISTÉMICO EN PACIENTE CON SÍNDROME DE DUCHENNE

Yasmina González Marín, Esther Gago Guzmán, Marta Donoso Domínguez, Álvaro San Antonio Gil, José Ignacio Hermoso Martínez, Inés De Tena Rocha.

Complejo Hospitalario, Cáceres.

Introducción: La distrofia muscular de Duchenne es una enfermedad ligada al cromosoma X que afecta a 1 entre 3.600-6000 varones nacidos vivos. La distrofia muscular de Duchenne está asociada con un incremento de la fragilidad ósea debido al uso prolongado de corticoides como tratamiento; así como, por la progresiva debilidad muscular que así mismo repercute en su densidad ósea. Sin tratamiento, la fuerza muscular se deteriora y, los niños requieren el uso de una silla de ruedas antes de la adolescencia. Los glucocorticoides son la única medicación actualmente disponible para ralentizar la disminución de la fuerza muscular que a su vez reduce el riesgo de escoliosis y estabiliza la función pulmonar; la función cardiaca también podría mejorar, aunque con datos limitados hasta la fecha.

Descripción del Caso / Evolución: Niño de 12 años con síndrome Duchenne que acude al servicio de urgencias tras sufrir una caída de su silla de ruedas, golpeándose la frente contra el suelo. Tras el episodio presenta cefalea y dolor en pierna derecha; se encuentra mareado y, con tendencia al sueño. Se realiza TAC craneal que descarta datos de alarma y radiografía de miembro inferior derecho que expone fractura distal de fémur. Se decide ingreso en UCI de anestesiología pediátrica para vigilancia neurológica. A las 6 horas de su ingreso presenta caída de Glasgow a 8 puntos que necesita IOT y canalización de vía venosa central yugular y arteria femoral derechas. Se inicia resucitación con fluidoterapia y perfusión de drogas vasoactivas. Se realiza ecocardiograma transtorácico que objetiva dilatación y disfunción sistólica del ventrículo derecho.

A los 2 días de evolución, el paciente sigue con inestabilidad hemodinámica y se realizan ventanas de sedación en las que no conecta con el medio y no obedece órdenes sencillas. Se decide realizar una resonancia magnética cerebral hallándose signos sugestivos de embolismo graso cerebral con incontables microhemorragias de morfología puntiforme, así como áreas confluentes de edema citotóxico de localización supra e infratentorial. Tras estos hallazgos se solicita un nuevo ecocardiograma vislumbrándose un foramen oval permeable responsable del embolismo sistémico.

Progresivamente fue posible el destete de drogas vasoactivas consiguiendo la recuperación de la función sistólica del ventrículo derecho; así como, el destete progresivo de la ventilación mecánica con recuperación de un Glasgow de 15 sin focalidad neurológica. Posteriormente fue propuesto para el cierre del foramen oval.

Conclusiones / Recomendaciones: En niños con distrofia muscular de Duchenne se han reportado fracturas entre el 15-44%, de las cuales el 66% comprometen las extremidades inferiores; siendo el mecanismo más frecuente la caída desde la silla de ruedas durante sus actividades diarias.

La terapia glucocortidea, la fisioterapia respiratoria, intervenciones ortopédicas y cardíacas han reportado una mejora en la calidad de vida de los niños diagnosticados de este síndrome.

La principal complicación en pacientes con síndrome de Duchenne es la morbilidad ósea debida a la osteoporosis, a su vez causada por la debilidad muscular y a la terapia glucocortidea.

El síndrome de embolismo graso presenta signos inespecíficos como taquipnea, taquicardia y alteraciones en la conducta que se presentan de manera inicial y nos debe orientar a sospechar el diagnóstico en presencia de fracturas de huesos largos y politraumatismos.

P-176

MANEJO ANESTÉSICO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON QT LARGO CONGÉNITO SOMETIDOS A DENERVACIÓN SIMPÁTICA CARDÍACA IZQUIERDA

Eva Blázquez-Gómez, Marta López Viñals, Lorena Gómez, Mireia Pozo, Juan José Lázaro, Georgia Sarquella-Brugada.

Hospital Sant Joan de Deu, Esplugues de Llobregat.

Objetivos: El síndrome de QT largo congénito (SQTLC) es una canalopatía hereditaria, caracterizada por una grave alteración en la repolarización ventricular que se traduce electrocardiográficamente en una prolongación del intervalo QT. Predispone a arritmias ventriculares malignas, entre ellas *torsade de pointes,* que pueden producir síncope, parada cardíaca o muerte súbita. La denervación simpática cardíaca izquierda (DSCI) es una opción terapéutica en aquellos pacientes con mala tolerancia o falta de respuesta a la medicación o aquellos que han recibido descargas frecuentes del desfibrilador automático implantable (DAI). El manejo anestésico en estos pacientes debe ser cauteloso ya que múltiples fármacos habituales en nuestra práctica clínica prolongan el QT.

El objetivo de nuestro estudio es describir nuestra experiencia en el manejo anestésico de pacientes pediátricos diagnosticados de QT largo congénito sometidos a denervación cardíaca simpática izquierda por toracoscopia.

Material y métodos: Hemos llevado a cabo un estudio observacional retrospectivo en aquellos pacientes sometidos a DCSI por SQTLC en nuestro centro entre enero de 2017 y diciembre de 2018.

Resultados: Hemos analizado 11 pacientes, con una mediana de edad de 13 años (17m-20a) y una mediana de peso de 38 Kg (10-71). El 90% de pacientes recibieron premedicación con midazolam endovenoso. En el 100% de los casos se colocaron las palas externas del desfibrilador y se prepararon drogas de emergencia. En todos los pacientes se llevó a cabo anestesia general total endovenosa con fentanilo 3mcg/Kg, tiopental 5mg/Kg/h, rocuronio 0,4mg/Kg/h, remifentanilo 0,25mcg/Kg/min y morfina 0,1mg/Kg. El 80% recibieron dexametasona como profilaxis de NVPO. En un caso se administró lidocaína instilada en cuerdas vocales previo a la intubación. Todos los pacientes precisaron ventilación unipulmonar, en un 60% se utilizó un tubo de doble luz y en un 40% un TET estándar desplazado hasta el bronquio derecho. Al finalizar la intervención el 30% de pacientes recibieron anestesia local en las inserciones de los trócares (levobupivacaína sin vasoconstrictor). El 70% de pacientes recibieron sugammadex para revertir el bloqueo neuromuscular. Todos los pacientes se extubaron en el quirófano y fueron trasladados a la sala de despertar. No se registraron eventos adversos cardíacos en el perioperatorio inmediato. Dos pacientes presentaron síndrome de Horner, perdurando hasta 12 meses en un caso.

Conclusiones: En nuestra experiencia, la monitorización continua del ECG perioperatoria, el evitar la estimulación simpática y los fármacos que exacerban la prolongación del QT y la corrección de las alteraciones electrolíticas, permitieron un manejo anestésico seguro sin desencadenar eventos cardíacos. Consideramos de extrema importancia la disponibilidad en el quirófano de un desfibrilador y de fármacos antiarrítmicos.

P-177

INCLUSIÓN DE LA TERAPIA GUIADA POR OBJETIVOS EN EL PROTOCOLO "ERAS" (*ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY*) PARA CIRUGÍA ONCOLÓGICA PEDIÁTRICA DE ALTO RIESGO

Álvaro Limón Granja, Aitor García Navarro, David Fernández, Francisco Escribá Alepuz, Pilar Argente Navarro.
Hospital Universitario La Fe, Valencia.

Objetivos: Actualmente en la mayoría de los programas ERAS (*Enhanced Recovery After Surgery*), se ha propuesto la inclusión de terapias guiadas por objetivos (*Goal directed therapy, GDT),* basadas en la optimización de parámetros hemodinámicos para aumentar el suministro de oxígeno a los tejidos. Antes de su existencia, la estabilización hemodinámica se basaba en parámetros estáticos como la presión arterial media, la frecuencia cardíaca, la presión venosa central y el gasto urinario. Ahora, con la medición del gasto cardiaco y su optimización a través del *GDT*, los resultados posoperatorios de los pacientes oncológicos pediátricos han demostrado ser mejores. La cirugía de escoliosis pediátrica, la cirugía de cardiopatía congénita o la cirugía de tumores abdominales, entre otras, son excelentes posibilidades de aplicación clínica.

En cirugías de alto riesgo oncológico, con el uso de la estrategia guiada por objetivos, conseguir obtener mejores resultados postoperatorios en términos de disminución de morbilidad (Disfunción de órganos, inestabilidad hemodinámica, alteraciones hematológicas, alteraciones nutricionales o metabólicas etc.), así como disminución de mortalidad y días de estancia en cuidados intensivos pediátricos.

Material y métodos: Se ha llevado a cabo un estudio comparativo con 21 niños, entre 2 y 13 años de edad, intervenidos de cirugía oncológica abdominal (exéresis de ganglioneuroblastoma). En 9 de ellos se les aplicó la terapia guiada por objetivos, mientras que en los 11 restantes se hizo un manejo clásico sin *GDT* . La monitorización *GDT* incluyó oximetría venosa cerebral y somática, variación de la presión del pulso, análisis de gases sanguíneos arteriales, medición de la función hepática y monitorización de la perfusión esplácnica basada en la eliminación del verde de indocianina, medición continua de la temperatura de la vejiga del esófago, tromboelastografía, índice biespectral, consumo de oxígeno (VO2), parámetro hemodinámico con el método *PRAM* y parámetro del estudio de la pletismografía con *Massimo*. A nivel intraoperatorio, se interrumpe la cirugía en dos ocasiones si la puntuación de lactato es superior a 3,4 mmol/L y no se producen trastornos metabólicos. También si aparecen trastornos respiratorios graves o cualquier otro evento adverso mortal.

Resultados: Con el estudio realizado en la población pediátrica demostramos unos resultados favorables para el uso del *GDT* dado que disminuye potenciales complicaciones quirúrgicas. Observamos disminución del volumen de transfusiones, mejor estabilidad hemodinámica, mejoría equilibrio ácido-base, menor disfunción renal e inicio más precoz de tolerancia a nutrición enteral.

Conclusiones: La cirugía oncológica de alto riesgo en niños es una intervención difícil que requiere atención y cuidado óptimo intraoperatorio para evitar potenciales complicaciones graves posoperatorias.

Actualmente, la terapia guiada por objetivos forma parte del programa ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) demostrando disminuir la morbimortalidad y mejorar el pronóstico de los pacientes pediátricos intervenidos de cirugía de alto riesgo oncológico.

P-178

QUEMADURAS POR CLORHEXIDINA ALCOHÓLICA EN CIRUGÍA CARDÍACA INFANTIL. A PROPÓSITO DE DOS CASOS

Tania Socorro Artiles, Concepción García Sobrado, Lourdes Hernández, Antonio Forcano, Luis Ríos, Raquel Bellot.
Hospital Universitario Materno Infantil de Canarias, Las Palmas de Gran Canarias.

Introducción: El empleo de antisépticos para la preparación del campo quirúrgico disminuye la tasa de infecciones intraoperatorias y de la herida quirúrgica, sin embargo, no deben infravalorarse los posibles efectos adversos relacionados con su empleo, el más importante, la quemadura iatrogénica.

Habitualmente se aplican en el área quirúrgica secándose después al aire o con una gasa. Sin embargo, cuando estas sustancias se emplean de forma generosa, permaneciendo en forma líquida durante mucho tiempo, son capaces de producir lesiones inflamatorias agudas.

Aparecen lesiones especialmente en zonas declives o al impregnarse la solución alcohólica en un terminal que se ha de adherir al paciente, como son los electrodos de monitorización del electrocardiograma o los parches externos del desfibrilador. En este caso, la lesión dibuja el contorno del dispositivo.

Descripción del Caso / Evolución: Se exponen dos casos intervenidos por el equipo de cirugía cardíaca infantil en los que durante el postoperatorio inmediato, se detectan, dos quemaduras de primer y segundo grado en la zona inferior de la escápula, en relación con la zona de colocación de los parches de desfibrilación.

El primero se trata de un niño de 15 años programado para la corrección de una membrana subaórtica sin otros antecedentes personales de interés, y el segundo caso, un niño de 10 años con ventrículo único con cirugía de Glenn previa y estenosis subaórtica. Ambos fueron programados para corrección del defecto congénito, en los que se realizó la asepsia del tórax con clorhexidina alcohólica al 2%, aplicada con gasas por los cirujanos como se realizaba de manera habitual. El intraoperatorio transcurrió sin ningún incidente adverso y con un tiempo quirúrgico dentro de lo esperado para el procedimiento que fueron sometidos.

Tras 24 horas en la unidad de cuidados intensivos pediátricos, mientras se realizaban las movilizaciones para el cuidado higiénico del paciente, se detectan las quemaduras en la zona mencionada anteriormente. Son valoradas posteriormente por los cirujanos plásticos clasificándolas como quemaduras de primer y segundo grado, que cedieron con tratamiento tópico en 15 y 21 días respectivamente, pero que prolongaron la estancia postoperatoria.

Conclusiones / Recomendaciones: Tras analizar los casos se consideró como causa más probable la presencia de gran cantidad de clorhexidina alcohólica al 2% acumulada en las zonas de decúbito proximales a la zona del dispositivo. Se realizó una revisión retrospectiva de los pacientes operados por cirugía cardiaca infantil, en la que se detectaron otros 3 casos de quemaduras con la misma localización.

Para disminuir los factores de riesgo de aparición de estas lesiones, se compraron aplicadores de pequeño tamaño que redujeran la probabilidad de acúmulo del exceso de solución alcohólica, y se estableció un sistema de medida del tiempo de secado necesario antes de comenzar la intervención. Desde la aplicación de estas medidas no se han detectado nuevos casos.

Aunque las lesiones causadas por soluciones antisépticas son infrecuentes, son potencialmente graves y la mayor parte suelen deberse a una aplicación incorrecta del mismo. Deben extremarse sus normas de uso, incidiendo especialmente en la administración de la cantidad y tiempo adecuado de producto.

Incluso en casos de quemadura superficial, el paciente percibe el incidente adverso como fallo directo del equipo quirúrgico en intervenciones que implican gran complejidad.

Es por ello importante, un trabajo en equipo multidisciplinar que evalúe la incidencia y prevención de este tipo de lesiones potencialmente evitables.

P-179

ANESTESIA ADAPTADA AL TERCER MUNDO. SERIE DE CASOS DE ANESTESIA REGIONAL PEDIÁTRICA EN NIÑOS MALGACHES

María De Las Montañas González Pérez, Manuel Valero Cabeza De Vaca, María Borrego Costillo, Ramón Eizaga, Luis Miguel Torres Morera.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Introducción: La anestesia regional tiene muchos beneficios en términos de seguridad, ahorro de costos y analgesia postoperatoria inmediata. Los niños en países en desarrollo generalmente aceptan esta forma de anestesia. Sin embargo, parece haber una resistencia general a realizar anestesia regional en niños. Las posibles razones incluyen la falta de capacitación o experiencia, el miedo al fracaso y la falta de disponibilidad de medicamentos, desechables y otros equipos como el ultrasonido. La improvisación puede ser la clave.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos una serie de casos de niños con edades comprendidas entre 2-6 años con las siguientes patologías: 7 hernias inguinales, 1 tumor ovárico y absceso glúteo.

En todos la técnica utilizada fue anestesia raquídea y sedación.

Sedación: inducción con vaporizador de sevofluorane, midazolam iv (0,05-0,1 mg/kg), ketamina (1 mg/kg) y mantenimiento con GN a 3L conectadas a vaporizador de sevofluorane al 2-1,5%.

A.raquídea: levobupivacaina 0,5% o bupivacaina hiperbárica 0,5% (0,5 mg/kg) añadiendo en algún caso adrenalina (2-3 mcg/kg) y magnesio (1 mg/kg) para prolongar el efecto y ante la poca existencia de fentanilo.

Resultados: No hubo ninguna complicación intra ni postoperatoria a pesar de que la mayoría de los casos presentaban proceso infeccioso respiratorio.

Conclusiones / Recomendaciones: La provisión de anestesia segura en un país en desarrollo siempre será un desafío, especialmente para aquellos que brindan anestesia a los niños. Los desafíos varían, es sabio esperar lo inesperado y tener la flexibilidad para improvisar frente a un mundo atormentado por la falta de medios.

P-180

VENTILACIÓN UNIPULMONAR PARA VATS (VIDEO-ASSISTED THORACIC SURGERY) EN PACIENTE PEDIÁTRICO DE 22 MESES. A PROPÓSITO DE UN CASO

Silvia Barbero Espinosa, Cristina Heredia Carques, Agustí Castrillo, Rolf Hoffman.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Introducción: El aislamiento pulmonar es un proceso habitual en anestesia para cirugía torácica que requiere habilidad técnica y conocimientos específicos para el manejo de los cambios respiratorios y hemodinámicos secundarios al mismo. Por presentar inmadurez anatómica, baja capacidad respiratoria funcional y desajuste de la relación V/Q, el paciente pediátrico se convierte en un reto anestésico.

Las indicaciones mandatorias de asilamiento pulmonar incluyen la hemorragia o la infección del pulmón contralateral. Sin embargo, para menores de 8 años, no existen tubos de doble luz (TDL), por lo que se debe recurrir a otros dispositivos como los bloqueadores bronquiales (BB) o los tubos Univent, que tienen la desventaja de no poder aplicar CPAP ni aspirar secreciones del pulmón a operar. Si no se dispone de este material, es posible realizar intubación orotraqueal (IOT) selectiva con un tubo endotraqueal (TET) estándar o colocar un catéter endovascular Fogarty.

Descripción del caso: Presentamos el caso de un varón de 22 meses y 12.5kg de peso admitido en nuestro hospital por neumonía izquierda por *Pseudomonas putida* complicada con atelectasia masiva, neumotórax y derrame pleural ipsilateral. Tras una evolución inicial tórpida, es trasladado a la UCI pediátrica, donde se realiza IOT con TET 4.5mm sin balón (Cormack III), colocado electivamente en bronquio principal derecho para ventilación unipulmonar. Debido a hipoxemia persistente se decide retirar el TET hasta tráquea. Posteriormente, se realiza TC torácica que evidencia colapso de lóbulo superior derecho (LSD), así como bronconeumonía necrotizante con empiema y cavidades abiertas a la pleura izquierda.

Tras 5 días de ingreso se propone para drenaje quirúrgico mediante VATS por persistencia clinicoradiológica del cuadro a pesar de doble antibioticoterapia con levofloxacino y clindamicina.

El paciente llega a quirófano hemodinámicamente estable y sedoanalgesiado. Se realiza anestesia general balanceada con halogenados.

Para realizar la ventilación unipulmonar derecha se decide colocar catéter Fogarty num. 4 en el bronquio principal izquierdo, de forma paralela al TET bajo visión directa con fibrobroncoscopio de 2.8 mm y ventilación manual con FiO_2 100%.

La tolerancia al aislamiento pulmonar fue correcta, con saturación mínima de 95% y hemodinamia conservada. Se realizó ventilación protectiva con volumen corriente de 7ml/kg. Es extubado 24h más tarde, precisando CPAP (PEEP 5cmH_2O y FiO_2 25%).

Conclusiones: La ventilación unipulmonar es un procedimiento que requiere un conocimiento profundo de la fisiopatología respiratoria y hemodinámica. En el caso del paciente pediátrico, se añaden las particularidades propias de la infancia. Además, en niños de corta edad se debe recurrir a alternativas al TDL. El pequeño calibre de la vía aérea y la labilidad respiratoria del paciente pediátrico convierten el manejo perioperatorio en todo un reto para el anestesiólogo.

En este caso, el catéter Fogarty fue una buena alternativa consiguiendo una correcta ventilación unipulmonar y un buen aislamiento para evitar diseminación contralateral del proceso infeccioso. El paciente fue dado de alta 15 días más tarde.

P-181

EPISODIO DE BRADICARDIA CON DISOCIACIÓN ELECTROMECÁNICA INTRAOPERATORIA EN PACIENTE PEDIÁTRICO CON QT LARGO NO CONOCIDO

Alicia Rubio Sánchez, Irene Vallejo Sanz, Marta Vázquez Moyano, Francisco Reinoso Barbero.

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: El síndrome de QT largo (SQTL) es una canalopatía arritmogénica que supone un trastorno de la repolarización ventricular, traducido electrocardiográficamente en una prolongación del intervalo QT (QTc) y que se manifiesta en forma de arritmias. La arritmia más frecuente es la taquicardia ventricular, pero también se han descrito otras formas de presentación que pueden cursar con signos de disfunción del nodo sinusal, bradicardia o trastornos de la conducción auriculoventricular.

Descripción del caso clínico y evolución: Paciente varón de 4 años de edad y 14kg de peso programado para implante coclear por hipoacusia neurosensorial bilateral tras un episodio de meningitis neumocócica a los 7 meses de edad. El paciente no presenta antecedentes cardiológicos personales ni familiares de interés.

La inducción y el mantenimiento anestésico se realizaron sin incidencias. Pero veinte minutos tras la inducción, durante el proceso de preparación para monitorización del nervio facial, el paciente experimenta una bradicardia progresiva con bloqueo AV que precisa de tres dosis de atropina (0,2 mg por dosis), para revertir a ritmo sinusal a 80lpm, pero con tendencia a la bradicardia, siendo los parámetros hemodinámicos, respiratorios y BIS normales. En los 5 minutos siguientes se objetiva ritmo ventricular a 60lpm con complejo aberrante y disociación electromecánica con caída del BIS a 20. Se inician maniobras de RCP avanzada con masaje cardíaco y dos dosis de adrenalina (50mcg), recuperando ritmo sinusal a 110lpm y TA y BIS normales. En los minutos sucesivos desarrolla un importante edema pulmonar, por lo que se inicia dopamina y adrenalina en perfusión. Se realiza ecocardiograma en quirófano que objetiva disfunción sistólica global en el contexto de una PCR así como un TC cerebral sin hallazgos patológicos, y TC torácico que confirma el diagnóstico de edema agudo pulmonar.

Tras lo cual es trasladado a la Unidad de Reanimación, donde el paciente se mantiene estable. Se le realiza un ECG en el que se observa una prolongación significativa del QTc (550-570ms) sin otras alteraciones de la repolarización y en el nuevo ecocardiograma ya no se aprecia la disfunción sistólica previa. El paciente evoluciona favorablemente y a las 48h pasa a cargo de cardiología para seguimiento telemétrico en planta y se solicita interconsulta a genética para estudio del SQTL.

En el ECG-Holter realizado se objetiva ritmo sinusal y un QTc basal de 0.46seg que en frecuencia cardiaca máxima de 120lpm se alarga hasta 0.51seg (no acortamiento fisiológico de QT con la taquicardización). En el estudio genético se detecta mutación patogénica del SQTL tipo 1 (KCNQ1), variante posteriormente detectada en el padre.

Conclusiones: El SQTL, tanto congénito como adquirido, es una patología que debemos tener en cuenta en el preoperatorio, ya que favorece la aparición de arritmias en el intraoperatorio. A pesar de que la forma de presentación más común es la taquiarritmia ventricular, en la población pediátrica debemos pensar y valorar la posibilidad del SQTL ante una bradicardia sinusal (20% de los casos) o de bloqueo AV (5%).

Recomendaciones: Su diagnóstico precoz es importante ya que la prevención primaria de las arritmias malignas con betabloqueantes es muy efectiva y su conocimiento nos ayuda a afrontar de la manera más óptima el manejo anestésico de estos pacientes. Sin embargo, actualmente, sólo disponemos en la literatura de recomendaciones sobre los fármacos más seguros según su perfil arritmogénico.

P-182

MANEJO INTRAOPERATORIO DE PACIENTE CON ESTENOSIS TRAQUEAL CONGÉNITA Y TETRALOGÍA DE FALLOT. A PROPÓSITO DE UN CASO

María Luque Ojados, Margarita Pérez Campos, Luis Elías Castro Parga, Francisco Reinoso Barbero.
Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: La estenosis traqueal congénita es una rara malformación que suele asociarse a anomalías cardiovasculares. Normalmente el diagnóstico de la estenosis ocurre por aumento del trabajo respiratorio y estridor o de manera accidental durante la intubación del paciente. Se recomienda solucionar ambas patologías en el mismo acto quirúrgico si es posible, lo cual constituye un gran reto para el anestesista.

Descripción del Caso: Niña de 5.5 meses diagnosticada de CIV con shunt bidireccional y estenosis pulmonar subvalvular. Además presenta estridor intermitente y atragantamientos frecuentes. Tras la realización de un cateterismo presenta dificultad en la intubación, siendo necesario TET de 2.2. Tras realizar fibrobroncoscopia se diagnostica de estrechez a nivel de cartílago cricoides que ocupa los 2/3 distales traqueales debido a 3 anillos traqueales completos que reduce la luz un 35%. Se decide realizar conjuntamente traqueoplastia y reparación del defecto cardiaco. Se realiza inducción inhalatoria con Sevofluorano y posteriormente se canaliza VVP 22G y se administran fentanilo 30mcg, ketamina 10mg y atracurio 6mg. La IOT se realiza con Glidescope® con tubo del 3.5 C/B abocado a la estenosis traqueal. La ventilación se lleva a cabo en modo VCRP (FiO2 55%, PEEP 5cmH2O, FR 25rpm, VT 50ml, con presión pico en torno a 30cmH2O). Se canaliza VVC yugular derecha y arteria femoral derecha ecoguiadas. Se procede a la entrada en CEC y se repara el defecto de la CIV con parche y ampliación del TSVD. Tras esto se extuba a la paciente y se realiza traqueoplastia por deslizamiento, manteniendo en CEC. El cirujano coloca TET nº 4 S/B de manera retrógrada y se procede a asegurar la vía aérea. Medicación intraoperatoria: profilaxis antibiótica con cefazolina 50 mg/kg, ácido tranexámico 50 mg/kg previo a entrada en bomba y 20 mg/kg tras salir de ésta. Tiempo total de CEC 3h 18 minutos. Durante la cirugía la paciente precisa bolos puntuales de fenilefrina y PC de dopamina y milrinona para mantener TAM. La paciente sale de quirófano intubada, en ritmo sinusal a >150lpm, sin trastornos de conducción. Soporte con dopamina, milrinona y adrenalina. Durante su estancia en reanimación ha necesitado reintubación en 4 ocasiones debido a episodios de insuficiencia respiratoria e inestabilidad hemodinámica, requiriendo la colocación de un stent traqueal reabsorbible por desarrollo de traqueomalacia.

Conclusiones: La estenosis traqueal congénita es una rara malformación que se presenta típicamente en el primer año de vida con síntomas de fallo respiratorio. La mayoría de estos casos se van a asociar con otras malformaciones, en hasta el 70% del tipo cardiovascular. En nuestro caso el abordaje de la vía aérea se lleva a cabo con la ayuda del dispositivo Glidescope®, permitiéndonos posicionar el TET por encima de la lesión estenótica bajo visión indirecta. Otra alternativa hubiera sido la colocación de un tubo endotraqueal de pequeño tamaño a través de la estenosis. Nos decantamos por la primera opción para evitar el traumatismo y edema de la zona estenótica, además de asegurar mediante un tubo de diámetro adecuado la ventilación, dado que en nuestro caso un aumento de paCO2 o la hipoxemia podían dar lugar inestabilidad hemodinámica. Varios estudios demuestran que el abordaje simultáneo de la tráquea y las anomalías cardiacas es una opción razonable pero constituye un riesgo anestésico importante tanto en el momento del intraoperatorio como en el periodo postoperatorio que convierte a estos pacientes en un reto.

P-183

MANEJO ANESTÉSICO DE LA GASTROSQUISIS EN PREMATURO: A PROPÓSITO DE UN CASO

Francisco Javier Sáenz Abós, Ana Belén Cuéllar Martínez, Helena García Sánchez, Beatriz Ayuso Íñigo, Ángela García-Díaz Negrete, Ana Paz Aparicio.

Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

Introducción: La gastrosquisis es un defecto de la pared lateral abdominal, a la derecha de la base umbilical, por la cual se hernia el intestino. No hay saco o membrana que la cubra, por lo que las vísceras están expuestas al daño químico del líquido amniótico y el entorno, desencadenando una peritonitis química, edema y pérdida de calor, infección y engrosamiento de la pared del intestino. La incidencia es de 1/15.000-30.000 nacidos vivos, y en un 60% de los casos se asocia a prematuridad, aunque raramente a otras anomalías congénitas.

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de una recién nacida mujer de 0 horas de vida que se traslada en el momento del nacimiento a quirófano para reparación de gastrosquisis, detectada en ecografías prenatales realizadas en su Hospital de origen, Hospital de Cabueñes. Se realiza traslado de la madre al HUCA por amenaza de parto pretérmino y sangrado de tercer trimestre en contexto de placenta previa. A su llegada al HUCA se decide frenar el parto y se programa cesárea, pero finalmente se termina realizando cesárea urgente a las 34+3 semanas de edad gestacional por sufrimiento fetal.

Se intuba de forma electiva al nacimiento por el neonatólogo, quien también coloca sonda nasogástrica y se traslada a quirófano para cirugía de defecto abdominal. Se inserta catéter epicutáneo en brazo izquierdo. Se realiza intervención quirúrgica con reintegración de asas a la cavidad abdominal sin tensión y cierre del defecto de pared abdominal, apendicectomía por invaginación, sondaje rectal y vesical. La intervención se realiza con anestesia general balanceada, transcurriendo sin incidencias. La paciente se mantiene hemodinámicamente estable, con una frecuencia cardíaca 95-120 latidos por minuto y conectada a ventilación mecánica en modo Presión Control, ventilando a 6-8ml/kg, con FiO2 37%, manteniendo SpO2 96-99%. Se administra profilaxis antibiótica con gentamicina, clindamicina y ampicilina. Tiempo de anestesia 2 horas y media. Al final de la intervención pasa a la UVI pediátrica sedoanalgesiada e intubada.

Conclusiones / Recomendaciones: Cuando nos encontramos un paciente con gastrosquisis es importante la estabilización hemodinámica, metabólica y térmica, antes y durante la cirugía. Para ello habrá que realizar una reposición adecuada de las pérdidas de líquidos masivas que se producen por las superficies viscerales expuestas y corrección de las alteraciones hidroelectrolíticas por deshidratación e hipoproteinemia.

En cuanto a la monitorización, lo más importante es el control de la temperatura por la pérdida de calor por el intestino expuesto. Por ello es recomendable el uso de mantas térmicas, calentamiento de fluidos y de las soluciones de irrigación. Colocación de sonda nasogástrica para descompresión abdominal. Administrar tratamiento antibiótico temprano y coger una vía central para administrar nutrición parenteral.

Durante el mantenimiento de la anestesia es habitual que estos pacientes precisen fármacos vasoactivos. Puede utilizarse el sevoflurano como hipnótico, evitando así el protóxido. También hay que tener en cuenta que el cierre del defecto abdominal puede acarrear aumento de la presión intraabdominal.

P-184

MANEJO DE LA VÍA AÉREA DIFÍCIL NO PREVISTA EN EL LACTANTE: A PROPÓSITO DE UN CASO

Francisco Javier Sáenz Abós, Ana Belén Cuéllar Martínez, Helena García Sánchez, Beatriz Ayuso Íñigo, Ángela García-Díaz Negrete, Andrea García Da Costa.

Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

Introducción: La vía aérea difícil, según la ASA, es la situación clínica en la cual un anestesiólogo con experiencia tiene dificultad para ventilar con mascarilla facial, intubar o ambos. La intubación difícil, según la ASA, es la incapacidad para introducir un tubo en la tráquea después de dos o más intentos, en condiciones óptimas y por un laringoscopista experimentado, en presencia o ausencia de afección traqueal.

Debido a los pocos estudios realizados en la población pediátrica, es muy difícil tener un registro adecuado de la incidencia de vía aérea difícil no prevista, que según algunos estudios, se calcula entre el 0,09 y el 0,2%.

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de un lactante de 2 meses de edad diagnosticado con síndrome de la unión pieloureteral derecho que se programa para reparación quirúrgica, con una evaluación preanestésica sin incidencias.

Se realiza anestesia general con inducción inhalatoria. En la laringoscopia directa se aprecia epiglotis abarquillada, no se consigue paso de tubo endotraqueal con Macintosh y Airtraq (Cormack II/IV y buena visión glótica pero desviación hacia aritenoides dcho), precisa varios intentos. En estas maniobras presenta desaturaciones puntuales que remontan rápidamente con ventilación manual con mascarilla facial; se administra salbutamol inhalado y actocortina intravenosa. Frecuencia cardíaca mantenida en torno a 140 lpm, estable. Se intuba finalmente con videolaringoscopio McGrath al primer intento, sin otras incidencias. La intervención trascurre sin complicaciones y se extuba al final de la misma, saliendo el paciente con buena mecánica respiratoria.

Conclusiones / Recomendaciones: Cuando aparece una vía aérea difícil imprevista, es importante no insistir en los intentos de intubación; estos deben ser breves y suaves, para evitar desaturación, edema y lesiones de la vía aérea que comprometan la ventilación y conducirían a una situación de paciente no ventilable-no intubable.

Para ello disponemos de varios planes:

1. Si tras un intento de laringoscopia se encuentran dificultades, se deben incluir maniobras para optimizar la laringoscopia (dispositivos, posición guías) y para optimizar la ventilación (adecuada mascarilla facial, cánulas orofaríngeas o nasofaríngeas). Si aún no se consigue se debe solicitar ayuda y carro de vía aérea difícil. No se recomienda realizar más de dos intentos de intubación. A partir de aquí pueden encontrarse tres situaciones: ventilación adecuada, difícil o imposible.
2. Si la ventilación es adecuada, se considera una vía aérea no urgente y se puede optar por mantener la ventilación con mascarilla facial y realizar una intubación con fibrobroncoscopio o colocar un dispositivo supraglótico. Tambíen se puede considerar despertar al paciente.
3. Si no es posible la ventilación con mascarilla facial, pasaremos a intentar ventilar con mascarilla laríngea. Algunos dispositivos supraglóticos pueden utilizarse como dispositivos definitivos o como guía de intubación. Hay que valorar, si es posible, despertar y reprogramar la cirugía.
4. Si la ventilación es imposible, se dispone de escaso tiempo, debido a la rápida aparición de hipoxia, con bradicardia y reducción del gasto cardíaco, sobre todo en neonatos y lactantes. Hay dos opciones:
    a. Tubo laríngeo: fácil y rápido de colocar y permite el paso del fibrobroncoscopio a través de él.
    b. Abordaje quirúrgico: las técnicas transtraqueales en niños, debido a su dificultad, y alto índice de iatrogenia deben ser la última opción. Tener presente que la cricotiroidotomía está contraindicada en menores de 5 años.

P-185

MANEJO ANESTÉSICO DEL SÍNDROME DE CRI DU CHAT (MAULLIDO DE GATO). A PROPÓSITO DE UN CASO

Alba Herrero García, Lidia Pérez Fernández, Eduardo Santos Soria, Yessica Guerra Restrepo, César Aldecoa Álvarez-Santullano, María De Loreto Gómez Martínez.

Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid.

Introducción: El síndrome del maullido de gato descrito por Lejeune en 1963 se caracteriza por un llanto débil similar al maullido de un gato. Síndrome dismorfogénico caracterizado por deleción parcial o total del brazo corto del cromosoma 5. El retraso mental es un hallazgo clínico frecuente junto con: microcefalia, hipertelorismo, hipertonía, hipoplasia mandibular, etc.

Descripción del Caso / Evolución: Niña de 12 años, ASA III. Afecta del síndrome de Cri du Chat diagnosticado en el período neonatal por cuadro sindrómico típico y confirmación citogenética (cariotipo 46XX, 5p- y GGH-Array: deleción de cromosoma 5p- de 32MB desde p15.33 a p13.3). CIV ocluída, problemática de desarrollo típica, discapacidad intelectual y alteraciones del comportamiento (tricotilomanía y conductas disruptivas). Pubertad precoz. Estrabismo. Escoliosis. Tratamiento: Risperidona 0,65-0,25-0,85.

Ingresa para ser intervenida de una fractura subcapital de cadera derecha. La valoración de la vía área reflejaba las características típicas de este tipo de pacientes con un cuello corto, paladar ojival, maloclusión dentaria, microretrognatia, hipertelorismo, además del retraso psicomotor. Por lo que se adoptaron todas las medidas ante las previsión de una posible vía aérea difícil.

Inducción anestésica tras monitorización básica y canalización de VVP. Se dispone de todo el equipamiento para el manejo de una posible VAD con mascarillas laríngeas, diferentes tubos y fibronbroncoscopio. Inducción con 100 mcg Fentanilo, 120 mg Propofol y 40 mg Rocuronio. Ventilación HAN II evitando hiperextensión del cuello. Intubación al primer intento con laringoscopia directa observándose epiglotis caída, curvada y flácida; y glotis pequeña y estrecha con un TET del 5. Monitorización del bloqueo neuromuscular. Educción en quirófano con la paciente despierta tras administración Sugammadex 100 mg. Traslada a reanimación pediátrica en ventilación espontánea y SatO2 del 100% para vigilancia del postoperatorio inmediato.

Conclusiones / Recomendaciones: La anestesia en pacientes portadores del síndrome de Cri du Chat tiene algunas peculiaridades, principalmente en lo que respecta al manejo de la vía áerea. Van a presentar alteraciones morfológicas faríngeas como epiglotis flácida, pequeña y curvada; y laringe hipoplásica, estrecha y con forma de diamante; que junto a la presencia de alteraciones neurológicas de carácter estructural y/o funcional van a estar implicadas en la patogénesis del llanto característico. También van a tener alteraciones del paladar duro y blando, micrognatia, maloclusión dentaria, etc. que van a contribuir para la dificultad en el manejo de la vía aérea y la intubación traqueal.

Además pueden coexistir anomalías cardiacas, esqueléticas, del sistema inmunitario, etc., con repercusión a nivel anestésico. Es preciso una evaluación cardiológica adecuada para descartar anomalías congénitas como defectos en el tabique, estenosis de arteria pulmonar, etc.

La vía aérea en estos pacientes va a exigir una atención especial por nuestra parte. Las anormalidades de la laringe y de la epiglotis, las alteraciones neurológicas, la micrognatia y las alteraciones del paladar duro y blando van a contribuir en la dificultad en la ventilación e intubación traqueal. Durante el intraoperatorio es importante una monitorización adecuada del bloqueo neuromuscular y medidas para evitar la hipotermia. Extubación cuidadosa y preferiblemente con el paciente despierto por posibilidad de obstrucción de la VA.

Bibliografía:

1. Lejeune J, Lafourcade J, Berger R et al. – Trois cas de délétion partielle du bras court d'un chromosome 5. CR Hebd Sceances Acad Sci, 1963;257:3098-3102.
2. Brislin RP, Stayer SA, Schwartz RE – Anaesthetic considerations for the patient with Cri Du Chat syndrome. Paediatr Anaesth, 1995;5:139-141.

P-186

MASAS MEDIASTÍNICAS EN PEDIATRÍA, EL GRAN RETO ANESTÉSICO. A PROPÓSITO DE UN CASO

Estefanía Fernández Cerezo[1], Emilio Rodríguez[1], Omar Cervera[1], Luis Castro[2], Francisco Reinoso[1], Fernando Gilsanz[1].

[1]Hospital Universitario La Paz, Madrid; [2]Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: El gran reto anestésico que suponen la masas mediastínicas en pediatría viene dado por el gran compromiso cardiopulmonar que suponen. Sobre todo en edad pediátrica donde estas masas tienden a ser malignas y a crecer rápidamente.

La necesidad de un plan de manejo anestésico en estos casos se torna imprescindible, teniendo en cuenta que dicho compromiso cardiopulmonar puede aumentar durante la inducción y/o el tiempo anestésico contribuyendo a numerosas complicaciones intraoperatorias entre las que destaca la dificultad para ventilar a estos pacientes.

Descripción del caso clínico: Se presenta el caso clínico de un niño de 11 meses y 17 días con antecedentes de tumor rabdoide infiltrando a canal medular y comprometiendo la vía aérea, que se propone para cirugía por dificultad respiratoria progresiva.

Las pruebas de imagen muestran colapso de campo pulmonar derecho por masa mediástinica gigante que además compromete a su vez por debajo de la carina.

Entre todas las estrategias valoradas para la ventilación del paciente se elige la ventilación unipulmonar. Para ello se idea un dispositivo a modo de tubo endotraqueal de doble luz pediátrico, uniendo un tubo de calibre 4,5 con otro de calibre más pequeño (3,5) para ventilación selectiva del pulmón izquierdo no colapsado. De esta manera se consigue ventilar al paciente adecuadamente permitiendo al cirujano el abordaje del tumor sin ventilar el pulmón colapsado.

Tras la cirugía se realiza radiografía de tórax en la que ya en el postoperatorio temprano, se observa reexpansión del pulmón colapsado, mejorando la dificultad respiratoria del paciente. Desafortunadamente, y tras el éxito de la cirugía, el paciente fallece a los pocos meses por metastatización de su tumor primario de base.

Conclusiones/ recomendaciones: Las masas mediastínicas continúan siendo un gran reto para el anestesiólogo que debe ser el encargado de establecer el mejor manejo de actuación intraoperatorio. La necesidad de un equipo multidisciplinar para valorar el plan anestésico más adecuado es imprescindible en este tipo de pacientes. Es necesario también estratificar el riesgo de cada paciente para la cirugía valorando su historia clínica y sus pruebas complementarias. Según este riesgo se establecerá un plan anestésico individual junto con un plan ventilatorio y de emergencia adecuado. En el caso de emergencia, en la que se establezca una imposibilidad clara para ventilar al paciente, es necesaria la disponibilidad de broncoscopio rígido y personal cualificado para en último caso, someter al paciente a circulación extracorpórea (ECMO).

P-187

SÍNDROME DE FREEMAN-SHELDON: A PROPÓSITO DE UN CASO

Zuriñe Izcue Marijuán[1], Karina Sifontes Romero[2], Ana Belén Alcaraz Martínez[3], Luciano Aguilera Celorrio[1].

[1]Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao; [2]Hospital del Niño Jesús, Madrid; [3]Hospital General Universitario JM Morales Meseguer, Murcia.

Introducción: El Síndrome de Freeman-Sheldon (SFS) es un trastorno congénito poco frecuente que se caracteriza por un estado dismórfico que combina anomalías óseas y articulares así como rasgos faciales típicos.

Los pacientes con SFS presentan típicamente microstomía con labios fruncidos por lo que también se denomina síndrome de la cara del silbador además de artrogriposis de manos y pies. El fenotipo de estos pacientes incluye otras alteraciones como escoliosis, problemas de desarrollo, déficit de crecimiento y complicaciones respiratorias con riesgo de muerte debidas a las anomalías estructurales de la orofaringe y las vías respiratorias superiores así como riesgo aumentado de hipertermia maligna.

Si bien se han reportado casos de herencia autosómica, la mayoría de los casos se presentan de forma esporádica con etiología desconocida.

Son pacientes que, a menudo, requieren múltiples cirugías.

Descripción del Caso: Acude de manera programada a nuestro hospital un varón de 2 años de edad (9 kg) para extracción de fijador interno en extremidad inferior izquierda de cirugía previa. Se trata de un caso esporádico de SFS con padres no consanguíneos.

En cirugía previa para colocación de fijador interno se evidenció vía aérea difícil (VAD) con escala Cormack-Lehane IV/IV en laringoscopia diagnóstica no lográndose intubación orotraqueal, se coloca posteriormente mascarilla laríngea (ML) Ambu® Aura-i™ nº1.5 sin incidencias.

Dados los antecedentes de VAD conocida así como la escasa apertura bucal se comunica situación con equipo así como distintas alternativas para su manejo. Se acerca carro de VAD a quirófano y se comprueba funcionamiento y buen estado de todo el material disponible. Previo a la inducción anestésica se solicita presencia en quirófano de Otorrinolaringólogo (ORL) ante posible evento adverso.

Entre sus antecedentes personales destacan múltiples realizaciones de anestesias generales con anestésicos halogenados sin reportarse casos de hipertermia maligna ni otras incidencias. Se realiza inducción anestésica con sevoflurano (Sevorane®) al 8% para canalización acceso venoso periférico, que resulta también dificultosa, manteniendo en todo momento respiración espontánea eficaz. Tras profundización adecuada se coloca ML Ambu® Aura-i™ del nº1.5 sin incidencias. La cirugía transcurre sin incidencias manteniéndose el paciente estable en todo momento. Tras la educción se decide vigilancia estrecha y prolongada previo al alta domiciliaria.

Conclusiones / Recomendaciones:

- El Síndrome de Freeman-Sheldon es una enfermedad congénita rara que supone un reto para el anestesiólogo.
- Será fundamental, además de revisar la historia clínica, preguntar a los tutores por posibles incidencias anestésicas en otros procedimientos.
- Ante una VAD conocida todo personal de quirófano ha de estar informado de la situación así como establecer planes claros de manejo de ésta tanto para la inducción como para la educción. En función de la situación, podrá requerirse la presencia de un cirujano lavado por si fuera necesaria la realización de un acceso quirúrgico a la vía aérea.

P-188

UTILIZACIÓN DE BLOQUEO BRILMA PARA MASTECTOMÍA DE MAMA SUPERNUMERARIA EN NIÑA DE 9 AÑOS

Hugo Ahern Espinosa, Mercedes Del Olmo Falcones, Miguel Ángel Seco Vivancos, Juan Manuel Gutiérrez Agüera, Paloma Rubio Pascual.

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Introducción: El control del dolor agudo postoperatorio resulta fundamental en todos los pacientes, pero es de especial interés en el paciente pediátrico. La utilización de anestesia multimodal proporciona mayor calidad en el control del dolor postoperatorio disminuyendo los efectos indeseables y permitiendo un alta precoz.

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de una niña de 9 años y 33 kg de peso con antecedentes personales de mamas supernumerarias múltiples (3). Una de las mamas presenta desarrollo de glándula mamaria resultando en un gran impacto emocional en la paciente. Se decide realizar mastectomía de mama supernumeraria derecha. Se decide abordaje anestésico multimodal mediante anestesia general balanceada y anestesia locorregional mediante bloqueo de las ramas cutáneas laterales de los nervios intercostales por vía medio axilar guiado por ecografía. Se realiza inducción inhalatoria con sevoflurano, canalización de acceso venoso periférico 22g en mano izquierda. Se administra de forma intravenosa atropina 0,35 mg y fentanilo 50 microgramos. Se aísla la vía aérea con una mascarilla laríngea tipo I-GEL del número 3, ventilado a la paciente en modo volumen control. El mantenimiento se realiza con sevoflurano al 3% y oxígeno al 40%. Tras la inducción se realiza bloqueo de las ramas cutáneas laterales de los nervios intercostales por vía medio axilar, guiado por ecografía. Se administran 6 ml de bupivacaína 0,25%. Durante el procedimiento la paciente no precisa de la administración de fármacos analgésicos. Durante el postoperatorio inmediato la paciente presenta un excelente control del dolor con EVA máximo de 1/10. En las siguientes horas y hasta el alta, la paciente continúa presentando dolor leve, con EVA máximo de 2/10 controlándose perfectamente con paracetamol pautado cada 8 horas y sin precisar ningún analgésico de rescate. La paciente recibe el alta 17 horas tras la salida del quirófano. Se realiza una llamada telefónica a las 24 horas del alta para comprobar el control del dolor, describiéndolo la paciente como excelente con EVA máximo de 1/10. La analgesia pautada en domicilio fue paracetamol 50 mg/8h oral e Ibuprofeno 220 mg/ 8 h alterno con el paracetamol en caso de necesidad. La paciente refiere excelente control del dolor únicamente con la administración de paracetamol sin precisar ibuprofeno.

Conclusiones / Recomendaciones: El bloqueo de las ramas cutáneas laterales de los nervios intercostales por vía medio axilar es una técnica que demuestra utilidad en el paciente pediátrico, permitiendo disminuir la dosis de mórficos en el intraoperatorio y de analgésicos en el postoperatorio. Esto permite disminuir efectos secundarios como náuseas y vómitos, permitiendo de este modo un alta precoz con excelente control analgésico.

P-189

MANEJO PERIOPERATORIO DE PACIENTES CON TRASTORNO DEL CICLO DE LA UREA: A PROPÓSITO DE UN CASO

María Jesús Maroño Boedo, Ane Guereca Gala, Itxaso Calvo Santibáñez, Alberto Martínez Ruiz.
Hospital de Cruces, Barakaldo.

Introducción: Los trastornos del ciclo de la urea son enfermedades metabólicas hereditarias en las que existe una anomalía de una de las seis enzimas que participan en la síntesis de urea, lo que produce un acumulo de amonio en el organismo.

Presentamos el caso de un varón de 13 de años de edad con trastorno del ciclo de la urea que acude para someterse a una intervención quirúrgica programada.

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de un niño de 13 años y 40 kilogramos de peso que acude para ser intervenido de triple artrodesis de ambos pies por deformidad en equino varo. Presenta un trastorno del ciclo de la urea por déficit de Ornitin Transcarbamilasa con encefalopatía secundaria asociada. Recibe tratamiento sustitutivo oral con Citrulina, Arginina, Fenilbutrato, Benzoato sódico, Carnitna y Melatonina.

El paciente ingresa la noche previa en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP). Se inicia ayuno y se instaura tratamiento sustitutivo enzimático con perfusión continua de benzoato sódico, fenilbutirato y arginina, además de aporte intravenoso de glucosa.

A su llegada a quirófano se premedica al paciente con 2mg Midazolam y 20mg Ketamina intravenosos. Tras realizar una monitorización hemodinámica básica se coloca un catéter epidural a nivel lumbar. Posteriormente se realiza inducción anestésica inhalatoria con Sevoflorane combinada con 40mcg de Fentanilo y se coloca una mascarilla laríngea. Se monitoriza la temperatura corporal y se coloca una sonda orogástrica.

Se realiza mantenimiento anestésico inhalatorio combinado con perfusión continua epidural de Ropivacaína y Fentanilo. El paciente se mantiene estable durante las 5 horas de duración del procedimiento. Se administra suero glucohiposalino y perfusión de benzoato sódico, fenilbutirato y arginina según las dosis recomendadas por la Unidad de Metabolismo de Pediatría (UMP). El control seriado de niveles de hidroelectrolitos, amonio y glucemia que se mantiene en rango durante la cirugía. Tras educción anestésica se traslada a UCIP.

Durante su estancia en la unidad se mantiene el aporte sustitutivo enzimático y de dextrosa hasta el inicio de ingesta vía oral, que se realiza a las 24 horas tras la cirugía. Ante buena evolución se da el alta a planta de Pediatría con su tratamiento domiciliario vía oral.

Conclusiones / Recomendaciones: Los trastornos del ciclo de la urea son enfermedades metabólicas hereditarias en las que existe una anomalía de una de las seis enzimas que participan en la síntesis de urea, lo que produce un acumulo de amonio en el organismo. La incidencia estimada es de 1 de cada 10000 nacimientos.

Su diagnóstico se realiza normalmente en la etapa infantil. La sintomatología asociada varía según los niveles de amonio y suele presentarse con vómitos, retraso en el crecimiento, mareos y obnubilación en casos leves; y convulsiones, letargia y coma con cifras de amonio más elevadas.

Es fundamental el diagnóstico e instauración de un tratamiento precoz que consiste en limitación proteica y un suplemento enzimático determinado en función del grado de déficit enzimático.

Estos pacientes deben ser intervenidos en hospitales terciarios que dispongan de UCIP. El principal objetivo del manejo perioperatorio debe ser evitar una descompensación de su enfermedad. Para ello haremos un manejo multidisciplinar, evitando el ayuno prolongado perioperatorio, y una vez insaturado administrar un aporte continuo intravenoso de dextrosa y de su tratamiento sustitutivo enzimático. Además realizaremos determinaciones seriadas de glucosa, niveles de elecrolitos y amonio durante el periodo perioperatorio.

P-190

MANEJO ANESTÉSICO EN PACIENTE PEDIÁTRICO CON SD STÜVE- WIEDEMANN. DESCRIPCIÓN DE UN CASO

Mohamed Said Al-Dirra Taha, Francisco Antonio Soldado Carrera.
Hospital Sant Joan de Deu, Esplugues de Llobregat.

Introducción: El Sd de Stüve Wiedemann es un síndrome hereditario autosómico recesivo, con una frecuencia muy baja en la población general, que se caracteriza por tener el paciente huesos largos curvos, rigidez articular, dismorfia facial, camptodactilia, hipotonía, disautonomía, sensibilidad al dolor disminuída, así como dificultades en la alimentación y respiratorias, llevando a la muerte en la mayoría de casos en el período neonata o pediátrico por distrés respiratorio.

Descripción del Caso / Evolución: Recogemos el caso de una niña de EAU, de 9 años, afecta de Sd Stüve Wiedemann, con afectación articular sobretodo en extremidades, escoliosis, sin afectación de la función respiratoria, opacidades corneales bilaterales y quistes de milium en tronco. Se la intervino de osteotomías de las cuatro extremidades, en dos tiempos, para corregir ortopédicamente sus deformidades óseas. En la primera ocasión se intervinieron ambas EEII, realizando una osteotomía con fijación de clavo tipo Fassier Duval en tibia izquierda, y osteotomía de peroné derecho con fusión tibiofibular con tornillo anulado TST. En la segunda intervención, dos semanas más tarde, se realizaron sendas osteotomías humerales bilaterales, con extracción de cuña también bilateral, además de colocar agujas intramedulares con clavo TST. Se le practicó una anestesia general en ambas ocasiones, usando sevofluorano para la inducción, con monitorización hemodinámica invasiva, temperatura esofágica y control del dolor tanto intra como postoperatorio. Para la analgesia intraoperatoria, en la primera intervención, se realizó un bloqueo ciático-poplíteo izquierdo y se inició bomba PCA de morfina endovenosa para el control del dolor de la pierna derecha. Para la segunda intervención, se realizó un bloqueo interescalénico izquierdo, dada la mayor agresividad de la cirugía de ese lado, y controlando el dolor en la extremidad contralateral con bomba endovenosa y PCA de morfina en el postoperatorio. No se objetivaron dificultades en ninguna de las intervenciones a la hora de la extubación ni alteraciones en el control de la temperatura. No se observó en ninguna de las intervenciones complicación alguna derivada del uso de halogenados.

Conclusiones / Recomendaciones: Creemos que, en relación al manejo anestésico en este tipo de pacientes, no estaría contraindicado el uso de halogenados, dado que no se ha correlacionado el uso de los mismos con un aumento del riesgo de hipertermia maligna. Otros aspectos a tener en cuenta en el manejo de estos pacientes son el control estricto de la temperatura intraoperatoria y la protección ocular con crema oftálmica o gotas debido a la alacrima o hipolacrimación que presentan, así como la ausencia del reflejo de parpadeo. Asimismo, el control del dolor requiere menos dosis analgésica debido a la disminución de la sensibilidad al mismo en esta patología, con lo que el paciente podría beneficiarse del uso de técnicas de anestesia regional, disminuyendo de manera considerable la administración de analgésicos endovenosos.

P-191

MANEJO ANESTÉSICO DE LA HIPERACTIVIDAD SIMPÁTICA EN NEUROCIRUGÍA DE TUMOR PEDIÁTRICO DE FOSA POSTERIOR

María Del Carmen Escobedo Pajares, Marisa Fernández Jurado, Antonio Manuel Milla Castro, Laura Sánchez González, Juan Carmona Aurioles.

Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Introducción: Los tumores primarios malignos del SNC son los tumores sólidos más comunes de la infancia y después de las leucemias, ocupan el segundo lugar en frecuencia. En niños predominan los tumores infratentoriales primarios, que corresponden al 50-70% del total de tumores intracraneales.

Una de las complicaciones menos descrita de las lesiones cerebrales es la hiperactividad simpática paroxística (HSP), entidad que se manifiesta con crisis de taquicardia, taquipnea, sialorrea, hiperhidrosis, hipertonía muscular, hipertermia y midriasis, pudiéndose presentar en forma temprana o tardía.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 3 años, 15 kg, con alergias e intolerancias alimenticias en estudio, que comienza con clínica de cefalea y vómitos de un mes de evolución y tras pruebas de imagen, es diagnosticado de masa sólida de fosa posterior asociado a ventriculomegalia supratentorial. Se programa para drenaje externo de la hidrocefalia con posterior craneotomía, biopsia y extirpación tumoral.

Inducimos con propofol 50 mg, fentanilo 15 mcg, atracurio 5 mg y dexametasona 1,5 mg. Se realiza monitorización intraoperatoria anestésica básica y avanzada con tensión arterial invasiva (PAI), PVC, diuresis, BIS y neurofisiológica completa.

El mantenimiento se realiza con anestesia total intravenosa TIVA con propofol 12-16 mg/kg/h y remifentanilo 0.2-0,4 mcg/kg/min asociando morfina 0,1 mg/kg/2 h. Precisa altas dosis con bolos puntuales de remifentanilo según el desarrollo de la intervención. En el trascurso de la cirugía, asociado a la estimulación del área de núcleos simpáticos del bulbo raquídeo, ocurre un aumento del sangrado por subida brusca de PAI desde 85/54 a 208/107 de 1 min de duración, con bajada paulatina en 3 minutos hasta cifras normales, acompañándose de subida de frecuencia cardiaca de 70 a 95. Se avisa a neurocirujanos que cesan el estímulo quirúrgico y se administran bolos de remifentanilo, midazolam, morfina y simpaticolíticos. Remitido el episodio, prosigue la intervención sin incidencias evitando resecar la zona tumoral que produjo la descarga simpática. Tras 7 horas de intervención, llevada a cabo con sangrado escaso, es trasladado a UCI intubado, conectado a VM, hemodinámicamente estable, siendo extubado en las horas posteriores sin signos de focalidad neurológica ni disautonomías.

Conclusiones / Recomendaciones:

1. La hiperactividad simpática, por ser una complicación potencialmente mortal, debe ser tenida en cuenta como diagnóstico diferencial en todo paciente con lesión en la fosa posterior que presente algunos de los signos característicos de esta afección, debido a que una detección y tratamiento precoz puede cambiar radicalmente la evolución de estos sujetos.
2. Los núcleos de control autónomo central se integran principalmente en el tronco cerebral, y sus lesiones pueden conducir a disautonomías. Estas estructuras pueden dañarse por tumores, durante la cirugía o por otras patologías neuroquirúrgicas, provocando complicaciones autonómicas o subclínicas que pueden constituir un problema clínico grave.
3. La estimulación eléctrica de los núcleos simpáticos del bulbo raquídeo produce elevación de la PA mediada por la vasoconstricción, aumento del gasto cardiaco y secreción de catecolaminas.
4. Es de relevada importancia la monitorización de los pacientes con vigilancia estrecha, por la posible aparición brusca de una hiperactividad simpática que conlleve a una complicación grave intra y/o postquirúrgica.
5. El tratamiento no está bien definido y se recomienda usar una asociación de fármacos sobre la monoterapia. La clonidina, propanolol, dexmetomidina y morfina son entre otros, los fármacos de elección para el manejo por su capacidad de suprimir la vía simpática.

P-192

NEONATO CON TETRAPARESIA AGUDA EN EL CONTEXTO DE DESARROLLAR UN QUISTE ARACNOIDEO CERVICAL

Marcos Salmerón Martín[1], Mar Vidal Almela[1], Estrella García Recio[1], Cristina Muñoz García[1], Maria José Guillamon[1], Mercedes Benítez Jiménez[2].

[1]Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia; [2]Hospital General Universitario JM Morales Meseguer, Murcia.

Introducción: La cirugía pediátrica es una rama de gran complejidad debido al estado de maduración del organismo.

La Neurocirugía en las edades tempranas es un reto para el anestesista; presentando los pacientes diferentes respuestas fisiológicas en función del estado madurativo. Todo aquello que ponga en peligro el neurodesarrollo deberá ser evitado; requiriéndose, a veces, de respuestas inmediatas. Por ello, presento el caso: Neonato de 3 meses que desarrolló una tetraparesia por un quiste aracnoideo interviniendose de urgencia.

Descripción del caso: Paciente de 3 meses y 5 kg derivado de H. Santa Lucía dónde valoraron decaimiento, hipotonía axial y de MMSS, hipertonía en MMII con reflejos exaltado y ausencia de sostén cefálico. Se realiza RMN objetivándose lesión ocupante de espacio a nivel de bulbo medular. Se trasladó a hospital de referencia.

A su ingreso en H.U. Virgen de la Arrixaca presenta signos de compresión de tronco. Nistagmo evocado horizontal, aunque pupilas isocoricas y normoreactivas y seguimiento visual conservado.

En planta, a la espera de ser intervenido, presentó empeoramiento de la movilidad con insuficiencia respiratoria, trasladándose al quirófano.

Presentaba severo efecto masa sobre médula desde C1 a C4, a nivel de unión bulbo-medular.

Embarazo controlado de curso normal; cesárea por no progresión en la semana 36. APGAR 9/9.

Al llegar a quirófano, y dado el compromiso del canal medular, la insuficiencia respiratoria, así como la edad y la urgencia, se planteó secuencia rápida de intubación, preparando todo el material para posible intubación difícil. Disponíamos de Mascarilla Laríngea, Guedel, McCoy, Videolaringoscopio: Mcgrath, y Fibrobroncoscopio flexible. Se decidió realizar primer intento con Mcgrath con pala de vía aérea difícil nº 1 y fiador, realizándose una intubación exitosa sin movilización de la cabeza del paciente. Se colocó en decúbito prono apoyado sobre silicona en herradura, mantenido con Sevorane, Rocuronio y Remifentanilo. Se realizaron medidas de preservación de temperatura. Se monitorizó la tensión arterial mediante la arteria radial izquierda. Sueroterapia ajustada al peso. Duración de 3 horas y media tras las cuales el paciente se subió a UCI neo intubado.

Se realizó laminectomía y fenestración a través de incisión en línea media suboccipital; dónde se observó una médula espinal compacta con protrusión de aracnoides.

En UCI pediátrica persiste intubado durante 48 horas presentando hipertonía e hiperreflexia de miembros inferiores con tetraparesia. Se realizó RMN de control en la que se objetiva ausencia de lesión previa con adelgazamiento del cordón medular cervical C1-C3 y signos leves de miopatía.

Evolución neurológica favorable, aunque lenta, permitiendo extubación. Inició alimentación por boca sin problemas y pudo ser dado de alta a planta.

Conclusiones: El interés del caso es:

1. La Neurocirugía en neonatos tiene un manejo complejo: SNC inmaduro susceptible de lesionarse. Por otro lado, la debilidad muscular del cuello, asociada a la patología de base del paciente, suponía un reto para la intubación del paciente. La incompleta mielinización junto a la baja población de astrocitos y oliogodendrocitos, hacen que la lesión sea mayor y la posibilidad de sangrado aumente.
2. La vía aérea en pacientes tan pequeños es un riesgo añadido; Presentan muy baja reserva pulmonar debiéndose realizar la intubación adecuadamente en el menor tiempo posible; este caso, no debíamos movilizar la cabeza del paciente. Es importante prever las posibles dificultades que pueden surgir al trabajar con este tipo de pacientes y preparar el material en consecuencia.

P-193

PÉRDIDA DE POTENCIALES EVOCADOS EN DECÚBITO PRONO EN CIRUGÍA DE RAQUIS

Inmaculada García Vaquero[1], José Cortell Ballester[1], Diego Piedracoba Cadahía[2], Sara Fernández Gómez[1], Neus Fuertes Sáez[1], Pilar Argente[1].

[1]Hospital Universitario La Fe, Valencia; [2]Inca.

Introducción: El tratamiento quirúrgico de la escoliosis comporta un gran riesgo de complicaciones neurológicas. En los últimos años la monitorización neurofisiológica ha demostrado su eficacia en la detección precoz de estas lesiones, permitiendo la prevención del daño neurológico irreversible.

La cirugía de raquis se lleva a cabo en posición de decúbito prono, que en sí misma puede ser una potencial fuente de complicaciones, estando la mayoría de ellas relacionadas con la compresión de estructuras musculares, vasculares o nerviosas.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 8 años de edad, de sexo femenino, con diagnóstico de escoliosis torácica severa (T1-T7) asociada a neurofibromatosis, y restricción respiratoria severa, es programada para realización de artrodesis posterior.

Un mes antes de la cirugía se colocó un halo de tracción cervical bajo anestesia general, siendo bien tolerado por la paciente y sin observarse alteraciones neurológicas durante su estancia hospitalaria.

En el momento de la cirugía, tras la realización de la inducción anestésica por vía intravenosa y la colocación de la paciente en decúbito prono con el halo de tracción cervical, se realizó la determinación de potenciales evocados sensitivos y motores, observándose la pérdida de señal en ambos miembros inferiores. Asimismo observamos un aumento de la tensión arterial (150/80 mmHg) y de la frecuencia cardiaca (130-140 lpm), siendo la clínica similar a la fase aguda del shock medular, extrayéndose una muestra de sangre arterial en ese momento en la que destaca un aumento de las cifras de ácido láctico hasta 2.5 mmol/L.

Se decidió retirar la tracción cervical sin observarse mejoría, por lo que se volvió a colocar a la paciente en decúbito supino, con progresiva recuperación de los potenciales. Inmediatamente las cifras de tensión arterial disminuyeron, con escasa respuesta a la administración de fluidos y se observó una disminución de las cifras de ácido láctico en sucesivas muestras arteriales.

Ante estos hallazgos se suspende la cirugía y se realiza una RMN, sin observarse signos de daño medular que pudieran explicar el cuadro clínico. Por lo que se volvió a colocar el halo de tracción y se programó la cirugía 15 días después, realizándose un primer tiempo por vía torácica anterior y un segundo tiempo a nivel cervical en posición de decúbito prono.

Aunque no se llegó a esclarecer la causa de la pérdida de potenciales, lo más probable es la compresión vascular debido a la severa deformidad de la columna, dando como resultado un cuadro de isquemia medular.

Conclusiones / Recomendaciones: La monitorización neurofisiológica se ha establecido como un método efectivo para la prevención y detección precoz del daño neurológico irreversible en cirugía de columna. Queremos resaltar su papel y la importancia de la realización de una determinación basal antes del inicio de la cirugía.

Cuando se produce una disminución o pérdida de potenciales intraoperatorio, el equipo quirúrgico, anestésico y neurofisiólogos han de colaborar para determinar la causa de ésta y corregirla siempre que sea posible, siendo función del anestesiólogo intentar minimizar el potencial daño neurológico mediante la optimización de variables fisiológicas (aumento de la presión arterial si procede, aumento de la fracción inspirada de oxígeno…). En el caso de que la causa no pudiera ser corregida, se recomienda finalizar la intervención y despertar al paciente para la exploración neurológica completa.

P-194

IMPOSIBILIDAD DE EXTUBACIÓN DURANTE AMIGDALECTOMÍA EN PACIENTE PEDIÁTRICO. A PROPÓSITO DE UN CASO

Alba Herrero García, Esther Aguado Saster, Eduardo Santos Soria, Yessica Guerra Restrepo, Silvia Martín Alfonso, César Aldecoa Álvarez-Santullano.

Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid.

Introducción: Las complicaciones que pueden surgir durante la educción en la población pediátrica son múltiples (obstrucción vía área superior, laringosespasmo, broncoespasmo, bloqueo residual, etc.). Relatamos a continuación una complicación bastante rara ocurrida en nuestro paciente.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente varón de 3 años de edad, 13 kgs. NRAMC. Con los siguientes antecedentes personales: retraso motor grueso sin signos actuales de patología neuromuscular/central. Bipedestación iniciada a los 21 meses. Actualmente anda con cierta soltura. Vocabulario con 10-12 palabras. En seguimiento por neurología pediátrica. Infecciones respiratoria de repetición. No tratamiento habitual.

Ingresa para ser intervenido de una adenoamigdalectomía por presentar un síndrome obstructivo de vía área superior. Inducción inhalatoria con Sevoflurano al 8% y canalización de vía venosa de acceso periférico. Ventilación HAN II. Profundización con Propofol 30 mg, Fentanilo 15 mcg y Rocuronio 8 mg. Intubación al primer intento con laringoscopia directa Cormack-Lehane I con TET anillado del 4. Mantenimiento con Sevoflurano 2%. Amígdalas de gran tamaño que sangran durante la intervención por lo que se realizan puntos de sutura con Vicryl de 3 ceros. Tras finalizar la intervención se procede a despertar y extubar al paciente. Se administra sugammadex 2 mg/kg. Tras la recuperación de la respiración espontánea se procede a la educción resultando imposible debido a la imposibilidad de extraer el tubo endotraqueal. La anestesista pediátrica avisa al otorrino de la posibilidad de que TET se encuentre enganchado con algo (gasas,etc). Se profundiza al paciente con 10 mg de propofol y se realiza una laringoscopia directa donde se objetiva un punto de sutura anclado al TET. Se corta punto de Vicryl. Se extuba al paciente sin incidencias y es trasladado en ventilación espontánea con SatO2 del 99-100% a reanimación pediátrica.

Conclusiones / Recomendaciones: La extubación en el paciente pediátrico se puede realizar de dos maneras. Extubación con el paciente despierto donde están recuperados los reflejos de protección de la vía aérea y existe un mayor índice de laringoespamo o broncoespasmo. Y en caso de reintubación es necesario volver a dormir al paciente. O la extubación en un plano profundo donde tendremos que tener un conocimiento previo de la vía área y de los posibles efectos de la sedación residual sobre la ventilación y la musculatura. También tenemos que tener en cuenta que puede existir una curarización residual que dificulte la educción.

El objetivo de este caso es exponer una complicación muy poco habitual que puede surgir durante la extubación de una intervención de amigdalas como es la sutura accidental del TET y el riesgo que supone al estar el paciente en un plano superficial anestésico lo que aumentaría el riesgo de laringoespamo.

Bibliografía:

1. Scrin J et al: Current Status of Neuromuscular Reversal and Monitoring, Anesthesiology 2017; 126:173-90.
2. Britta S, Kylie Davis et al: The Effect of deep vs awake extubation on respiratory complications in high-risk children undergoing adenotonsillectomy. Eur J Anaesthesiol 2013; 30:529-536.

P-195

ANESTESIA EN EL SÍNDROME DE COGAN, A PROPÓSITO DE UN CASO

Álvaro Sosa Orts, Carlos Chamorro Falero, Isabel Ramos Arroyo, David Martínez Romero, Ignacio Jiménez López.
HUV Rocío, Sevilla.

Introducción: El síndrome de Cogan es un trastorno raro, de origen autoinmune caracterizado por oftalmopatía inflamatoria, generalmente en forma de queratitis; vasculitis y disfunción vestíbulo-coclear, manifestado por vértigo, acúfenos y/o sordera. Se trata de una enfermedad cuyos primeros síntomas aparecen en la infancia y el tratamiento consiste en corticoides e inmunosupresores; reservando la cirugía (implante coclear…) para los casos refractarios al tratamiento y las complicaciones.

Caso clínico: Presentamos una paciente de 13 años con S. de Cogan, manifestada desde los 8 años en forma de disminución de la agudeza visual y sordera. Intervenida para colocación de prótesis coclear hace 4 años; con postoperatorio tórpido que requirió estancia prolongada en UCI, intubada y conectada a ventilación mecánica; motivo por el cual desarrolla estenosis traqueal y es portadora de una prótesis traqueal. Destaca también un síndrome de Cushing de grado severo, secundario debido a la toma crónica de esteroides.

Acude al hospital por disnea y estridor traqueal motivo por el cual ingresa en UCI con diagnóstico de traqueítis y movilización de prótesis traqueal.

Acude a quirófano de manera Urgente para retirada de prótesis traqueal a través de broncoscopia rígida más traqueostomía.

En la evaluación preanestésica de Urgencia se documentó una paciente con un IMC de 40 debido al s. de Cushing y ausencia de ayunas. El consentimiento firmado fue consignado por los padres.

La paciente llega a quirófano con trabajo respiratorio, saturando al 90% con oxígeno suplementario en Ventimask. Tras venoclisis (18G – MSI) y monitorización estándar no invasiva (ECG, SpO2, FC, TANI) más BIS; procedemos a preoxigenación con O2 al 100% en mascarilla facial en posición de sedestación debido mala tolerancia de la paciente al decúbito.

La inducción se realizó con fentanilo 1mcg/kg, propofol 2.5mg/kg y rocuronio 1.2mg/kg; tras lo cual se procede a colocación en d. supino y primer intento de intubación con fibrobroncoscopio rígido por parte del servicio de cirugía torácica. Durante dicha maniobra la paciente sufre desaturación de hasta el 60%; motivo por el cual se procede a ventilación bimanual cuidadosa con mascarilla facial hasta recuperación de SpO2 del 100%. Posteriormente se consigue la intubación con fibrobroncoscopio rígido al segundo intento sin incidencias.

El mantenimiento se realizó mediante TIVA con proporol en TCI para un BIS en torno a 45 y remifentanilo. Se canalizó arteria radial izquierda y vía central de acceso periférico (PICC) a través de vena cefálica izquierda. El procedimiento se realizó sin incidencias pudiendo retirarse la prótesis traqueal desplazada y realizándose traqueostomía quirúrgica sin incidencias.

Tras la cirugía, la paciente pasó a UCI donde estuvo ingresada 14 días con evolución favorable, pudiendo ser dada de alta a los 30 días.

Conclusión:

1. Existen pocas publicaciones sobre la anestesia en este complejo síndrome.
2. Es importante tener en cuenta la medicación crónica con corticoesteroides y la suplementación extra para cualquier agresión quirúrgica.
3. Debido al s. de Cushing exógeno, estos pacientes pueden tener incidencia más alta de vía aérea difícil.
4. Suelen tener tasas más altas de complicaciones, sobre todo infección del lecho quirúrgico.

P-196

EXTUBACIÓN ACCIDENTAL EN DECÚBITO PRONO DURANTE CIRUGÍA DE ESCOLIOSIS CONGÉNITA

Carlos Ávila-Zurita[1], Laura Barrios Rodríguez[2], José Manuel Suárez Delgado[3], Marta García Santigosa[3], Ignacio Jiménez López[3].

[1]Hospital Universitario de Valme, Sevilla; [2]Hospital del S.A.S. de Jerez de la Frontera, Jerez de la Frontera; [3]Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: La escoliosis congénita consiste en un defecto de formación vertebral durante las semanas cuarta a sexta de gestación. La incidencia global es de 1 por cada 1000 niños nacidos vivos. La comorbilidad asociada abarca un amplio rango de patologías, desde insuficiencia respiratoria restrictiva, alteraciones hemodinámicas mecánicas, hasta una falta de desarrollo psicomotriz en la infancia al presentar un alto grado de discapacidad física.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente varón de 15 años propuesto por el servicio de Neurocirugía para prueba de laminectomía y fijación cervicodorsal. Pesa 43 kg y mide 1.49 m. Como antecedentes personales presenta una escoliosis congénita intervenida primera vez en 2011, reintervenido hasta en 15 ocasiones por diversos motivos entre los que destacan infección de material protésico y pseudoartrosis. Como comorbilidades presenta insuficiencia respiratoria crónica restrictiva con ventilación mecánica no invasiva. Anatomía y función cardiaca sin alteraciones. El paciente porta un halo de fijación cefálica.

El día de la intervención el paciente acude a quirófano con BiPAP nasal. Se realiza inducción anestésica con Fentanilo, Propofol, Lidocaína, Rocuronio, Dexametasona y Ácido tranexámico ajustando dosis según peso a través de vía venosa central femoral izquierda. Se realiza intubación orotraqueal (IOT) con tubo anillado mediante laringoscopia directa sin incidencias, visualizando Cormack 1. El mantenimiento anestésico se realiza mediante perfusiones de Propofol, Remifentanilo y Ácido tranexámico. El servicio de Neurofisiología realiza monitorización neuromuscular. La inducción anestésica se realiza a las 09:30 am, y la salida del paciente de quirófano se realiza a las 10:45 pm.

Durante la cirugía se realizan cuatro vertebrectomías y fijaciones de la columna cervicodorsal. tras cada fijación se corrige la posición del paciente reduciendo la cifosis dorsal. La última corrección de posición se realiza a las 09:00 pm, y coincidiendo con esto se aprecia una pérdida de capnografía en el respirador. Se comprueba correcta fijación del tubo endotraqueal a comisura labial, persistiendo ausencia de CO_2 espirado. Tras 40 segundos en esta situación comienza descenso en la saturación periférica de O_2 desde el 98% hasta el 43% en 20 segundos. Inmediatamente el paciente presenta bradicardia extrema que desemboca en asistolia y parada cardiorrespiratoria. Se inicia masaje cardiaco en decúbito prono y se inserta mascarilla laríngea tras palpación del tubo endotraqueal fuera de la laringe. Se ventila al paciente con FiO_2 100% y el paciente recupera ritmo sinusal y saturación de 98%. Se desinserta el halo y cmbiamos de posición a decúbito supino. En esta posición se realiza nueva IOT y se procede al cierre urgente de la herida quirúrgica. El paciente pasa a UCI pediátrica extubado y en VMNI.

Conclusiones / Recomendaciones: La bibliografía sobre extubaciones accidentales en pacientes sometidos a Neurocirugía Pediátrica en decúbito prono es escasa, existiendo un único caso publicado en los últimos 10 años habiendo consultado la base de datos PubMed con los siguientes criterios: "*(unplanned) AND airway extubation[MeSH Terms] AND ("last 10 years"[PDat] AND Humans[Mesh])*". En nuestro caso, la extubación no estaba relacionada con una deficiente fijación del tubo, sino con el cambio anatómico acusado que se estaba produciendo durante la cirugía, variando la distancia inicial de la glotis respecto a la cavidad oral. Ningún autor aporta evidencia para prevenir un caso como este, por lo que proponemos realizar comprobación mediante fibrobroncoscopio de la correcta posición del tubo lo más cercano a carina posible antes de iniciar la cirugía.

P-197

MANEJO ANESTÉSICO DEL PACIENTE CON SÍNDROME DE BECKWITH- WIEDEMANN. A PROPÓSITO DE UN CASO

María Fernández Rodríguez, Marta Alonso Fernández, Julia Álvarez Del Vayo Rodríguez, Verónica Alfaro Martínez, Inés Álvarez De Eulate Gámez, Ana Bolado Álvarez De Eulate.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: El síndrome de Beckwith- Wiedemann es un trastorno genético raro que causa retraso en el desarrollo, rasgos faciales característicos (paladar hendido, macroglosia), hipotonía, hipertricosis cubital, alteraciones cardiacas y mayor predisposición a desarrollar ciertos tumores. Se hereda de manera autosómica dominante, aunque en la mayoría de los casos que se conocen, la mutación se ha presentado de novo, es decir, ninguno de los padres estaba afectado.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una paciente de 10 años, con Síndrome de Beckwith-Wiedemann y SAHS, probablemente secundario a macroglosia, sin alergias ni otros antecedentes de interés, sometida a una blefaroplastia por malformación parpebral. Se realiza una anestesia general sin relajación neuromuscular y se coloca una mascarilla laríngea, objetivándose dificultad en la ventilación previamente (HAN III). La cirugía transcurre sin problemas, manteniéndose respiratoria y hemodinámicamente estable. Es en el momento de la educción cuando la paciente presenta un laringospasmo, que no se logra controlar con mantenimiento de presión positiva en vía aérea, precisando succinilcolina a dosis de 2 mg/Kg e intubación endotraqueal por gran dificultad para la ventilación. Tras este episodio se decide trasladar a la paciente a UCI, donde es extubada pasadas unas horas sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones: El síndrome de Beckwith- Wiedemann es una enfermedad rara, con una prevalencia de 1 entre 12000 recién nacidos vivos. Las alteraciones fenotípicas que se presentan deben ser tenidas en cuenta a la hora de realizar el acto anestésico. Los problemas de la vía aérea y la dificultad de la intubación se producen casi en su totalidad por la macroglosia.

Es importante realizar una correcta valoración preoperatoria. Muchos pacientes además de macroglosia pueden presentar paladar hendido.

La tráquea puede ser grande para su edad, por lo que se recomienda usar un tubo con balón para la IOT.

La vía aérea nasofaríngea puede ser útil si hay obstrucción de la vía aérea en el postoperatorio.

Así mismo, son pacientes que pueden presentar alteraciones cardíacas, como miocardiopatías, por lo que se recomienda estudio previo por parte de Cardiología.

Tienden, además, a presentar hiperglucemia, así que se debería monitorizar la glucemia cuidadosamente durante el postoperatorio.

P-198

BLOQUEO DEL MÚSCULO ERECTOR DE LA COLUMNA EN CIRUGÍA TORÁCICA PEDIÁTRICA

Laura Laso Ramírez[1], Iliana Funcia De La Torre[1], Santiago Castaño García[1], Juan Ricardo Caro González[2], Antonio Pimienta Cid[1], Anabel Díaz Serrano[1].

[1]Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz, Badajoz; [2]Complejo Hospitalario Universitario de Bada, Badajoz.

Introducción: El control del dolor en los pacientes pediátricos está siempre muy por detrás del tratamiento en adultos, debido a conceptos erróneos sobre la percepción y la tolerancia del dolor por parte de los niños, así como la incapacidad del paciente pediátrico para verbalizarlo.

El desarrollo de la anestesia regional pediátrica ha permitido ampliar las herramientas para el manejo del dolor en niños. El bloqueo ecoguiado del músculo erector de la columna (ESP) ha surgido recientemente como una alternativa para el manejo del dolor postoperatorio en cirugía torácica, donde la intensidad del dolor es elevada.

Objetivo principal: Valorar la eficacia analgésica del bloqueo ESP en paciente pediátrico sometido a toracotomía.

Objetivo secundario: Determinar su duración y calidad analgésica, definir las posibles complicaciones y beneficios asociados.

Descripción del Caso / Evolución: Niña sana de 2 años y 12 kg que acude hasta en cuatro ocasiones al Servicio de Urgencias por malestar general, vómitos, deposiciones de consistencia líquida, febrícula y tos con mocos blanquecinos en días previos, siendo diagnosticada al alta de gastroenteritis aguda junto con cuadro catarral de origen vírico.

Evolución tórpida con tratamiento domiciliario en el que se incluye ciclo de antibioterapia con amoxicilina durante 7 días. Persistencia de clínica respiratoria, dificultad ventilatoria, sibilancias y fiebre de hasta 39.6ºC. En las pruebas de imagen realizadas se objetivan signos de neumonía bilateral, derrame pleural, neumotórax tabicado y bullas pulmonares, por lo que se cursa su ingreso en UCI pediátrica.

Tras 3 días de estabilización hemodinámica y respiratoria, la paciente es diagnosticada de neumonía necrotizante neumocócica con mala evolución a pesar de tratamiento intravenoso y colocación de tubos de tórax, por lo que precisa realización de toracotomía izquierda para desbridamiento de tabiques, decorticación pleural y resección de tejidos necróticos.

Llega a quirófano bajo sedación en ventilación espontánea. Monitorización básica, pulsioximetría y control de temperatura. Tras inducción anestésica con midazolam, ketamina, fentanilo y rocuronio se realiza intubación orotraqueal selectiva derecha guiada por fibroscopia. Mantenimiento con sevofluorano y ventilación controlada por presión (FiO2 0.6-0.7, PIP 30, FR 25-30, VT 100-150 ml). Fluidoterapia mediante fórmula de Holliday y Segar a través de acceso periférico y central. Durante el intraoperatorio se producen breves episodios de desaturación e hipotensión por manipulación quirúrgica con necesidad puntual de adrenalina y buena adaptación a ventilación mecánica unipulmonar. Tras la cirugía, se realiza bloqueo ESP a nivel de T5 administrando dosis única de 5 ml de bupivacaína 0.25% y la paciente es trasladada a la UCI pediátrica donde se extuba sin incidencias. Se evaluó la intensidad del dolor postoperatorio mediante la escala FLACC. El bloqueo ESP proporcionó analgesia prolongada con una puntuación <2 durante las primeras 24h postcirugía. Contribuyó a un mayor confort durante el mantenimiento de los drenajes toracicos favoreciendo la buena mecánica ventilatoria durante la respiración espontánea. Se apreció disminución de las dosis habituales de analgesia con menor aparición de efectos secundarios derivados del uso de opioides en niños. No se observaron complicaciones asociadas. La paciente evolucionó de forma favorable tras 24 días de ingreso.

Conclusiones / Recomendaciones: El manejo del dolor postoperatorio en niños debe ser integral y en lo posible prevenirlo antes de tratarlo. Las referencias anatómicas fácilmente identificables y el abordaje lejos del neuroeje, acompañado de los resultados obtenidos apoyan la realización del bloqueo ESP para el control del dolor postoperatorio en cirugía torácica pediátrica.

P-199

MANEJO ANESTÉSICO DE PACIENTE PEDIÁTRICO DIAGNOSTICADO DE SÍNDROME DE QT LARGO CONGÉNITO Y SOSPECHA DE MIOPATÍA MITOCONDRIAL PROGRAMADO PARA UN ALARGAMIENTO DEL TENDÓN DE AQUILES

Laura Barrios Rodríguez[1], Ana Virginia Quintero Salvago[1], Carlos Ávila Zurita[2], Abigail Villena[3].

[1]Hospital del S.A.S. de Jerez de la Frontera, Jerez de la Frontera; [2]Hospital Universitario de Valme, Sevilla; [3]Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: Las enfermedades mitocondriales son un grupo de enfermedades poco frecuentes que afectan a la cadena respiratoria celular. Son debidas a una alteración genética a nivel del ADN mitocondrial o del núcleo de la mitocondria y se caracterizan porque en estos pacientes la función de la mitocondria para generar ATP y poder utilizar así el oxígeno para el metabolismo se ve dificultada. A pesar de que todos los fármacos anestésicos deprimen la función mitocondrial, todos han sido utilizados con éxito, aunque hay que emplearlos cuidadosamente. De entre todos, los más depresores son los agentes volátiles (el sevofluorano es el mas seguro) y el propofol.

Por otro lado, el síndrome de QT largo congénito (SQTLC) está causada por una mutación genética que ocasiona una disfunción de los canales iónicos que hace que la repolarización ventricular se retrase y se prolongue el intervalo QT, favoreciendo la aparición de arritmias ventriculares. Con estos pacientes es fundamental evitar el estímulo adrenérgico, además de aquellos fármacos que prolonguen el intervalo QT. La inducción con propofol, fentanilo y un relajante muscular no despolarizante se ha demostrado segura sin un aumento significativo del QT. La mayoría de los autores recomiendan evitar sevofluorano, ketamina, atropina y succinilcolina entre otros fármacos.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de un paciente de 5 años programado para un alargamiento del tendón de Aquiles por pie equinovaro adquirido. Como antecedentes: Recién nacido a término, APGAR 5/9. Ingreso en uci neonatal por hipotonía global e hiperlaxitud articular. En seguimiento por neurología por cuadro sindrómico con hipotonía, rasgos dismórficos y retraso madurativo. Todavía en estudio, descartan enfermedad mitocondrial pero no enfermedad del núcleo de la mitocondria. Además, está en seguimiento por cardiología por SQTLC. Actualmente en tratamiento con bisoprolol.

Consideramos una anestesia general combinada con la colocación de un catéter epidural. Bajo monitorización básica (EKG, PANI, spO2) y BIS, se canaliza con el paciente despierto vía periférica 22G en miembro superior izquierdo. Se realiza inducción anestésica con midazolam y fentanilo, dosis ajustada según peso. Tras comprobar pérdida de consciencia se coloca mascarilla laríngea y se conecta al respirador sin perder ventilación espontánea. Tras inducción se introduce catéter epidural en condiciones de asepsia con el paciente en decúbito lateral derecho. Administramos 60 mg de lidocaína a través del catéter para después comenzar con perfusión de ropivacaina al 0.2% a 0.3 mg/kg/h. Mantenimiento del plano anestésico con perfusión de remifentanilo a 0.05 mcg/kg/min y bolos puntuales de tiopental. El procedimiento transcurre sin incidencias manteniendo spO2 por encima de 98% y hemodinámica estable. Fluidoterapia total con 500 ml de Plasmalyte. Gasometría venosa al final de la cirugía normal. Normotermia y normoglucemia durante todo el procedimiento. La cirugía finaliza pasadas 3 horas, tras las cuales se retira mascarilla laríngea y es trasladado a UCI pediátrica para cuidados postoperatorios.

Conclusiones / Recomendaciones: La importancia del caso radica en la dificultad que nos encontramos tras revisar la literatura y ver que no existe nada publicado sobre pacientes que presenten estas dos patologías. Consideramos nuestra propuesta de una anestesia general con midazolam, tiopental y opiáceos, combinada con una epidural como una alternativa segura en el manejo de pacientes que presenten el diagnóstico de miopatía mitocondrial y SQTLC en los que no está recomendado el uso de los hipnóticos que habitualmente utilizamos en anestesia pediátrica.

P-200

MANEJO VENTILATORIO EN CIRUGÍA TORÁCICA PEDIÁTRICA. A PROPÓSITO DE UN CASO

María Tirado Patiño, Raúl Álvarez Aguilera, Sara Resuela Jiménez, Irene Ferrá Rodríguez, Paula Rodríguez Durá, Irene Merino Martín.

Complejo Hospitalario, Toledo.

Introducción: La ventilación unipulmonar constituye un reto en los pacientes pediátricos debido a las características anatómicas y fisiológicas de la vía aérea que presentan. En menores de 6 años las opciones disponibles son: intubación selectiva del bronquio con tubo convencional o bloqueador bronquial.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de un varón de 5 años diagnosticado de neuroblastoma mediastínico pobremente diferenciado con adenopatías retroperitoneales múltiples, sin otros antecedentes. La masa se encontraba en mediastino posterior, cruzando la línea media y lateralizada a la derecha, cuya dimensión máxima era 9,2 cm. Ejercía efecto masa sobre el parénquima pulmonar, en contacto íntimo con el bronquio intermediario derecho (sin disminución de su calibre), condicionando atelectasia del lóbulo inferior. Leve derrame pleural derecho. En contacto con la aorta descendente, la pared posterior de la aurícula izquierda y con los cuerpos vertebrales de D5 hasta D9. Recibió quimioterapia neoadyuvante previa resección quirúrgica con respuesta parcial: se observó reducción del efecto masa pulmonar, disminución del contacto con el bronquio intermediario, con la aorta y con la aurícula izquierda (plano graso entre estas estructuras y la masa tumoral).

Se procedió a una anestesia general balanceada, con intubación bajo fibrobroncoscopia manteniendo ventilación espontánea con Sevoflurano. Se hizo intubación selectiva del bronquio izquierdo con tubo convencional del nº 3.0 con neumotaponamiento. Durante la intubación la SpO2 se mantuvo siempre por encima de 97%. Se colocó catéter epidural torácico T8. Monitorización estándar (PANI cada 3 minutos), PAI, $EtCO_2$, sondaje vesical y BIS. Accesos venosos: 18 G (en MMII), además tenía ya canalizado Port -a- cath. En posición de decúbito lateral hacia posterior, se intentó el aboradaje por toracoscopia, sin ser posible. Finalmente se realizó mediante toracotomía posterolateral. La cirugía transcurrió sin incidencias y se cerró según técnica habitual dejando drenaje pleural con sello bajo agua.

Ventilatoriamente el paciente se mantuvo en ventilación controlada por presión, manteniendo un volumen medio de 102 mL (ventilación protectora a 6 mL/Kg), 32 rpm, PEEP 5 cmH_2O. I:E = 1:2. Requirió puntualmente reclutamiento alveolar en una ocasión. No se evidenció auto – PEEP. La FiO2 fue de 0'6. Se mantuvo la SpO2 por encima de 97% en todo el procedimiento.

Hemodinámicamente el paciente se mantuvo estable. No requirió infusión de drogas vasoactivas. Se le transfundieron 150 mL de concentrado de hematíes. Fluidoterapia con cristaloides a 50 mL/h.

El paciente en el postoperatorio requirió durante las primeras 12 h soporte inotrópico con Noradrenalina a 0,3mcg/Kg/min. Tras control radiológico, se procedió a la extubación a las 24 horas después de la cirugía, sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones:

- El paciente pediátrico presenta una anatomía y fisiología respiratoria diferente del adulto que es indispensable conocer para el manejo ventilatorio en casos complejos como el aquí expuesto.
- El conocimiento de las estrategias de ventilación protectora es indispensable para disminuir la morbilidad de estos pacientes.

P-201

USO DEL FIBROSCOPIO FLEXIBLE EN LA REPARACIÓN DE ATRESIA DE ESÓFAGO CON FÍSTULA TRAQUEO ESOFÁGICA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Guillermo Marrero Negrín, Juan José Rodríguez Ruiz, Lourdes Hernández González, Gloria Cejas Mármol, Antonio Arencibia.

Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: La atresia esofágica se estima en torno a uno de cada 4000 nacidos vivos. Más del 80% de casos presentan fístula traqueoesofágica. Asocia malformaciones de otros aparatos, incluyéndose en el síndrome VACTRL y el diagnóstico prenatal suele ser difícil. Para su abordaje quirúrgico se realiza toracotomía o torcacoscopia, debiendo evitarse la insuflación gástrica con la ventilación. La fibrobroncoscopia intraoperatoria es una herramienta para la localización de la fístula y evitar la distensión gástrica.

Descripción del caso / evolución: Neonato a término 39 + 3 semanas de gestación, dos días de vida, control gestacional adecuado y controles ecográficos normales. Antecedente familiar de hermana con conducto arterioso persistente. Apgar 7/8/8. Peso al nacimiento 3140 gramos.

Ingresa en UCIN con sospecha de atresia esofágica tipo III por clínica e imagen radiológica. Ecocardiograma, ecografía de abdomen, radiologías vertebrales y de miembros normales.

Intubado en neonatología las primeras horas de ingreso, por clínica respiratoria de distres, atribuido a secreciones abundantes. Canalización catéter epicutáneo izquierdo e instauración de nutrición parenteral total.

Ingresa en quirófano para reparación quirúrgica de defecto esofágico. Monitorización estándar, canalización vías periféricas 24G y 22G. Por posicionamieno quirúrgico prono, recambio del TET blando 3.5mm por TET anillado 3mm.

Inducción anestesia general; Atropina 0.1mg, Fentanilo 5 mcg, propofol 5mg, rocuronio 3mg. IOT fácil, Cormack 1 con pala Machitosh 0 y posición de olfateo. Ventilación mecánica controlada por presión 10 cmH2O y 30 repiraciones por minuto FiO2 0.28.

Comprobación del TET bajo visión por fibrobroncoscopio aislando trayecto fistuloso en pared posterior de tráquea. Colocación del bisel y agujero lateral orientado a pared anterior de tráquea. Neumotaponamiento colapsado por buena mecánica ventilatoria en esta posición. Posteriormente inflado suave de neumotaponamiento asegurando la exclusión del trayecto fistuloso.

Posicionamiento en prono, nueva comprobación de la posición por fibrobroncoscopia.

Abordaje por toracoscopia derecha, capnotórax 5 mmHg. Hipoxemia requiriendo aumento de FiO2 hasta 0.8, sin necesitarse ventilación manual, hasta disección y ligadura de fístula traqueoesofágica, pudiendo descenderse FiO2 hasta 0.3 progresivamente.

Paso de sonda orogástrica 8 Fr para guía de posterior sutura de ambos cabos esofágicos. Fluidoterapia de mantenimiento; SG5% 12ml/h, bolus SF 0,9% 30ml, albúmina 5% 15ml. Resto intervención sin incidencias, al finalizar, reposicionamiento en supino y traslado a UCIN bajo IOT conectado a ventilación mecánica con perfusión de fentanilo 1.5 mcg/kg/h

Conclusiones/recomendaciones: La utilización de la cirugía toracoscópica sigue siendo baja, propuesta por sus ventajas en la reducción del tiempo de intubación y estancia en unidades de críticos. El decúbito prono favorece el desplazamiento anterior del pulmón al realizar el capnotórax con presión de 5mmHg, por lo que no es necesaria una intubación selectiva, técnica muy compleja y mal tolerada en el neonato. El principal inconveniente para el decúbito prono es el colapso del tubo endotraqueal, hecho corregible con tubos anillados, que habitualmente se presentan con agujero lateral, existiendo la posibilidad de que este quede orientado al trayecto fistuloso ventilando el mismo.

El uso intraoperatorio de la fibrobroncoscopia flexible permite indentificar la localización de la fístula facilitando la colocación del tubo para permitir la ventilación pulmonar sin ventilación del trayecto fistuloso. Además también contribuye a prevenir complicaciones respiratorias intraoperatorias asegurando la correcta posición durante la intervención, permitiendo comprobar la colocación del tubo repetidamente ante cualquier variación, ya que ante cambios en la ventilación u oxigenación, existe la posibilidad de que haya variado la posición del tubo endotraqueal.

P-202

MANEJO DE LA VÍA AÉREA EN PACIENTE PEDIÁTRICA CON ABSCESO PARAFARÍNGEO BILATERAL

Ana Cristina Morales Martín[1], Daniel Álvarez Martínez[2], Laura Nieto Martín[2], Pablo Santos Gorjón[1], Jordanna Almeida Cristo Barbosa[2], Pilar Rubio Babiano[2].

[1]Hospital Nuestra Señora de Sonsoles, Ávila; [2]Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca.

Introducción: Un absceso cervical profundo es una colección de material purulento en un espacio formado por el plegamiento de las fascias profundas del cuello. Suelen ser por diseminación de una infección contigua generalmente con origen en orofaringe.

Supone un reto anestésico por la posible dificultad para el manejo de la vía aérea, debido al trismus, a la distorsión de la vía aérea por inflamación y edema de pared faríngea, el desplazamiento laríngeo, la rigidez cervical, y por la posibilidad de rotura del absceso durante la laringoscopia o intubación, con la consecuente aspiración del contenido purulento a la vía aérea.

Presentamos el caso de una niña de 11 años, con un absceso cervical bilateral que fue drenado bajo anestesia general, sin complicaciones.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 11 años, 37 Kg, sin alergias, con antecedentes de TDAH, que acude a urgencias por absceso cervical bilateral con fiebre de 39ºC, odinofagia y trismus. Antecedente de reconstrucción de premolar inferior izquierdo por odontólogo hace 4 días. Mal estado general, palidez cutánea, apertura oral de un través de dedo, imposibilidad de exploración del Mallampati, tumefacción dolorosa que afecta al suelo de la boca y cuello, múltiples adenopatías cervicales bilaterales, hiperextensión cervical antiálgica y rigidez. En la analítica, importante leucocitosis y coagulopatía. En el TC cervical, colección parafaríngea amplia bilateral, otra captación submandibular y múltiples imágenes de necrosis adenopáticas retrofaríngeas y laterocervicales bilaterales.

Se inicia el tratamiento antibiótico y corticoideo.

En vista de la posibilidad de ventilación e intubación difícil, disponíamos en quirófano de carro completo de vía aérea difícil.

Bajo monitorización básica, premedicamos con 1mg de midazolam iv. Ante el posible escenario de no ventilación ni intubación, entre los dos anestesiólogos de guardia planeamos una inducción inhalatoria. Preoxigenamos con O2 100% durante 3 minutos y sevofluorano 8% en las primeras respiraciones, y al 6% durante unos 6 minutos. Bajo un plano anestésico inhalatorio profundo, sin perder la espontánea, realizamos una laringoscopia directa. A pesar de la rigidez cervical, visualizamos un grado II de Cormach-Lehane, intubando con un tubo flexometálico 6,0, con balón al primer intento. Se relajó con rocuronio y se administró fentanilo. Se realizó cervicotomía y lavado de los abscesos, dejando drenajes para lavados posteriores. Se revirtió con sugammadex y se trasladó a URPA tras extubación con buenas saturaciones y hemodinámicamente estable.

Conclusiones / Recomendaciones:

1. Los problemas de la vía aérea pediátrica requieren un algoritmo con estrategias sencillas que se adapten a las políticas locales de cada institución.
2. La intubación con fibrobroncoscopio sigue siendo la técnica de elección en vía aérea prevista. En niños, la inserción nasal puede ser dificultosa por el menor tamaño de las fosas nasales, la hipertrofia adenoidea y la mucosa más vascularizada y friable que en el adulto.
3. En situaciones de urgencia, y en niños no colaboradores, se pueden plantear otras alternativas, como la laringoscopia diagnóstica, según las guías de vía aérea difícil pediátricas actuales.
4. Debemos disponer en quirófano de carro completo de intubación difícil así como aspirador a mano por la posibilidad de rotura del absceso.
5. Se debe colocar al paciente en ligero Trendelemburg para evitar la aspiración de material purulento en caso de rotura accidental del absceso, y ser cauteloso durante la laringoscopia e intubación.

P-203

MANEJO ANESTÉSICO DE POSIBLE VÍA AÉREA DIFÍCIL EN LACTANTE INTERVENIDO DE MENINGOCELE PARIETOOCCIPITAL

Maria Del Carmen Escobedo Pajares, Gorka Luis Martínez Mezo, Alejandro Martínez Marín, Marisa Fernández Jurado, Juan Carmona Aurioles.

Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Introducción: El meningocele craneal es una hernia del contenido craneal a través de un defecto óseo. Generalmente ocurre en el hueso occipital en el 75% de los casos y ello conlleva a una posible vía aérea difícil (VAD).

Una de las consideraciones que debe tener todo anestesiólogo es planear la posición para permeabilizar las vías aéreas durante la preoxigenación e inducción anestésica y así facilitar una mejor intubación.

Descripción del Caso / Evolución: Lactante de 4 meses de edad, 6 kg, sin patología perinatal reconocida. Natural de Marruecos, trasladado por ONG a nuestro centro. Afecto de meningocele parietooccipital y sospecha de hipoplasia del cuerpo calloso. Se programa para disección circunferencial de piel y pericráneo con vaciamiento de la colección subcutánea en decúbito prono. Al examen físico lo más llamativo resultó ser la gran masa tumoral en la región occipital, que imposibilitaba mantener la cabeza en posición neutra y limitaba algunos movimientos en el niño.

Ante la posibilidad de vía aérea difícil, se establece un plan alternativo en caso de intubación fallida, como es la disponibilidad de FBC o laringoscopio óptico(GlideScope®, Airtraq®). Tras colocación de la cabeza, en decúbito supino con el cuerpo sobre la mesa quirúrgica y la cabeza fuera de ésta con un ayudante sosteniendo el tumor para alinear los ejes faríngeo y traqueal, inducimos inhalatoriamente con sevoflurano 3 CAM, canalizamos vía periférica y realizamos laringoscopia directa manteniendo la ventilación espontánea, obteniendo un grado de visión glótica Cormack-Lehane II y se intuba de forma atraumática con tubo anillado para conexión a ventilación mecánica controlada por presión con volumen garantizado sin incidencias. Posteriormente se pauta fentanilo 10 mcg, rocuronio 3,5 mg y dexametasona 1 mg. Se realiza monitorización intraoperatoria anestésica estándar (saturación O2, capnografía, electrocardiograma, tensión arterial no invasiva) y se controló el medio interno con sueroterapia adecuada al momento. El mantenimiento se realiza con anestesia inhalatoria y remifentanilo 0.15 mcg/kg/min. La intervención transcurrió durante 1 hora y media sin incidencias. El paciente permaneció estable hemodinámica y respiratoriamente y se trasladó extubado a RECU pediátrica.

Conclusiones / Recomendaciones:

1. Las malformaciones congénitas a nivel cráneofacial y laríngeo pueden ser responsables de una VAD en los pacientes pediátricos, siendo primordial hacer especial énfasis en su detección precoz para así elaborar una estrategia de manejo óptimo.
2. Aquellos pacientes con vía aérea difícil prevista deben ser derivados a un centro de referencia de anestesiología pediátrica, planificarse en consulta preoperatoria la posición a adoptar por el infante en el momento de realizar la inducción anestésica e intubación, la cual debe ser realizada por el personal más entrenado y capaz del servicio.
3. El primer planteamiento será realizar la intubación manteniendo la ventilación espontánea.
4. Se puede plantear la realización de una laringoscópia diagnóstica en casos de VAD dudosos, optimizando la técnica y teniendo presente que no se debe insistir en ella, ya que pueden aparecer complicaciones indeseables.
5. Los videolaringoscopios están empezando a cobrar importancia en la VA pediátrica. Si bien es cierto que en los adultos su uso está más extendido, en el caso de los niños poco a poco están tomando relevancia, aunque aún sin desplazar a los DSG.
6. Si bien en nuestro caso no hubo ninguna incidencia, los pacientes con posible VAD requieren una atención perioperatoria especial y la aplicación de protocolos de manejo es crucial para la toma de decisiones eficaces.

P-204

BLOQUEO BRILMA EN CIRUGÍA DE RECONSTRUCCIÓN DE PABELLÓN AURICULAR EN PACIENTE PEDIÁTRICA

Ana Belén Alcaraz Martínez[1], Cristina Orós[2], Mercedes Benitez[1], Julia Mula[1], Cristina Diaz[1], Maria Ángeles Rodríguez[1].
[1]Hospital Morales Meseguer, Murcia; [2]Hospital Niño Jesus, Madrid.

Introducción: El bloqueo BRILMA o bloqueo de las ramas de los intercostales en la línea axilar media, es un bloqueo fascial recientemente descrito en cirugía mamaria. También se ha utilizado para cirugía torácica en adultos con resultados prometedores. Se trata de una técnica fácil de realizar por anestesiólogos habituados al empleo de la ecografía y con baja tasa de complicaciones.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 12 años diagnosticada de microsomía facial con microtia que ingresa para reconstrucción del pabellón auricular. Se realiza anestesia general balanceada con intubación orotraqueal sin incidencias con laringoscopio Mackintosh y TOT nº 6.5. Para ello, se induce con propofol 3 mg/kg, fentanilo 2 mcg/kg y rocuronio 0.8 mg/kg y se mantiene con propofol 10 mg kg/h y remifentanilo 0.05 mcg/kg/min. Asimismo, se administra paracetamol 10 mg/kg y ondasetron 0.1 mg/kg.

Tras la inducción y previamente a la incisión quirúrgica, se realiza coloca al paciente en decúbito lateral izquierdo con el brazo derecho en abducción y se realiza bloqueo BRILMA derecho a nivel de sexta costilla guiado con ecografía y sin incidencias. Se infiltra con lidocaína 1% y bupivacaína 0.25% 15 ml. A continuación, se realiza incisión quirúrgica longitudinal torácica derecha con extracción de cartílago costal de 5º a 8º costillas derechas, respetando el pericondrio posterior. La paciente permanece normotensa y con frecuencia cardíaca controlada durante todo el procedimiento. Durante su estancia en Reanimación Pediátrica, la paciente se mantiene con analgesia controlada y sin precisar ningún rescate analgésico.

Conclusiones / Recomendaciones: El manejo del dolor post-toracotomía puede resultar un desafío para el anestesiólogo dada la rica inervación de la pared torácica. El dolor post-toracotomía está mediado a través de múltiples mecanismos nociceptivos y neuropáticos, transportados por los nervios intercostales al cuerno dorsal ipsilateral.

El bloqueo BRILMA, también llamado o bloqueo del plano interfascial serrato intercostal, tiene como objetivo, depositar el anestésico local entre el músculo serrato anterior y el músculo intercostal intercostal externo para bloquear las ramas cutáneas de los nervios intercostales a su paso por el espacio toracodentado.

Para ejecutar el BRILMA, se emplea un transductor lineal que se coloca en línea axilar media a nivel de la incisión quirúrgica. Se visualiza el músculo serrato anterior, las costillas y los músculos intercostales (externo, interno e íntimo) en el plano intermedio, y la pleura y el pulmón en el plano profundo. A continuación, se introduce la aguja en plano con respecto a la sonda de ultrasonido de caudal a craneal, posicionando la punta de la aguja entre la fascia del músculo serrato anterior y la fascia del músculo intercostal externo.

Una de las ventajas que ofrece el bloqueo BRILMA, es que se puede realizar en pacientes con alteración en los tiempos de coagulación y mantiene una mejor estabilidad hemodinámica que en los bloqueos neuroaxiales ya que no produce bloqueo autonómico. Además, presenta un menor riesgo de punción pleural y neumotórax con respecto al bloqueo intercostal y cubre con una única punción los distintos niveles metaméricos implicados en la toracotomía.

En conclusión, el bloqueo Brilma constituye una alternativa analgésica para el control del dolor postoracotomía en pacientes pediátricos. Es una técnica sencilla y segura que reduce la posibilidad de complicaciones respecto a otras técnicas regionales como el bloqueo intercostal o la epidural torácica.

P-205

ENFOQUE ANESTÉSICO EN PACIENTE DE 3 AÑOS CON MASA MEDIASTÍNICA A ESTUDIO

Antonio Montes Gutiérrez, Manuel Herrera Bach, Raquel Rodríguez Guerrero, Javier Feito Sancho, Cristina Lasa Unzue, Mercedes Ayuso Antolinos.

Hospital Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares.

Introducción: Se trata de una paciente mujer de 3 años sin alergias medicamentosas conocidas y como único antecedente personal presenta hiperreactividad bronquial. Acude a urgencias por inflamación parotídea leve e indolora y presenta febrícula, por lo que se diagnostica como parotiditis, se inicia tratamiento con antiinflamatorios persistiendo la inflamación. Acude de nuevo a urgencias debido a aumento progresivo de la inflamación parotídea con edema facial y palpebral además de parálisis facial derecha. No presenta estridor, adecuada ingesta con deglución normal y no presenta sudoración ni pérdida de peso. Se hacen varias pruebas de imagen en las que se observa una masa mediastínica, glándulas submaxilares y parotídeas aumentadas de tamaño y una posible LOE hepática. Se decide por tanto continuar estudio con pruebas invasivas:

- PAAF glándula submandibular.
- Estudio citoquimico en LCR.
- Estudio citológico en LCR.
- Aspirado bilateral de médula.
- Biopsia de médula ósea bilateral.

Descripción del Caso / Evolución: Para la realización de dichas pruebas invasivas y dada la presencia de la gran masa mediastínica se decide anestesiar a la paciente con fármacos que permita una gran estabilidad hemodinámica y respiratoria, además de un buen control analgésico, como son la ketamina, midazolam, sevoflurano y fentanilo. Se presta especial precaución en la posición de la paciente para evitar la posible inestabilidad hemodinámica secundaria a la compresión por parte de la masa mediastínica. Precisa aplicación mediante mascarilla facial de sevoflurano. No presenta ninguna incidencia reseñable durante la intervención.

Una vez realizadas dichas pruebas se concluye que se trata de un linfoma linfoblástico T en estadio III, por lo que se inicia tratamiento con:

- 28 días de metilprednisolona a 60 mg/m2/día.
- 4 dosis semanales de vincristina a 1,5 mg/m2.
- 4 dosis semanales de daunoblastina a 30 mg/m2.
- 8 dosis de Asparraginasa de E. Coli a 10.000 U/m2.
- 5 dosis de tratamiento intratecal con metotrexate.

Presenta una clara mejoría tanto clínica como radiológica.

Conclusiones / Recomendaciones: Se observó estabilidad hemodinámica y respiratoria en todo momento de la intervención (además de un adecuado control analgésico) al optar por fármacos anestésicos que no producen depresión respiratoria y que producen minina alteración hemodinámica como son la ketamina, fentanilo, sevoflurano y midazolam. Por lo que se puede concluir que la ketamina como inductor anestésico es una buena opción para casos en los que se prevé una posible inestabilidad hemodinámica y/o respiratoria dado que tiene mínima afectación en ambos casos.

P-206

MANEJO DE LA VÍA AÉREA EN UN LACTANTE CON LINFANGIOMA CERVICAL. A PROPÓSITO DE UN CASO

Claudia Cuesta González-Tascón, Carolina De Solís, Gemma Campo, Emilio Rodríguez, Guillermo Bartolomé, Francisco Reinoso.

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: La vía aérea (VA) en el paciente pediátrico supone un reto para el anestesiólogo. La VA del niño presenta una anatomía específica diferente al adulto, a lo cual se añaden malformaciones y condiciones congénitas que distorsionan la VA y dificultan su abordaje. El linfangioma es un tumor benigno que se localiza con mayor frecuencia en la región cervical. Es una malformación linfática congénita poco frecuente asociada a vía aérea difícil (VAD) que origina asfixia postparto y precisa intubación orotraqueal (IOT) inmediata para proteger vía aérea (VA).

Descripción del Caso: Lactante de 4 meses (5kg) con antecedentes de embarazo gemelar pretérmino. En la semana 25 de gestación se identifica una tumoración cervical con compromiso de VA que condiciona polihidramnios secundario de repetición, por lo que se programa cesárea en la semana 34. Debido al riesgo elevado de obstrucción aérea, se decide IOT inmediata tras el parto y traslado a unidad de cuidados intensivos (UCI). La IOT es posible al segundo intento con laringoscopia directa. Tras el nacimiento la resonancia magnética confirma el diagnóstico de linfangioma cervical con desplazamiento de tiroides y extensión a mediastino superior. La escasa respuesta de la masa al tratamiento médico inicial con sirolimus condiciona la intubación prolongada de la paciente. Al mes de vida se realiza resección parcial de la masa y tres meses después es intervenida para una nueva resección y traqueotomía programada ante la imposibilidad de extubación. Ingresa en quirófano intubada (tubo orotraqueal 3.5 con balón) y conectada a ventilación mecánica invasiva controlada por presión con los siguientes parámetros: FIO2 50%, volumen tidal (VT) 35 ml, frecuencia respiratoria (FR) 20, presión inspiratoria 18 mmHg, PEEP 3 mmHg. Se coloca cánula de traqueotomía Shiley neonatal nº3.5 sin balón bajo anestesia general balanceada con sevoflurano 2% /aire 60%/ oxígeno 40%, fentanilo y atracurio. Tras la resección se observa una mejoría progresiva en el manejo de la VA, de manera que a los cuatro meses de la cirugía es posible retirar sedación e iniciar ventilación mecánica no invasiva (VMNI) a través de la traqueotomía con buena tolerancia. Ante la imposibilidad de resección total de la masa cervical, la paciente continúa ingresada en fase de destete de la ventilación mecánica. Sin embargo, ante el riesgo de una eventual obstrucción de la VA secundaria al crecimiento de la masa, aún no ha sido posible cerrar la traqueotomía para garantizar la protección de la VA.

Conclusiones: La dificultad en el manejo de la vía aérea en el paciente pediátrico es una causa importante de morbimortalidad perioperatoria. La rápida aparición de hipoxia, con bradicardia y bajo gasto cardiaco supone un 25% de las paradas cardíacas perioperatorias en niños. Por tanto, es importante una valoración preanestésica adecuada y disponer de los recursos para hacer frente a una vía aérea difícil (VAD) pediátrica. La VAD imprevista tiene una incidencia entre 0,09-0,2% y supone una situación de urgencia vital. Por ello en los últimos años se han desarrollado protocolos de VAD pediátrica que debemos conocer y han surgido nuevos dispositivos para el control de la VA con el objetivo de garantizar la seguridad del paciente pediátrico.

P-207

MANEJO ANESTÉSICO DE PACIENTE CON MUCOPOLISACARIDOSIS TIPO I

Zuriñe Izcue Marijuán[1], Ana Belén Alcaraz Martínez[2], Pablo Troncoso Montero[3], Luciano Aguilera Celorrio[1].

[1]Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao; [2]Hospital General Universitario JM Morales Meseguer, Murcia; [3]Hospital del Niño Jesús, Madrid.

Introducción: Las mucopolisacaridosis (MPS) son un grupo de enfermedades de baja prevalencia, caracterizadas por la deficiencia de enzimas que participan en el metabolismo de glucosaminoglucanos (GAG) a nivel lisosomal por lo que conlleva acumulación de GAG intracelular, produciendo alteraciones de múltiples órganos y sistemas.

El manejo de esta patología exige una valoración multidisciplinar siendo un reto para la anestesiología por su afectación cardíaca, respiratoria y alta probabilidad de vía aérea difícil. Será fundamental conocer y anticiparse a las posibles complicaciones.

Descripción del Caso: Niña de 4 años y 4 meses de 14 Kg de peso con Síndrome de Apnea-Hipopnea del Sueño (SAHS) con hipertrofia adenoidea y amigdalar que se programa para cirugía de amigdalectomía, adenoidectomía y miringotomía (por otitis media serosa) por parte de Otorrinolaringología además de reparación de hernias (inguinales bilaterales, umbilical y epigástrica) por parte de Cirugía General.

Entre sus antecedentes destaca una Mucopolisacaridosis tipo I (Hurler) y Enfermedad de Von Willebrand (evW) leve por hallazgo de tiempo de obturación alargado en seguimiento por Hematología.

Mencionar que recibió trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH) en 2015 finalizando tratamiento inmunosupresor hace más de dos años. Presenta calendario vacunal acorde con la edad (revacunada postrasplante). No presenta alergias medicamentosas ni alimentarias pero dado que se trata de una niña con las malformaciones mencionadas y multioperada se prefiere realizar una cirugía libre de látex.

A la exploración física presenta un buen estado general con adecuada situación nutricional. En cuanto a la exploración de la vía aérea no presenta predictores claros de vía aérea difícil (VAD) con buena apertura bucal y distancia tiromentoniana suficiente pero tratándose de Sd. Hurler decidimos tratarlo como tal.

Dado el antecedente de EvW la paciente es ingresada el día anterior para recibir tratamiento con factor VIII plasmático rico en factor von Willebrand (pdFVIII).

Previo a pasar a quirófano se explora nuevamente a la paciente para descartar cualquier proceso catarral que pudiera acarrear complicaciones intraoperatorias y se revisan las distintas alternativas que tenemos para el tratamiento de una VAD asegurando que disponemos de todo el material necesario y que todo el personal de quirófano conoce todos los dispositivos. Asimismo, se comprueba el correcto funcionamiento de estos.

Se opta por inducción anestésica inhalatoria con Sevorane 8% manteniendo en todo momento ventilación espontánea adecuada. Se coloca Mascarilla Laríngea (Ambu® AuraGain™ nº2) y mediante visión directa bajo broncoscopio (Ambu® aScope™) se realiza intubación orotraqueal (TOT nº4.5) tras instilación de Lidocaína 1% (total 3 ml) que transcurre sin incidencias.

La cirugía tiene una duración total de 2,5 h y transcurre sin complicaciones. Previo a la finalización el cirujano infiltra Levobupivacaina 0.125% 10 ml en las incisiones quirúrgicas.

Tras comprobar hemostasia se revierte relajación neuromuscular y tras asegurar seguridad del procedimiento se extuba sin incidencias. Pasa a la Unidad de Reanimación durante las siguientes 24 horas para vigilancia y control.

Conclusiones:

- Ante síndromes clínicos complejos es fundamental realizar un abordaje multidisciplinar implicando a distintas especialidades para asegurar un estado óptimo del paciente durante el perioperatorio.
- Dado que se trata de un paciente con riesgo anestésico alto consideramos preferible realizar las intervenciones quirúrgicas que precisa en un único acto anestésico coordinando la actividad con las distintas especialidades quirúrgicas implicadas.
- A pesar de la ausencia de predictores claros de VAD decidimos tratarlo como tal por la alta prevalencia de asociación entre mucopolisacaridosis y VAD.

P-208

LUXACIÓN CERVICAL TRAS CIRUGÍA DE TIROIDES EN UNA NIÑA: ATENCIÓN A LAS POSICIONES QUIRÚRGICAS

Julia Mula Leal, Ana Belén Alcaraz Martínez, Mercedes Benítez Jiménez, Cristina Díaz Fuentes, Mª Ángeles Rodríguez Navarro, Petra González Pérez.

Hospital General Universitario JM Morales Meseguer, Murcia.

Introducción: La enfermedad de Graves es causada por autoanticuerpos que se unen a los anticuerpos del receptor de tirotropina, estimulando el crecimiento de la tiroides y la sobreproducción de hormona tiroidea. Es la causa más común de hipertiroidismo en los niños, que ocurre aproximadamente en 1 de cada 5.000 niños y adolescentes.

Actualmente, los medicamentos antitiroideos son el tratamiento de elección inicial. La cirugía se debe considerar en aquellos niños con bocio muy grande, oftalmopatía severa, hipertiroidismo persistente a pesar del tratamiento, y preferencia personal.

Durante la tiroidectomía, se debe prestar especial atención a la hiperextensión de la columna cervical, incluso en niños sin patología espinal[1]. Los niños son más susceptibles a sufrir lesiones en la columna cervical, ya que tienen una musculatura más débil y una mayor laxitud de los ligamentos, lo que resulta en una mayor movilidad de la columna cervical superior; así como articulaciones vertebrales inmaduras y facetas articuladas inclinadas horizontalmente que facilitan el deslizamiento de la columna cervical superior.

Descripción del Caso / Evolución: Una paciente de 12 años, sin alergias conocidas y como único antecedente una enfermedad de Graves-Basedow de muy difícil control fue intervenida quirúrgicamente en otro centro hospitalario, realizándosele una tiroidectomía total.

Veinte días después de la intervención acude a Rehabilitación, refiriendo tener tortícolis y limitación cervical desde la operación, la cual no ha mejorado con antiinflamatorios no esteroideos ni relajantes musculares. Se solicita tomografía axial computarizada (TC) urgente para descartar patología atlo-axoidea, remitiéndose a nuestro centro hospitalario.

En la TC cervical se describe una luxación atlanto-axoidea y occipito-atlantoidea con rotación axial de atlas de unos 50º (derecha a izquierda) respecto a axis. Se decide ingresar a la paciente para instaurar tracción transcraneal en cama con pesos crecientes. En semanas sucesivas, mejora de la movilidad, alineación y dolor cervicales. Se realiza una radiografía de columna cervical, en la que se aprecia buena alineación y se van reduciendo los pesos progresivamente. Se coloca soporte occipito-mentoniano internacional y se realiza nueva TC cervical, que se describe dentro de la normalidad, siendo dada de alta hospitalaria para posterior revisión en Traumatología.

Sin embargo, a la semana, la paciente acude a Urgencias por bultoma a nivel cervical alto y se realiza una radiografía de columna cervical en la que se sospecha de nueva rotación C1-C2. Se considera dicha articulación inestable y, por tanto, se indican fijación y fusión de C1 y C2 por vía posterior para restaurar en lo posible la alineación y prevenir nuevas luxaciones.

A las dos semanas se realiza la artrodesis de fusión de C1-C2 bajo anestesia general con control de potenciales motores y somatosensoriales previo a la intubación orotraqueal, así como el uso de videolaringoscopio en posición neutral del cuello.

Conclusiones / Recomendaciones: Proponemos utilizar la monitorización de los potenciales evocados cuando un niño es sometido a una postura cervical forzada, especialmente cuando padezca una enfermedad asociada con cambios en la laxitud ligamentosa como la enfermedad de Graves, artritis reumatoide, síndrome de Down, etc. aunque lo más importante es conocer la sospecha clínica y temprana del síndrome.

En conclusión, la identificación temprana de la subluxación atlantoaxial junto con la consulta neuroquirúrgica / ortopédica es importante. La prevención de la dislocación es el objetivo fundamental; el anestesiólogo debe evitar la luxación controlando la posición anestésica y controlando la función neurofisiológica durante la intervención.

P-209

SÍNDROME DE HORNER SECUNDARIO A CIRUGÍA DE ATRESIA ESOFÁGICA

Berta Gallego Rodríguez, Rubén Ferreras Vega, María Dolores Méndez Marín, Blanca Fernández Tomás, Paloma Latorre Andreu.

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Introducción: El síndrome de Horner consiste en la triada clásica de ptosis palpebral unilateral, miosis reactiva y en algunos casos anhidrosis facial ipsilateral. Se produce como consecuencia de una lesión en alguna de las tres neuronas que forman la vía oculosimpática de ese mismo lado y que transcurren desde el núcleo postero-lateral del hipotálamo hasta la órbita encargándose de la inervación simpática del ojo.

En la población pediátrica su etiología puede ser congénita, relacionándose sobre todo a traumatismos del parto, o adquirida, entra las que destacan tumores, traumatismos del plexo braquial, o tras un procedimiento quirúrgico que involucra tórax, cuello o sistema nervioso central.

Descripción del Caso: Lactante de 1 mes y 10 días y 2.7 kg de peso que se interviene de forma programada de anastomosis esofágica por atresia esofágica tipo III y en el mismo tiempo traqueopexia posterior por traqueomalacia grave.

Entre sus antecedentes destacan: RNT (40+4) con diagnóstico prenatal de cardiopatía completa de hipoplasia de cavidades izquierdas, coartación de aorta, hipoplasia de arco aórtico y CIV; atresia de esófago tipo III y defecto de segmentación de vertebras C6-C7 y T6-T8.

Intervenida a los 9 días de vida de cirugía correctora de hipoplasia de arco aórtico, coartación aortica, cierre de CIV y cierre de fístula traqueo-esofágica. Tras varios fracasos en la extubación se realiza fibrobroncoscopia donde se evidencia traqueomalacia a nivel de la fóvea de la fístula, correctamente cerrada.

Evolución: La intervención transcurre sin incidencias, realizándose el abordaje por toracotomía postero-lateral derecha y colocándose un tubo de drenaje pleural derecho. La paciente es traslada a la unidad de reanimación. Su ingreso en REA duró 29 días, precisando soporte vasoactivo con dopamina (suspendida el 3º DPO) y milrinona (suspendida el 10º DPO) y extubandose al 9º DPO, evolucionado favorablemente. Sin embargo, a nivel neurológico, tras su llegada a REA, se evidencia una anisocoria (midriasis izquierda y miosis reactiva derecha) y ptosis palpebral derecha. Los movimientos oculares eran normales y ambas pupilas eran reactivas a la luz.

Ante la sospecha de Síndrome de Horner se solicita ecografía cervical sin identificar alteraciones ni lesiones compresivas a nivel carotídeo-yugular por lo que se asume como causa una lesión a nivel de la cadena simpática preganglionar, pudiendo resultar de la presión directa de la punta del tubo de tórax en la cadena simpática a nivel de la porción medial del ápex pulmonar. Este permaneció hasta el 13º día postoperatorio, no mejorando el cuadro tras su retirada. No se realizan otras medidas y se sigue evolución en planta.

Conclusiones / Recomendaciones: El diagnóstico de Síndrome de Horner debe ser considerado en cualquier paciente que presente anisocoria asociada a constricción pupilar normal a la luz.

Puede presentarse como una complicación tras una cirugía de tórax como resultado de una lesión a nivel de la cadena simpática preganglionar. Dado que el abordaje es posterior, la incidencia de esta lesión puede aumentar.

La resolución puede ser completa, parcial o ausente en función del grado de lesión del ganglio.

P-210

MANEJO DE LA VÍA AÉREA DIFÍCIL PREVISTA EN UN LACTANTE

Marina Díez Del Hoyo, Fernando Martínez Juesas, José Antonio García Martínez, María José Guillamón Marín, Mireya Arnez Paredes, José Ventura Rabadán Díaz.

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción: El manejo de la vía aérea (VA) en el paciente pediátrico supone un reto para el anestesiólogo y su mal manejo puede derivar en consecuencias catastróficas. La población de más alto riesgo son los menores de un año. El paciente pediátrico presenta particularidades anatómicas y fisiológicas en el abordaje de la vía aérea difícil (VAD). Ante la sospecha de una VAD es fundamental disponer de un equipo profesional experimentado, un plan de acción a seguir y disponer de todo el material necesario para su abordaje. La detección precoz permitirá elaborar una estrategia de manejo óptima.

Descripción del Caso / Evolución: Lactante de 39 días, sin antecedentes de interés, que acude a urgencias por dificultad respiratoria y tos. En la exploración física destaca un estridor bifásico, y una buena ventilación bipulmonar. En la radiografía de tórax no se observan condensaciones ni atelectasias. Se realiza fibrolaringoscopia bajo sedación encontrándose una lesión quística en la base de la lengua que desplaza inferiormente la epiglotis y obstruye el additus laríngeo. Se programa para marsupialización de dicho quiste.

Ante la posibilidad de una VAD preparamos todo el material para el manejo de la misma. Se disponen de guías de intubación pediátricas, tubos de intubación traqueal de distintos tamaños (3, 3.5 y 4mm de diámetro interno), mascarillas laríngea tipo i gel pediátricas, fibrobroncoscopio pediátrico y videolaringoscopio tipo Mac Grath. Comprobamos que disponemos de un set de cricotiroidotomía.

A su llegada al quirófano se monitoriza al paciente con electrocardiografía, pulsioximetría y manguito de presión arterial no invasivo. Se procede a la canalización de una vía venosa de calibre 24G. El paciente se premedica con 0,2 miligramos de midazolam, 5mg de ketamina y 0,05mg de atropina y se lleva a cabo una inducción con sevoflurano, manteniendo en todo momento la ventilación espontánea. Se realiza una laringoscopia indirecta con el videolaringoscopio Mc Grath y pala del número 1. Ante la visualización parcial de la glotis se coloca guía de intubación y se intuba a su través con un tubo de 3,5mm. Se confirma la correcta colocación del mismo con capnografía. Se profundiza la hipnosis con 30mg de propofol y se relaja al paciente con 2mg de rocuronio. La cirugía cursa sin incidencias y se extuba al paciente de forma adecuada.

Conclusiones / Recomendaciones:

- La dificultad en la laringoscopia e intubación son más frecuentes en los niños que en los adultos, especialmente en los menores de un año.
- El manejo de la VAD en el paciente pediátrico puede tener consecuencias potencialmente graves que pueden resultar en lesión cerebral hipóxica o incluso la muerte.
- La detección precoz de una probable dificultad en el manejo de la VA permite al anestesiólogo elaborar una estrategia de manejo óptima para minimizar la morbilidad. El equipo debe ser experto en el manejo de los dispositivos empleados para el manejo de la VAD.
- Ante la presencia de una VAD prevista se recomienda premedicar al paciente con un antisialogogo y la sedación manteniendo la ventilación espontánea siempre que sea posible. La inducción con gases inhalatorios es una opción excelente.
- La bradicardia en respuesta a la hipoxemia y manipulación de la VA es más frecuente en niños que en adultos.
- Como alternativas a la laringoscopia directa tenemos la videolaringoscopia, la fibrobroncoscopia y la intubación a través de un dispositivo supraglótico.

P-211

USO DE BLOQUEADOR BRONQUIAL EN LÓBULO INFERIOR IZQUIERDO EN PACIENTE PEDIÁTRICO. A PROPÓSITO DE UN CASO

Guillermo Marrero Negrín, Lourdes Hernández González, Antonio Arencibia.

Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: La ventilación unipulmonar requerida en intervenciones de cirugía torácica supone en pediatría una dificultad, no solo por los cambios respiratorios y hemodinámicos que pueden suponer en el paciente, sino por la dificultad técnica que su realización representa, dada la escasez de material específico y su uso poco habitual.

Descripción del Caso / Evolución: Niño preescolar de tres años de edad, 13.2 Kg de peso, sin alergias conocidas. Antecedente de hernia diafragmática posterior izquierda intervenida en periodo neonatal.

Diagnóstico por prueba de imagen de Malformación Adenomatoidea Quística (MAQ) con secuestro pulmonar en lóbulo inferior izquierdo, con irrigación dependiente de la aorta y drenaje venoso por las venas pulmonares inferiores izquierdas.

Previo a su llegada a quirófano, comprobación de material para ventilación unipulmonar selectiva de pulmón derecho. Disponibilidad de bloqueador bronquial Uniblocker ® (Fuji Systems) 5 Fr y fibrobroncoscopio (FBC) flexible Karl Storz® de 2 mm de diámetro externo.

Inducción anestesia general; Atropina 0.15mg, Fentanilo 30mcg, Propofol 50mg, Rocuronio 15mg. IOT fácil, Cormack 1 con pala Machintosh 2 y posición de olfateo. Tubo endotraqueal (TET) con neumotaponamiento de baja presión 4.5mm. Ventilación controlada por presión 20 cmH20 y 18 respiraciones por minuto. Canalizaciones areria radial derecha y catéter central de inserción periférica en extremidad superior izquierda. Posicionamiento en decúbito lateral derecho.

A través del TET, por conector de tres puertos, introducción de FBC y bloqueador bronquial. Observación en pantalla laparoscópica de orientación correcta a bronquio principal izquierdo, pudiendo continuar la exploración a través del mismo, colocando el bloqueador selectivamente en lóbulo inferior izquierdo. Inflado de este con 3ml de aire.

Durante procedimiento toracoscópico, por irrupción en el campo de visión del lóbulo superior izquierdo, se recoloca el bloqueador en bronquio principal izquierdo. Durante la cirugía, por sangrado, se reconvierte la técnica a toracotomía, recomprobando la no movilización del bloqueador tras la apertura del tórax.

Conclusiones / Recomendaciones: La intubación selectiva en el paciente pediátrico pude llevarse a cabo de varias maneras, aunque las posibilidades se reducen a menor edad del paciente.

Los tubos endotraqueales de doble luz de menor tamaño disponibles hoy día son de 26 Fr, pudiendo utilizarse solo a partir de los 8 años.

Para niños menores, otras opciones contempladas, son la intubación selectiva del bronquio pulmonar a ventilar, prefiriéndose la utilización de tubos con neumotaponamiento y asegurando que la distancia entre el extremo proximal del balón hasta el extremo distal del tubo sea menor que el bronquio principal para evitar la oclusión del bronqui lobar superior.

En este caso se optó por la utilización de bloqueador bronquial, siendo el de menor tamaño disponible en la actualidad el de 5Fr, de diámetro externo 2.5. En este caso, con un TET de 4.5 el paso conjunto de bloqueador y FBC fue posible, aunque se contemplaba la opción de colocar el bloqueador tras la laringoscopia y a continuación el TET, para después ser dirigido bajo control por FBC.

Esta última opción es de preferencia especialmente en neonatos, donde en vez de un bloqueador de 5Fr, se puede recurrir a un catéter Fogarty® (Edwards) de menor diámetro. El inconveniente principal es la posibilidad de causar daños a la mucosa traqueal o bronquial, especialmente en intervenciones prolongadas. Por este motivo siempre que sea posible, se preferirá el bloqueo bronquial a través del TET.

P-212

PREVENCIÓN DE LA HIPERTERMIA MALIGNA EN PACIENTE PEDIÁTRICO CON MIOPATÍA MULTICORE, MUTACIÓN DE RYR 1 Y SÍNDROME DE MOEBIUS ATÍPICO

Oihane Alonso[1], Yolanda Santamaria[2], Ernesto Martínez[2], Luciano Aguilera[1].

[1]Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao; [2]Hospital del Niño Jesús, Madrid.

Introducción: La miopatía multicore es un trastorno neuromuscular hereditario caracterizado por la presencia de múltiples cores en la biopsia muscular y características clínicas de una miopatía congénita. El fenotipo clásico se reconoce por rigidez espinal, escoliosis prematura y afectación respiratoria y se debe a mutaciones recesivas del gen SEPN1, mientras que las mutaciones recesivas del gen de la ryanodina del músculo esquelético RYR1 se asocian a un amplio rango de características clínicas que comprenden oftalmoplejía externa, debilidad distal y afectación de la cintura peviana.

Síndrome de Moebius es una enfermedad neurológica rara producida por la falta de formación de los pares craneales VI y VII lo que causa parálisis facial y ocular.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 6 años con antecedentes personales de síndrome de Moebius atípico (mutación de RYR 1). Discapacidad intelectual secundaria. Trastorno del neurodesarrollo: posible autismo. Ptosis congénita bilateral.

Acude de forma programada para intervención quirúrgica de criptorquídea.

Dado el riesgo elevado de este paciente a desarrollar una hipertermia maligna durante la intervención, se extraen de quirófano los fármacos susceptibles como los halogenados y la succinilcolina. Se localiza el kit de hipertermia maligna preparado en nuestro hospital y el correspondiente protocolo de actuación.

Se pasa al paciente a quirófano y se realiza una anestesia general con TIVA de propofol, analgesia con bloqueo caudal con levobupivacaóna 0.25% 10 ml y 200 mg de paracetamol.

Por parte de Cirugía Pediátrica se realiza orquidopexia de teste izquierdo sin incidencias.

Una vez finalizada la intervención quirúrgica se extuba al paciente y se traslada a la Unidad de Reanimación.

Tras 24 horas de ingreso en la Unidad se decide alta a planta.

Conclusiones / Recomendaciones: Una de las principales complicaciones en los pacientes con miopatías es la hipertermia maligna, para evitarlo es fundamental la prevención contando con un kit revisado con dantroleno, retirando de quirófano la medicación que pueden provocarla y teniendo un protocolo de actuación en caso de desencadenarse.

P-213

RESECCIÓN DE VEGETACIÓN TRICUSPÍDEA Y TROMBO AURICULAR EN NIÑO CON LLA, A PROPÓSITO DE UN CASO

Anabel Mateo Cebrián, Raquel Sánchez Nuez, Lourdes Hernández González, María Durá Aranda, Bernardino Pérez Ortiz, Juan José Rodríguez Ruiz.

Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: Las complicaciones infecciosas constituyen una de las causas más importantes de morbimortalidad en los pacientes oncológicos. Ante la persistencia de fiebre se debe sospechar infección profunda como endocarditis. La endocarditis de la válvula tricúspide se cura con éxito con tratamiento antibiótico en 80% de los pacientes, el otro 20% requiere tratamiento quirúrgico. El microorganismo más frecuentemente responsable es Staphylococcus aureus.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 14 años de edad, 68 kg. Antecedentes personales: NAMC. LLA en tratamiento inmunosupresor que cursa con neumonía bilateral precisando varias toracocentesis diagnosticas/ evacuadoras, y realizando finalmente limpieza de empiema y colocación de drenaje pleural.

Presenta trombo en aurícula derecha y signos de vegetación tricúspidea. Posteriormente se diagnostica TEP iniciándose heparina i.v. Se programa para exéresis de vegetación tricuspídea y trombo de aurícula derecha, así como biopsia médula ósea de esternón. Analítica preoperatoria: Hb 11.2, Hico 35.1, leucocitos 8.000, plaquetas 304.000, Quick 72%, ATTP r 1.17. Cr 0.81, Na 141, K 4.7.

El paciente llega a quirófano desde la Unidad de Cuidados Intensivos sedado e intubado. Se procede a monitorización básica (SatO2, TANI, EKG, FC, EtCO2, INVOS, Diuresis, Temperatura) e invasiva (PVC, PAI). Mantenimiento intraoperatorio con pc de fentanilo, midazolam y rocuronio sin complicaciones. Se realizaron gasometrías arteriales de manera periódica, objetivándose un descenso de Hb hasta 8.8 mg/dL.

Previo a CEC se administró voriconazol 275 mg, 1.5 gr de ácido tranexámico y heparina 185 mg. Al finalizar se administraron 2 gr de fibrinogeno y protamina 185 mg (con control ACT).

Duración de CEC 57 minutos, con clampaje Ao de 43 minutos. Precisó de tres desfibrilaciones tras desclampaje (15 - 20 - 20 J). Se administraron 200 mL de cristaloides y al final de la intervención CH 290 mL y PFC 270 mL. Diuresis total 450 mL.

Se realizó esternotomía y resección del trombo auricular con ETE antes y después de la resección.

Pasa a la Unidad de Cuidados Intensivos sedoanalgesiado e intubado, hemodinámicamente estable sin necesidad de drogas vasoactivas.

Conclusiones / Recomendaciones: Dadas las potenciales complicaciones intraoperatorias es fundamental una monitorización exhaustiva de nuestro paciente, así como realizar gasometrías arteriales periódicas. El control con ecocardiografía transesofágica intraoperatoria es imprescindible en este tipo de cirugías. En la endocarditis tricuspídea las indicaciones más frecuentes de cirugía son: fiebre persistente, vegetaciones grandes, insuficiencia cardíaca derecha severa y embolias pulmonares recurrentes.

P-214

MANEJO ANESTÉSICO DE LIPOBLASTOMA ABDOMINAL EN PACIENTE PEDIÁTRICO, A PROPÓSITO DE UN CASO

Anabel Mateo Cebrián, Raquel Sánchez Nuez, Lourdes Hernández González, María Durá Aranda, Abraham Ortega Ramos, Rut Aracil.

Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: El lipoblastoma es un tumor poco frecuente y casi exclusivo de la niñez. Se presenta antes de los 3 años de edad, con cierta predilección por el sexo masculino. La localización profunda es la menos frecuente (30%).

Son tumores de naturaleza benigna, de crecimiento rápido, pudiendo en algunos casos y de acuerdo a su localización alcanzar dimensiones respetables. El tratamiento de elección es la extirpación quirúrgica completa.

Descripción del Caso / Evolución: Niña de 4 meses de edad, 7 kg de peso. NAMC ni antecedentes personales de interés. Diagnosticada de lipoblastoma por TC toraco - abomino - pélvico, objetivándose tumoración grasa abdominopélvica (6 x 8 x 7 cm) que desplaza estructuras vasculares retroperitoneales y la arteria iliaca izquierda que cruza la tumoración. Se programa para cirugía de exéresis bajo anestesia general.

Inducción con Sevorane, atropina, fentanilo, propofol y rocuronio. IOT fácil TET nº 3.5. Se procede a la canalización de VVC en YID y arteria radial izquierda ecoguiadas. Monitorización básica (SatO2, TANI, EKG, FC, BIS, Temperatura) e invasiva (PVC, PAI). Mantenimiento con anestesia balanceada. Profilaxis antibiótica administrada.

Durante el procedimiento se mantiene estable hemodinámicamente sin complicaciones. Escaso sangrado intraoperatorio. Se procede a la resección de la masa en fragmentos incluyendo un fragmento que se introduce en la raíz del muslo.

La duración total del procedimiento fue de 210 minutos. Se procede a la extubación en quirófano previa administración de 15 mg de sugammadex sin complicaciones. Pasa a la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y posteriormente a planta.

Conclusiones / Recomendaciones: Tomando en cuenta la baja frecuencia de esta afección y su inusual presentación, se reporta el caso de esta paciente, es importante considerarlo dentro del diagnóstico diferencial de masa abdominal en un paciente pediátrico. Su pronóstico con extirpación quirúrgica es excelente a pesar del gran tamaño y la expansión por estructuras adyacentes. En este tipo de cirugía es fundamental una monitorización básica e invasiva, por el alto riesgo de lesión de estructuras vasculares.

P-215

MONITORIZACIÓN NEUROFISIOLÓGICA INTRAOPERATORIA EN NEUROCIRUGÍA PEDIÁTRICA: IMPLEMENTACIÓN MEDIANTE MONITORIZACIÓN CUANTITATIVA NEUROMUSCULAR CONTINUA

Antonio M González González, Pablo Nuñez, Osvaldo Pérez, Graciella Villabona.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: La monitorización neurofisiológica intraoperatoria (MNIO) es una técnica neurofisiológica que evalúa la integridad funcional de las vías sensori-motoras, con el objetivo de asistir al equipo neuroquirúrgico en la toma de decisiones intraoperatoria, para disminuir la incidencia de daño neurológico permanente postoperatorio.

Cuando pueden resultar afectadas áreas, núcleos motores o sus proyecciones, el registro de los Potenciales Evocados Motores (PEM) permite valorar su integridad. Para ello también es preciso cierta integridad del sistema de transmisión neuromuscular, dado que su obtención implica la generación de contracción muscular en el paciente, lo que a su vez implica un control adecuado del grado de bloqueo neuromuscular.

En este caso clínico presentamos la utilidad de la monitorización cuantitativa neuromuscular para los procedimientos neuroquirúrgicos con MNIO.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 12 años de edad que presenta una LOE en fosa posterior que ocupa el IV ventrículo con efecto compresivo sobre bulbo, protuberancia y mesencéfalo, asi como pedúnculos cerebelosos, sugestivo de meduloblastoma. Condiciona un severo efecto expansivo, gran hidrocefalia supratentorial y edema transependimario.

Técnica anestésica: Previa premedicación con Midazolan 0,5 mg/kg/VO, Atropina 0,01 mg/kg, realizamos la inducción anestésica mediante TIVA Remifentanilo (0,25 ug/kg/min) y TCI Propofol (4 ug/ml) guiada por BIS y TIVA TRAINER V8.0.

Además la monitorización convencional FC/PANI/SaO2/EtCO2/Tª/Diuresis, se añadió una via central (VSD) y arteria (ARI) con monitorización del GC (MostCareUP) y registro neuromuscular mediante TofWatchSX conectado un PC Samsung Q30.

Se realizó MNIO con registro motor (PEM) a nasalis, trapecio, extensor común dedos, hipotenar, tibial anterior y abductor hallucis bilateralmente, así como respuestas sensitivas (PES) desde EEII y EESS, EMG de barrido libre en trapecios y potenciales evocados auditivos tronco-encefálicos.

Conclusiones / Recomendaciones: Este caso nos sirve para exponer los objetivos primarios de la anestesia neuroquirírugica pediátrica junto con los nuevos requerimientos de técnicas electrofisiológicas avanzadas:

- Adecuada inducción que evite los efectos deletéreos de los incrementos de la PIC.
- Evitar fármacos que pueden dificultar el registro de la señal, especialmente en el caso de potenciales motores (PEM) y visuales (PEV) como los halogenados, razón por la que basamos la anestesia mediante TCI de Propofol y Remifentanilo.
- Adecuado mantenimiento anestésico que permita una estabilidad hemodinámica y un FSC adecuado, para lo cual la monitorización contínua del GC es fundamental.
- Corregir la alteraciones hidroelectrolíticas, glucémicas, de pH y sanguíneas presentes. Asimismo se debe ajustar la ventilación mecánica para evitar tanto la hipoxemia como la hipocapnia.
- Control en la utilización de relajantes neuromusculares. Para la realización de PEM, EMG, mapeos motor y de raíces es necesario mantener cierta integridad en la función de la transmisión neuromuscular para garantizar que dicho bloqueo no sobrepasa 2/4 respuestas TOF, o bien 10-20% T1 basal, lo cual podemos objetivar mediante una cuidadosa monitorización cuantitativa aceleromiográfica con TofWachSX.
- Mantener un ambiente fisiológico estable, lo incluye mantener la presión arterial en valores estables que permitan el registro adecuado de la señal durante MNIO, y mantener la normotermia, para lo cual empleamos medidas de calentamiento activo (manta de aire caliente convectivo, calentador de sueros) y monitorización de la temperatura central.
- Procurar una recuperación rápida para una evaluación neurológica inmediata, que gracias a la monitorización contínua neuromuscular permitió ajustar las necesidades de relajación/reversión al momento quirúrgico/exploratorio, y proceder a la reversión segura y eficaz al finalizar el proceso.

P-216

SEDACIONES PEDIÁTRICAS EN SITUACIONES ESPECIALES: SÍNDROME TRAECHER-COLLINS

Antonio M González González, Osvaldo Pérez Pardo.
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: El síndrome de Treacher-Collins es un trastorno congénito del desarrollo craneofacial caracterizado por un dismorfismo facial, con hipoplasia simétrica y bilateral de los huesos malares (80%), de la mandíbula (78%) (retrognatia, retrogenia), anomalías en la articulación temporomandibular con grave limitación de la apertura bucal, anomalías del oído externo (60%) como microtia o anotia, atresia del CAE y anomalías de la cadena de huesecillos, que causan una pérdida de audición.

El diagnóstico se basa en el cuadro clínico y en exploraciones complementarias. Los análisis moleculares confirman el diagnóstico(1) (mutaciones en el gen TCOF1 o en los genes POLR1C/1D.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 8 años, 19 kg peso, diagnosticada de Sind Treacher Collins (STC). Antecedentes de múltiples cirugías previas de Cirg Plástica y Maxilofacial para la remodelación facial y de ORL para las anomalías funcionales y auriculares, que requirieron traqueotomía reglada, para control vía aérea.

Actualmente presentaba una gastrostomía percutánea retenida, que se deseaba retirar. En ausencia de traqueotomía actual, y conociendo los antecedentes VAD, propusimos una alternativa de sedación profunda en ventilación espontánea con anestesia locoregional para retirar la sonda PEG, para lo cual premedicamos a la paciente con Midazolan 7,5 mg VO y EMLA tópica en dorso manos.

Establecimos una vía venosa e introdujimos Atropina 0,2 mg EV. Seguidamente realizamos la sedación con Ketofol (combinación de: Propofol (8mg/ml) / Ketamina (4 mg/ml) con Bolo de 0,25 ml/kg y mantenimiento con perfusión de 0,15 ml/kg/h bajo control de BIS. Posteriormente realizamos un Bloqueo TAP ecoguiado con Mepivacaina 2% y L-bupivacaina 0,25% bilateral (15 ml total). Se le suministró O_2 2 l/min mediante gafas nasales. Requirió adicionalmente 3 bolosde Ketofol de 0,2 ml/kg para mantener la profundidad sedación adecuada. Utilizamos Pulsioximetría, EKG, PANI y capnografía externa para el control ventilatorio.

Discusión: Por su propia naturaleza, la presencia de STC está asociada a una vía aérea difícil, presentado un 54% G IV de Cormack-Lehane, 26% G III, con un 5% de IOT imposibles(2) que obliga a realizar una traqueotomía, cual había sido la situación previa de esta paciente. Ahora, planteamos la posibilidad de evitar la VA, combinando ALR con sedación profunda en respiración espontánea como alternativa anestésica, utilizando el binomio Propofol/ Ketamina. Nuestra ya amplia experiencia con estos agentes, nos permitió realizar el procedimiento anestésico con rapidez y seguridad, manteniendo en todo momento control de la correcta saturación, ventilación y profundidad de sedación, mientras se realizaba la técnica quirúrgica.

Conclusiones / Recomendaciones: Creemos que es posible extender esta metodología a casos similares como Sind Goldenhar, Beckwith-Wiedemann, Nagger o Miller, caracterizados por severas alteraciones craneofaciales asociadas a VAD.

Bibliografía:

1. Kadakia S, Helman SN, Badhey AK, Saman M, Ducic Y. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2014; 78(6):893-8.
2. Hosking J, Zoanetti D, Carlyle A, Anderson P, Costi D. Paediatr Anaesth. 2012; 22(8):752-8.

P-217

TÉCNICAS DE AHORRO DE HEMODERIVADOS EN CIRUGÍA DE CRANEOPLASTIA, A PROPÓSITO DE UN CASO

Antonio Ferraroni, Inmaculada India Aldana, Maria Beatriz Martín Huerta, Pedro González Capote, Diego Toral Fernández, Victoria Moral García.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Introducción: La Craneosinostosis es el resultado de la fusión prematura de una o más suturas craneales, puede afectar 1 de cada 2000-2500 recién nacidos.

Su corrección quirúrgica se recomienda a lo largo de los primeros 6-12 meses de vida.

Una de las complicaciones mayores de este procedimiento es el sangrado importante y la necesidad de hemotransfusión. En este contexto de alto riesgo se hacen fundamentales estrategias de preparación preoperatorias y técnicas de manejo anestesiológico intraoperatorio aptas a reducir al mínimo el uso de hemoderivados.

El objetivo de esta comunicación es exponer un caso a ejemplo de manejo peri- i intra-operatorio según nuestra experiencia.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de sexo femenino de 4 meses y 20 días (peso 5 kg) que se propone para cirugía de reparación de Craneosinostosis Coronal derecha. No alergias medicamentosas u otros antecedentes patológicos a destacar, no alteraciones de la coagulación. Hemoglobina basal de 9.7 g/dl.

Conjuntamente con el servicio de Hematología Pediátrica se realizó optimization prequirúrgica por 4 semanas con Eritropoyetina Humana Recombinante 600 UI/kg semanal sc y Suplementos de Hierro consiguiendo Hb preoperatoria de 11.2 g/dl.

En el intraoperatorio monitorización invasiva con catéter arterial y colocación de CVC. Antes del comienzo de la cirugía se administró como antifibrinolítico Ac. Tranexámico: bolus de carga (20 mg/kg) y perfusión de mantenimiento (5 mg/kg/h) hasta el término del acto quirúrgico. Durante las fases de mayor riesgo se mantuvo una relativa hipotensión controlada.

El sangrado intraoperatorio se estimó de 100 ml, Hb intraoperatoria mínima de 9.1 g/dl. Transfusión intraoperatoria de 75 ml CH. Se precisó el uso de vasoactivos (Adrenalina y Dopamina) en dosis moderadas bajas en la segunda mitad de la cirugía para garantizar estabilidad hemodinámica.

Evolución postoperatoria en UCIP favorable con weaning de soporte ventilatorio y de vasoactivos en 6h. Hb al ingreso de 11.1 g/dl, no necesidad de vasoactivos, no signos de coagulopatía. Evolución en sala de hospitalización excelente con alta a domicilio a los 5 días del ingreso.

Conclusiones / Recomendaciones: Es de fundamental importancia la implementación de protocolos de optimización preoperatoria y de prevención de hemorragia y hemotransfusión en este tipo de pacientes.

La literatura describe las varias posibilidades de prevención y tratamiento del sangrado con la finalidad de ahorro de hemoderivados.

Un elemento clave es la identificación precoz de pacientes que beneficien de una optimización operatoria multidisciplinar con fármacos que consigan valores adecuados de Hemoglobina.

El Ácido Tranexámico destaca como antifibrinolítico de comprobada eficacia intraoperatoria en este tipo de pacientes dada su amplia disponibilidad y bajo coste.

Al día de hoy faltan estudios multicéntricos y protocolos compartidos basados en la evidencia que ayuden a determinar las dosis correctas en esta clase de pacientes de alto riesgo.

Bibliografía:

- Review of Past Reports and Current Concepts of Surgical Management for Craniosynostosis, Shigeo K, Takayuki I, Neurol Med Chir (Tokyo). 2017 May; 57(5): 217–224.
- Intraoperative management of blood loss during craniosynostosis surgery, Domenico Pietrini MD, Paediatr Anaesth. 2013 Mar;23(3):278-80.
- The case for the use of tranexamic acid, Susan Goobie MD, FRCPC, Paediatr Anaesth. 2013 Mar; 23(3):281-4.

P-218

ASCITIS POSTOPERATORIA SECUNDARIA A TROMBOSIS PORTAL EN LACTANTE CON SHUNT PORTOSISTÉMICO

Rosalía Navarro Casado, Paloma Latorre Andreu, Rubén Ferreras Vega, Dolores Méndez Marín, Paloma Rubio Pascual.

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Introducción: Las derivaciones portosistémicas congénitas suponen anomalías del desarrollo del sistema venoso portal que desvían la sangre portal al sistema venoso sistémico, excluyendo al hígado. Presenta una incidencia de 1/30.000. Se clasifican según la localización del shunt intra o extrahepática (Albernethy) y la presencia o no de ramas portales.[1]

Pueden cursar con atrofia e insuficiencia hepática, encefalopatía portosistémica, hipergalactosemia, hipertensión portopulmonar, síndrome hepatopulmonar, trombosis venosa, etc.

El manejo intraoperatorio de pacientes con shunt portosistémico ha de garantizar un adecuado estado de hidratación y volemia, para mantener el flujo a su través y el gasto cardiaco.

Descripción del Caso / Evolución: Lactante de 3 meses y 4,4 kg, entre cuyos antecedentes destaca: síndrome polimalformativo Adams-Oliver con aplasia cutis parieto-occipital, sindatilias de miembros inferiores y shunt porto-sistémico congénito extrahepático (Abernethy Ib), concomitante.

Intervenida en tres ocasiones para cobertura de aplasia cutis a nivel craneal, canalizándose accesos venosos centrales femorales ecoguiados, para mantener una adecuada hidratación y monitorización de la volemia, sin incidencias reseñables. Programada para segundo tiempo de cobertura craneal.

Durante intervención se objetiva aumento progresivo del perímetro abdominal intraoperatorio. Se descarta, en quirófano, malposición del tubo orotraqueal o presencia de fistula traqueoesofágica mediante fibrobroncoscopia. No genera problemas ventilatorios ni hemodinámicos, terminando cirugía. Traslado a reanimación donde se extuba de manera reglada, persiste aumento de perímetro abdominal de 42cm y hepatomegalia. La ecografía abdominal objetiva importante ascitis y hepatomegalia secundaria a trombosis portal y del shunt portosistémico.

Iniciamos anticoagulación con heparina sódica a 1mg/kg/h y tratamiento diurético con perfusión de furosemida (0.1mg/kg/h) y espironolactona (2mg/kg/día). Retiramos vía venosa central, tras 15 días de anticoagulación y cambio a heparina de bajo peso molecular a 1mg/kg/12h, monitorizándose niveles de anti-Xa. Se logra mejoría clínica de la ascitis y ecográfica de la trombosis.

Conclusiones: Una de las principales complicaciones asociadas a los catéteres venosos centrales en pacientes pediátricos es la trombosis venosa. Incidencia entre 18-45%[2], siendo más frecuente en accesos femorales, otros factores de riesgo son estados de hipercoagulabilidad congénitos, patología tumoral, edad inferior a dos años, peso inferior a 12 kg, infección asociada a catéter, material del catéter, número de lúmenes, posición de la puntal del catéter.[3]

Los pacientes con shunt portosistémico tienen un riesgo aumentado de trombosis a este nivel, en situaciones de deshidratación, hipovolemia real o secundaria a cambios de la presión intrabdominal e intratorácica que produzcan estasis sanguíneo. Sin embargo, puede ser necesaria la canalización central para monitorización o tratamiento.

Recomendaciones: Los pacientes pediátricos tienen un riesgo aumentado de trombosis asociada a catéter.

Ante un aumento de perímetro abdominal en niños con síndromes vasculares hay que considerar en el diagnóstico diferencial de ascitis, la trombosis vascular.

El método de elección para su diagnóstico es la angiografía venosa, pero dada su invasividad, la ecografía o resonancia magnética, son alternativas adecuadas.

El tratamiento de elección es la retirada del catéter y anticoagulación con heparina durante 3 meses, monitorizados con niveles de anti- Xa, mantenidos entre 0,3-0,7 UI/ml.[3]

Bibliografia:

1. Papamichail M.et al. Congenital portosystemic venous shunt. Eur J Pediatr. 2018; 177(3): 285–294.
2. Iriarte J.A. et al. Trombosis arteriales y venosas en la infancia (I): incidencia, etiopatogenia y diagnóstico. Acta Pediatr Esp. 2008; 66(8): 381-384.
3. Radules V.C. Management of venous thrombosis in the pediatric patient. Pediatric Health Med Ther. 2015; 6: 111–119.

P-219

ENFERMEDADES RARAS, UN RETO ANESTÉSICO. REPORTE DE UN CASO DE SÍNDROME DE BLEFAROFIMOSIS, PTOSIS Y EPICANTO INVERSO (BPES)

Jaime Bragado Domingo, Juan Carlos Estupiñán Jiménez, Joo Yun Park, María Cruz Baquero, Andrés Gómez Olmedo Rosado, José Luis Ayala Ortega.

Hospital Universitario Rey Juan Carlos, Móstoles.

Introducción: Las enfermedades raras suponen un desafío en cuanto a manejo anestésico, ya que son enfermedades casi desconocidas y es muy poco habitual encontrarlas en la sala de operaciones. La mayoría de ellos presentan síntomas en diversos órganos y sistemas.

El síndrome de blefarofimosis, ptosis y epicanto inverso (BPES) es una enfermedad de herencia autosómica dominante causada por mutaciones en el gen FOXL2, situado en el brazo largo del cromosoma 3 (3q23), que codifica la síntesis de la proteína que lleva el mismo nombre.

Las mutaciones que conllevan la pérdida parcial de la proteína FOXL2 dan lugar a alteraciones en el desarrollo de la musculatura palpebral exclusivamente, considerándose BPES tipo II. La pérdida completa de dicha proteína se asocia además a alteraciones ováricas, siendo considerado BPES tipo I. En ocasiones se asocia a grandes deleciones contiguas, añadiendo otras manifestaciones clínicas como microcefalia, discapacidad intelectual, alteraciones orofaríngeas y malformaciones cardiacas.

Descripción del Caso / Evolución: El objetivo de esta presentación es compartir nuestra experiencia en el caso de una niña de 11 años, diagnosticada de síndrome de BPES, que fue sometida a una cirugía de epibléfaron de párpados inferiores de ambos ojos. La paciente presentaba una leve discapacidad intelectual, fisura palatina submucosa, pabellones auriculares descendidos y trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Estaba pendiente de estudios por posibles cardiopatías estructurales.

La cirugía fue llevada a cabo mediante anestesia general, que se realizó mediante inducción inhalatoria con Sevofluorano al 6%, y posterior mantenimiento a dosis menores para mantener una concentración alveolar mínima de 1. Como analgésico se utilizó el Fentanilo, administrando una dosis total de 3 microgramos por kilogramo de peso. No se realizó relajación neuromuscular. Para el manejo de la vía aérea y ventilación mecánica controlada por presión se colocó una mascarilla laríngea flexo metálico del número 3, que se adaptó a la perfección a pesar de las malformaciones orofaríngeas que presentaba la paciente. El procedimiento quirúrgico se llevó a cabo sin incidencias reseñables, así como el despertar anestésico. Fue trasladada hemodinámicamente estable a la Unidad de Reanimación, donde tras cumplir criterios de cirugía mayor ambulatoria, fue dada de alta a su domicilio.

Conclusiones / Recomendaciones: El síndrome de BPES, al igual que otras enfermedades raras, es un problema en la práctica clínica habitual debido a la baja frecuencia con la que los encontramos en la sala de operaciones.

No hay muchas publicaciones científicas sobre este síndrome en relación con el manejo anestésico, por lo que es importante dar a conocer esta enfermedad para realizar una práctica anestésica segura.

Tanto la anestesia inhalatoria como la intravenosa se consideran técnicas seguras, y hay que tener en cuenta que estos pacientes pueden presentar alteraciones morfológicas a nivel orofaríngeo, lo que nos podría complicar el manejo de la vía aérea. No existe contraindicación para la colocación de dispositivos supraglóticos como una mascarilla laríngea, aunque habrá que valorar individualmente cada caso a la hora de decidir si utilizarla o no.

P-220

ANESTESIA PARA UN CASO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA DE GRAULOMA DE CÉLULAS GIGANTES EN EL PALADAR: COMPARACIÓN DE USO DE MASCARILLA LARÍNGEA E INTUBACIÓN OROTRAQUEAL

Paula Mirón Alonso, Rosa Soto-Jove De La Fuente, Susana Martínez García, Raúl Rey González, Ana Tubío Pose, Julián Álvarez Escudero.

Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.

Introducción: Las lesiones oronasales ocupantes de espacio suponen un reto anestésico para el control de la vía aérea, especialmente en niños, con un porcentaje no desdeñable de complicaciones intra y postoperatorias. El granuloma central de células gigantes (GCCG) es una lesión intraósea benigna, destructiva que ocurre de manera exclusiva en los maxilares.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una niña de 5 años sin antecedentes personales o familiares de interés con el diagnóstico de GCCG en paladar duro que le produce alteraciones para la fonación, no doloroso, sin acompañarse de otra sintomatología. En TC craneal encuentran una lesión ósea lítica expansiva de dimensiones 28x24x22mm (LxTxAP) que desplaza arcada dentaria y ocupa superiormente el meato inferior nasal derecho con desplazamiento de tabique hacia el lado contralateral. Se programa una primera cirugía para toma de biopsias, en la que decidimos realizar una anestesia general(AG) seleccionando un tubo endotraqueal (TET) oral preformado con balón nº4,5 (control de presión con neumotaponamiento) tras valorar la necesidad de protección de la vía aérea ante posibles hemorragias y la imposibilidad de la intubación nasal. Tras confirmarse la estirpe tumoral por anatomía patológica se indica tratamiento quirúrgico con administración intralesional de corticoide (Triamcinolona 10mg/ml +bupivacaína 0.5% +epinefrina 1:200.000) semanalmente (6 dosis). Las 6 intervenciones son realizadas bajo AG, sin incidencias, por especialistas en anestesia pediátrica siguiendo una técnica anestésica similar: Inducción inhalatoria con sevofluorano, canalización de vía periférica seguida de administración de atropina a dosis 0,01mg/kg + fentanilo 2-3mcg/kg + propofol 2-3mg/kg y posteriormente empleo de antiinflamatorios y antieméticos para control de dolor y de náuseas o vómitos postoperatorios (NVPO). En la primera de ellas se opta por TET anillado nº4 utilizando succinilcolina para intubación orotraqueal, y en las posteriores se decide control de la vía aérea con mascarilla laríngea (ML) Proseal nº2, sin relajación muscular. Analizando los datos recogidos en los registros de aanestesia, encontramos que los tiempos quirúrgicos son similares, mientras que el tiempo de inserción de la ML y el tiempo de recuperación fueron significativamente más cortos que con el TET. La paciente refirió dolor de garganta tras las intubaciones orotraqueales. Finalmente con ambas técnicas el acceso de los cirujanos no se ha visto comprometido, no ha tenido lugar ninguna complicación de la vía aérea ni se han presentado NVPO.

Conclusiones / Recomendaciones: Las mascarillas laríngeas de tipo Proseal son un método seguro de control de la vía aérea en las intervenciones de cavidades oral y nasal. Los estudios actuales recomiendan el uso de ML sobre TET, no encontrando con éstas diferencias significativas en la profundidad anestésica, dificultad para el acceso quirúrgico, aparición de complicaciones respiratorias o NVPO y además presentan menores tiempos de inserción y recuperación, así como menor tasa de molestias de garganta y ausencia de requerimiento de relajación muscular. En conclusión, encontramos que en los casos de anestesia general para intervenciones de granulomas centrales de células gigantes en paladar, las mascarillas laríngeas proporcionan un buen control de la vía aérea, adecuadas condiciones quirúrgicas y una menor tasa de complicaciones perioperatorias en relación a la elección de intubación endotraqueal.

P-221

MANEJO ANESTÉSICO PACIENTE PEDIÁTRICO CON GASTROSQUISIS

Silvia De La Torre Franco, Antonio Manuel Milla Castro, Juan Manuel Pérez Moreno, María Del Carmen Escobedo Pajares, Gorka Luis Martínez Mezo, María Isabel Fernández Jurado.

Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Introducción: La gastrosquisis es un defecto de la pared abdominal a través del cual se expone el contenido del abdomen al líquido amniótico. Su incidencia ha aumentado en los últimos años, así como la supervivencia debido a las mejoras en su tratamiento. Es necesario un manejo adecuado y supone un reto para el anestesiólogo ya que durante su reparación pueden producirse complicaciones respiratorias, así como inestabilidad hemodinámica. La gastrosquisis es un defecto de la pared abdominal a través del cual se expone el contenido del abdomen al líquido amniótico. Su incidencia ha aumentado en los últimos años, así como la supervivencia debido a las mejoras en su tratamiento. Es necesario un manejo adecuado y supone un reto para el anestesiólogo ya que durante su reparación pueden producirse complicaciones respiratorias, así como inestabilidad hemodinámica.

Descripción del Caso / Evolución: Caso clínico

Mujer, RNPT (33+4seg), 1,6 Kg de peso, diagnóstico prenatal de gastrosquisis que se interviene de forma programada para corrección a las 24h de vida. Inducción con sevofluorane 6%, se canaliza VVP, rocuronio 1 mg, fentanilo 2mcg. Intubación orotraqueal TOT Nº3. Mantenimiento con sevofluorane 3% + rocuronio + remifentanilo. Parámetros ventilatorios: Pinspiratoria 12 cmH_2O, PEEP 5 cmH_2O, FR 35 rpm. Vejiga, estómago, intestino delgado, parte de colon derecho y útero se encuentran fuera del abdomen. Se evidencia perforación pilórica. Se realiza gastroduodenostomía y se intenta reducción completa. Desaturación progresiva y necesidad de aumento de presiones inspiratorias (hasta 20 cmH_2O) y PEEP para mantener oxigenación. Se consensua con los cirujanos finalizar corrección en un segundo tiempo. Se coloca SILO. Paso a UCI intubada, sedorrelajada y HD estable. Buena evolución, con picos aislados de aumentos de PIA, buen funcionamiento intestinal y adecuada mecánica ventilatoria. Reducción progresiva de SILO, cierre de pared abdominal y alta sin incidencias.

Discusión

En la gastrosquisis debemos tener en cuenta que al reducir el contenido intestinal pueden producirse inestabilidad hemodinámica e insuficiencia respiratoria debido al aumento de presión abdominal. En nuestro caso, el defecto de la pared abdominal incluía gran parte de su contenido y su reducción se acompañó de un aumento de presión que llevó a comprometer la ventilación siendo necesario aumentar presión inspiratoria y PEEP para mantener la ventilación. Ante dicha situación, aconsejamos al equipo quirúrgico no reparar el defecto completo ya que no sería beneficioso para la paciente. Se colocó SILO, que fue reduciéndose de forma progresiva y posteriormente se cerró la pared abdominal. Reduciendo el defecto en 2 tiempos y de forma progresiva se consiguieron mantener la estabilidad hemodinámica y respiratoria, extubándose la paciente sin incidencias, y se evitó la aparición de complicaciones como hipertensión intraabdominal, síndrome compartimental abdominal o insuficiencia respiratoria.

Conclusiones / Recomendaciones: El manejo del paciente con gastrosquisis debe realizarse de forma precoz, coordinada y a través de un equipo multidisciplinar, con el objetivo de realizar la corrección del defecto de forma adecuada atendiendo a las complicaciones respiratorias y abdominales que puedan acontecer.

P-222

MANEJO ANESTÉSICO EN PACIENTE CON SÍNDROME DE GOLDENHAR. A PROPÓSITO DE UN CASO

Gerardo Arias Cuesta, José Javier Abellán, Diego Gil, Ana María López Palacios, Fernando Domínguez, David Pestaña.

Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Introducción: El síndrome de Goldenhar muestra una incidencia estimada de 1/5.000- 1/3500 recién nacido vivos. Se caracteriza por un espectro que incluye hipoplasia mandibular, asimetría facial, micrognatia, hipoplasia del arco cigomático, malformaciones externas del pabellón auricular, sordera y dermoides oculares. También puede presentar anomalías de la cavidad oral como hendidura palatina y alteraciones linguales. Presenta un reto anestésico con alta probabilidad de presentar una vía aérea difícil (VAD).

Descripción del Caso: Varón de 9 años; 21,6 kg, ASA III, con diagnóstico de síndrome de Goldenhar (asimetría facial, microsomía facial izquierda, hemivértebras, cifoescoliosis con patrón pulmonar restrictivo leve, hipoespadias, escroto bífido) con tetralogía de Fallot extrema corregido, estenosis del tracto de salida de ventrículo derecho (TSVD) y múltiples intervenciones previas con antecedentes de VAD es programado en quirófano para realización de cateterismo arterial y venoso diagnóstico e intervencionista para colocación de stent en TSVD.

Ante una VAD conocida se realiza plan anestésico con previsión de disponibilidad de material de manejo avanzado de vía aérea, en este caso videolaringoscopio tipo C-MAC y fibrobroncoscopio óptico, se dispone de ayuda de otro anestesiólogo experimentado en el quirófano.

El paciente entra en quirófano premedicado con 5 mg midazolam v.o. para RASS -2, estable, eupneico, afebril, acompañado por su madre.

Se realiza inducción inhalatoria con sevofluorano/fentanilo hasta sevofluorano expirado de 6.0 con O2 expirado de 90% y manteniendo la ventilación espontánea se realiza laringoscopia directa con C-MAC pala D-BLADE nº 2 encontrando un Cormack-Lehane II tras lo cual relajamos al paciente y realizamos intubación orotraqueal sin incidencias con tubo orotraqueal Portex 5.5 con neumotaponamiento. Una adecuada inducción nos permite evitar una descarga catecolaminérgica que precipite crisis de hipertensión pulmonar.

Tras la intervención ingresa en Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos intubado, donde se extuba en la primera hora de ingreso sin incidencias.

Recomendaciones:

- Los síndromes polimalformativos con afectación de los arcos braquiales presentan un reto para el anestesiólogo y su manejo de vía aérea debe prever siempre la posibilidad de una VAD.
- El conocimiento de una VAD entre los antecedentes personales del paciente debe estar bien documentado su historia clínica, y hoy en día, dispongamos o no de informes sobre el episodio debemos preparar un plan anestésico que prevea el uso de entrada de dispositivos de manejo avanzado de vía aérea.
- La inducción inhalatoria nos permite la intubación del paciente en ventilación espontánea, lo que nos proporciona un marco seguro para la IOT en VAD, ya que la intubación con fibrobroncoscopio despierto supone una entelequia en la anestesia pediátrica.
- La utilización de un videolaringoscopio, en este caso C-MAC nos permite una visión óptima de la orofaringe, si bien la intubación con fibrobroncoscopio con el paciente dormido en ventilación espontánea también es una opción válida.
- Se han de tomar todas las medidas posibles para reducir el estrés previo y durante la inducción ya que una pobre calidad de inducción anestésica en paciente ansioso genera una descarga catecolaminérgica con taquipnea, taquicardia y crisis de hipertensión pulmonar.

P-223

INCIDENTES DE SEGURIDAD PERIOPERATORIOS RELACIONADOS CON ANESTÉSICOS LOCALES. ¿QUÉ PODEMOS APRENDER?

Pablo Redondo Martínez, Natalia Gijón Herreros, Daniel Arnal Velasco, Sara García Zamorano, Laura Fernández Téllez.

Fundación Hospital Alcorcón, Alcorcón.

Objetivos: Las reacciones de toxicidad por anestésicos locales (AL) son infrecuentes pero pueden suponer consecuencias graves. Por ello, la toxicidad por AL se incluye en la "Declaración de Helsinki sobre seguridad del paciente en Anestesiología" como una de las diez situaciones de riesgo para las que se propone disponer de protocolos y recursos específicos.

El objetivo de este artículo es identificar las características y factores contribuyentes en los incidentes de seguridad comunicados en relación con el uso de AL al Sistema Español de Notificación de Seguridad en Anestesia y Reanimación (SENSAR), así como proponer medidas para evitar su repetición.

Material y métodos: Se realizó una búsqueda de todos los incidentes en relación con AL comunicados en la base de datos del SENSAR desde Noviembre de 2009 a Noviembre de 2018, utilizando los términos: "anestésico/s", "local/es", "intravascular", "toxicidad", "intoxicación", "intralipid", "bloqueo", "lidocaína", "mepivacaína", "bupivacaína", "prilocaína", "ropivacaína". Dos anestesiólogos revisaron cada incidente para incluir los relacionados con AL.

Se recogieron las variables: naturaleza del incidente, clínica, lugar en el que ocurrió, fármaco implicado, técnica anestésica, factores contribuyentes y medidas adoptadas tras dicho incidente. Se realizó un análisis descriptivo.

Resultados: Durante el periodo de estudio, de 14160 incidentes comunicados al SENSAR se identificaron 53 relacionados con AL.

El incidente más frecuente fue el error en la vía de administración del AL (39%), destacando en el 95% de estos administrar por vía venosa un fármaco pautado por vía epidural.

El lugar en el se reportaron más incidentes fue reanimación (32%), el fármaco involucrado más común bupivacaína (28%) y la técnica implicada más frecuente la epidural (60%).

Aunque en la mayoría de casos no se produjo clínica en el paciente, se registraron 19 casos de toxicidad sistémica por AL, principalmente tras la realización de bloqueos nerviosos periféricos (10 casos), en los que en la mitad se reporta no disponibilidad de ecógrafo. Destaca que en el 33% de casos en los que se indicó Intralipid urgente no fuera posible su administración por falta de disponibilidad o desconocimiento de su ubicación.

Respecto a los factores contribuyentes, en el 75% de casos se identifica más de uno. Los principales fueron relacionados con el individuo: falta de atención o conocimientos y con la tarea: misma conexión para sistemas epidurales e intravenosos y ausencia de etiquetado.

Las medidas correctoras aplicadas más frecuentes fueron presentación en sesión del incidente, modificación de protocolos y solicitar al proveedor sistemas de conexión específicos.

Conclusiones: Los AL son fármacos ampliamente utilizados y están implicados en incidentes de seguridad con morbilidad potencial.

Aunque el principal factor contribuyente en los incidentes analizados es el humano debido a situaciones de falta de atención, conocimientos o experiencia, es necesario aplicar prácticas seguras que minimicen este factor contribuyente a otros niveles también implicados.

Algunas medidas propuestas para prevenir dichos incidentes son: asegurar con doble confirmación el fármaco y vía de administración pautadas, identificar los extremos de sistemas de administración y jeringas con pegatinas específicas y utilizar ecografía para realizar bloqueos nerviosos.

Asimismo, se propone disponer de un protocolo en los casos de toxicidad por anestésicos locales, en el que se detalle claramente la ubicación de Intralipid y resto de material necesario para un tratamiento rápido y efectivo.

Finalmente, se recoge la necesidad de la comercialización e implantación de sistemas de conexión específicos y no intercambiables para vías de administración diferentes.

P-224

COMPRESIÓN ORBITARIA AGUDA E ISQUEMIA RETINIANA TRAS ARTROSCOPIA DE HOMBRO Y POSICIÓN EN SILLA DE PLAYA

Oriana Pastor Ramírez, Carlos Acuña Fernández, Iván Rodríguez Talavera, Beneharo Darias Delbey, Jessica Hernández Beslmeisl, Iván Paul Olavi Rojas.

Hospital Universitario de Canarias, San Cristóbal de La Laguna.

Introducción: La posición en silla de playa (PSP) ha sido ampliamente utilizada para mejorar el campo quirúrgico durante la cirugía artroscópica de hombro, proporciona excelente visualización intraarticular, facilita una intervención abierta si fuere necesario, no produce compresión directa sobre el plexo braquial en comparación con la posición decúbito lateral sin embargo está asociada a varias complicaciones cardíacas y neurológicas. La monitorización hemodinámica y el correcto posicionamiento de estos pacientes juega un papel crucial para evitar complicaciones.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente masculino de 58 años que ingresa de forma programada para artroscopia de hombro derecho por ruptura del supraespinoso. Con antecedentes de hipertensión, diabetes mal controlada, obesidad, exfumador. Se realiza anestesia general tipo TIVA con Propofol y Remifentanilo e IOT cormack-Lehane III. Bloqueo interescalénico ecoguiado con levobupivacaína 0,25% y lidocaína al 1% 20 ml. Posición en silla de playa con protección ocular y puntos de apoyo. La cirugía tiene una duración de cuatro horas y transcurre sin incidencias. Se extuba en quirófano, apreciándose ptosis parpebral derecha con pupilas ligeramente mióticas simétricas, sin más focalidad neurológica, trasladándose a reanimación.

Se constata posteriormente tras 2h de la cirugía, ptosis y exoftalmos derecho agudo acompañado de disminución de agudeza visual, hipertensión ocular y palidez retiniana secundario a proceso compresivo orbitario. Se reinterviene de carácter urgente mediante cantotomía y cantolisis descompresiva, pautándose manitol IV, tratamiento antiglaucomatoso tópico y corticoides a altas dosis. En el TAC se objetiva engrosamiento de musculatura extrínseca compatible con una posible miositis orbitaria aguda. Se solicita eco de carótidas y se descarta estenosis significativa. El paciente mantiene baja visión (bultos), con ptosis parcial y mínima recuperación de la motilidad ocular, sin hallar causa etiológica en estudios complementarios y pendiente de reconstrucción palpebral.

Conclusiones / Recomendaciones: En la PSP se produce hipotensión y disminución de la presión de perfusión cerebral. Se ha asociado con accidentes cerebrovasculares, infarto medular, muerte cerebral, neuroapraxia del hipogloso, pérdida de la visión y oftalmoplejía. La inestabilidad hemodinámica se ha atribuido a la activación del reflejo de Bezold-Harisch aunado a la pérdida de mecanismos compensatorios provocados por la anestesia general, por esto es fundamental tener un control estricto de la PA teniendo en cuenta los factores que modifican su medición. Aunque no se registraron episodios de hipotensión durante el intraoperatorio de nuestro paciente el manguito de presión estaba en la pierna pudiendo sobrestimar la PA que pudo haber pasado por alto un episodio hipotensivo. Las complicaciones oculares después de cirugía no oftalmológica suelen ser un desafío diagnóstico y terapéutico por el escaso número de casos. Existe asociación entre pérdida de visión e hipotensión, la colocación incorrecta del paciente puede resultar en compresión ocular externa, elevando la presión intraocular e interrumpiendo el flujo sanguíneo a la retina desencadenando isquemia retiniana. La etiología parece ser de naturaleza multifactorial, cuando ocurre una pérdida visual el tratamiento curativo muchas veces no es posible, por lo tanto, el principal objetivo es la prevención de las complicaciones con un pronto reconocimiento y evitar los factores de riesgo intraoperatorios.

Recomendaciones:

1. Evitar la medición de la PA en la pantorrilla, recomendamos la monitorización invasiva de la PA.
2. Puede ser de utilidad la monitorización con NIRS para detectar períodos de desaturación cerebral.
3. Mantenimiento de un volumen intravascular y precarga adecuados.
4. Comprobación frecuente de los ojos, evitando compresión externa.
5. Evitar posiciones extremas de la cabeza.

P-225

EFECTO DE LA ADMINISTRACIÓN DE HIDROXIETIL-ALMIDÓN SOBRE LA RECUPERACIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL EN LA NEFRECTOMÍA DEL DONANTE VIVO

Luigi Zattera, Adela Benitez-Cano, Lluìs Aguilera, Pedro Rivera, Abdelmalik Al-Lach, Jesús Carazo.

Hospital del Mar, Barcelona.

Objetivos: En la actualidad, el empleo de hidroxietil-almidón (HEA) se ha visto restringido debido a su potencial asociación con el desarrollo de fracaso renal en determinados contextos clínicos. En este sentido, su administración como estrategia perioperatoria para evitar el compromiso hemodinámico durante la nefrectomía laparoscópica del donante vivo (NLDV) está cuestionada.

El objetivo principal de este estudio es comparar la recuperación de la función renal en pacientes sometidos a NLDV con y sin administración perioperatoria de HEA.

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional unicéntrico (enero 2010 - diciembre 2017) de pacientes sometidos a NLDV. Se definieron 2 grupos: el grupo H incluye pacientes que recibieron HEA 6% 130/0.4 en las 24 horas del perioperatorio y en el grupo N aquellos que no lo recibieron.

La variable principal es la recuperación de la función renal mediante la compensación del riñón remanente al año de la nefrectomía. Evaluamos dicha compensación mediante la tasa de compensación renal [TCR = (FGe al año de la nefrectomía/FGe predonación) *100], siendo FGe el filtrado glomerular estimado.

Otras variables recogidas: datos demográficos, cantidad de HEA administrado (ml/kg de peso) y FGe mediante la fórmula CKD-EPI en diferentes tiempos (predonación, alta, 1 mes, 3 meses 6 meses y un año). Las variables cuantitativas se expresan como media y desviación estándar; las variables categóricas como porcentaje. Se establecieron comparaciones entre los grupos descritos mediante análisis de «t» de Student para variables continuas.

Resultados: Se incluyeron un total de 89 donantes (grupo H = 65 / grupo N = 24). Las características demográficas fueron similares en ambos grupos. En el grupo H, la cantidad de HEA administrada fue 17,24 ± 5,6 ml/kg, no superando en ningún caso la dosis máxima recomendada (30 ml/kg). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en los FGe medidos en los distintos intervalos de tiempo ($p > 0.05$). La TCR (%) en el grupo H fue de 67,7 ± 8,72 vs 65,1 ± 7,3 en el grupo N ($p = 0,72$).

Conclusiones: La administración perioperatoria de HEA en pacientes sometidos a NLDV no parece comprometer la recuperación de la función renal al año de la cirugía.

P-226

EVALUACIÓN SOBRE EL CORRECTO USO DE MEDICACIÓN EN NUESTRO HOSPITAL. PROYECTO SUMA

Carlos Martínez Villar, Pablo Cuesta Montero, Esther Domingo Chiva, José Ángel Monsalve Naharro, María Llanos Sánchez López, Juan José Pazos Crespo.

Hospital General Universitario de Albacete, Albacete.

Objetivos: En la actualidad los errores de medicación son un problema muy importante en el entorno hospitalario, sobre todo en aquellas áreas en las que se usan fármacos cuyo incorrecto uso o almacenaje pueden conllevar importantes efectos adversos, como son las áreas de anestesia, cuidados críticos y emergencias. La evidencia nos dice que los sistemas de notificación de incidencias con la medicación no son usados correctamente o con la asiduidad que deberían. Pese a esto, sabemos que los errores de medicación son un problema muy importante, sobre todo en la áreas ya comentadas, en las que se estima que en una de cada veinte administraciones farmacológicas ocurre un evento adverso.

Material y métodos: Se ha entregado una encuesta al personal de enfermería y Anestesiología y Reanimación de las áreas quirúrgicas y de cuidados críticos de nuestro Hospital. La encuesta consta de 13 preguntas sobre seguridad en administración y almacenamiento de fármacos en estas áreas. Esta encuesta es una traducción de la publicada por la Junta Europea de Anestesiología.

La encuesta fue respondida por 82 personas (44 enfermeras/os, 38 anestesiólogos).

Resultados: De los trabajadores que han respondido a la encuesta, se ha observado que la mayoría de los encuestados piensa que nuestro Hospital tiene una correcta política sobre el etiquetado y almacenamiento de medicamentos, además de adecuadas medidas para minimizar la transmisión de infecciones entre los pacientes.

Por otro lado, los encuestados piensan que tenemos que mejorar en otros campos, como el uso de jeringas precargadas y el uso de etiquetas de colores para las jeringas. Además, el personal piensa también que no tenemos un correcto almacenamiento del potasio intravenoso, ni la costumbre de purgar vías y cánulas con el objetivo de disminuir la administración inadvertida de ciertos fármacos. Por último, prácticamente todos los encuestados piensan que se carece de una política o sistema de notificación de incidencias para los errores de medicación.

Creemos que el hecho de que la encuesta no haya sido contestada por el 100% de los trabajadores de nuestro Hospital (áreas mencionadas) se debe a una mala costumbre en cuanto a este tipo de medidas y prácticas.

El Proyecto SUMA trabaja en todos estos campos, utilizando una política correcta de etiquetado de medicamentos con códigos de color, un almacenamiento correcto de todos los medicamentos anestésicos, el uso de jeringas precargadas (como epinefrina o efedrina), la estandarización de un sistema de notificación de efectos adversos en cuanto a errores de medicación. El objetivo principal de esta encuesta es analizar la situación basal de la que partimos en nuestro centro, y en base a estos datos, aplicar una serie de medidas detalladas por las distintas sociedades científicas para corregir los puntos débiles y poder aprender de todo ello. Una vez se hayan aplicado todas estas medidas, se volverá a repetir la encuesta para analizar como de eficaces han sido estas medidas.

Conclusión: El Proyecto SUMA se encarga de analizar mediante esta encuesta los puntos débiles sobre uso y almacenaje de medicación en nuestro centro, para así poder aplicar las diferentes medidas correctoras con el fin de, al final del estudio, volver a analizar los datos y poder compararlos.

P-227

PARESIA DE NERVIO HIPOGLOSO TRAS PROSTATECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

María García Matesanz, Teresa Villan, Irene García Saiz, Delia Velasco, Judit Andres, Cesar Aldecoa.
Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid.

Introducción: Las lesiones nerviosas en las intervenciones quirúrgicas son una complicación cuya incidencia no está bien definida, variable en función del nervio lesionado, el tipo de intervención y la posición quirúrgica. Constituyen la tercera causa más frecuente de litigios relacionados con la anestesia. (1)

La lesión del nervio hipogloso está documentada tras cirugía de hombro, columna, y tiroides (2) pero no hemos encontrado en la literatura ningún caso secundario a la cirugía urológica y/o laparoscópica.

También está descrita la parálisis de este par craneal como una rara complicación (1.9%) durante el manejo de la vía aérea, en relación con la laringoscopia, inserción de tubo orotraqueal o mascarilla laríngea, presión del balón o posición de cabeza y cuello, entre otros. (3)

Presentamos el primer caso documentado de paciente sometido a cirugía urológica que presentó parálisis del hipogloso.

Descripción del Caso / Evolución: Varón 52 años, antecedentes de hipertensión arterial, dislipemia, hernia de hiato y faquectomía bilateral. Es sometido de forma programada a prostatectomia radical con linfadenectomia laparoscópica.

La intubación se realiza sin incidencias, con laringoscopio convencional (Cormack-Lehane I) e inserción de tubo orotraqueal nº8. La intervención quirúrgica tiene una duración de 5 horas y media. El paciente permanece en posición de Trendelemburg extremo, que hace necesario la utilización de topes en los hombros y almohadillado en zona cervical. Es extubado sin incidencias y trasladado a la unidad de recuperación postanestésica (URPA).

Tras 30 minutos de estancia en URPA, presenta cuadro autolimitado de sudoración profusa, confusión y taquicardia. A las 3 horas es trasladado a planta, donde refiere hipoestesia en región laterocervical derecha.

Al día siguiente presenta paresia a la motilidad lingual hacia el lado derecho, disfagia y odinofagia de predominio derecho, y disminución de la sensibilidad en dicha zona.

Se solicita interconsulta al servicio de Otorrinolaringología, quien confirma el diagnóstico de paresia del nervio hipogloso probablemente secundario a compresión extrínseca cervical durante la cirugía, dado que no se evidencian lesiones en oro, hipo y faringolaringe, ni hematomas o edema a dicho nivel.

Se pauta corticoterpia intravenosa (metilprednisolona 1 mg/kg), durante una semana, omeprazol, AINEs y dieta pastosa para evitar atragantamiento.

Tras 4 días es dado de alta a domicilio, todavía con sintomatología, que irá mejorando paulatinamente. En la revisión de Otorrinolaringología, 1 mes después, muestra resolución completa del cuadro.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Las lesiones de nervios periféricos secundarias a diferentes procedimientos quirúrgicos son poco reportadas, probablemente por su etiología iatrogénica.
- El anestesiólogo debe estar pendiente de posibles parálisis nerviosas que se puedan presentar, evitando la relación de dicha lesión con la técnica anestésica aplicada.
- El riesgo se puede reducir con medidas posturales preventivas y manejo cuidadoso de la vía aérea.
- La parálisis del nervio hipogloso puede ser causada por compresión extrínseca durante el acto quirúrgico, pero también, de forma excepcional, tras la intubación orotraqueal o inserción de mascarilla laringea para anestesia general.

P-228

ANÁLISIS RETROSPECTIVO DEL EFECTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE NOTIFICACIÓN EN SEGURIDAD DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

Javier Hernández Rodríguez, María Vanessa Suárez Romero, María Luisa Torres Machí, Yanira Hernández Aguiar, Luis Manuel Santana Ortega, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canarias.

Introducción y objetivos: La seguridad del paciente está cobrando cada vez más importancia en el mundo de la anestesiología, considerándose un desafío que se ha ido mejorando y superando gracias al avance tecnológico de los últimos 40 años. Para poder poner soluciones a las distintas situaciones adversas que ocurren, es necesario que sean primero reconocidas y posteriormente analizadas para evitar que vuelvan a ocurrir. Desde el 2015 el servicio de Anestesiología del Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín (HUGCDN) forma parte de SENSAR (Sistema de Notificación en Seguridad en Anestesia y Reanimación).

Material y métodos: Se trata de un estudio observacional retrospectivo sobre el registro de incidentes de la base de datos de SENSAR comunicados durante tres años y medio (del 01 de junio de 2015 al 31 de diciembre de 2018) y el efecto producido tras la incorporación de nuestro servicio a este sistema de notificación: adhesión a la comunicación en el tiempo e implementaciones realizadas tras ser analizados. El estudio estadístico se efectuó mediante el programa informático IBM SPSS 20.0.

Resultados: En el periodo comprendido entre junio de 2015 y diciembre de 2018 se comunicaron un total de 422 incidentes (2015: 43,83%, 2016: 27,7%, 2017: 18,9% y 2018: 9,47%). Sobre el total de incidentes, un 37,59% se debieron a falta de atención, el 8,51% a olvido, un 6,74% a equivocación en aplicación de prácticas seguras, un 7,45% a equivocación relacionada con el conocimiento y un 34,04% no fueron relacionados a ninguna acción insegura inmediata. En el 86,36% de los incidentes no se produjo daño alguno en el paciente, el 12,66% ocasionó una morbilidad menor o intermedia y un 0,97% produjo una morbilidad mayor. Del total de casos comunicados, un 69,66% (294) fueron presentados en sesión clínica tras ser analizarlos. Un total de 28 incidentes derivaron en un cambio de proveedor/material, 40 en compra de material nuevo (etiquetado de jeringas, entre otras), 51 en el desarrollo de nuevos protocolos, 62 en propuestas para formación de personal, en 6 se retiró el material o medicamento peligroso del área afectada y en 47 se realizó una revisión técnica del equipamiento.

Conclusiones: La comunicación de incidentes es una potente herramienta que en nuestro hospital ha derivado en una serie de cambios y mejoras en la práctica diaria. El descenso observado en el número comunicaciones en los últimos años (de un 43,83% en 2015 a 9,47% en 2018), probablemente no se deba sólo a que con las medidas implementadas ocurren menos incidentes, sino también a la disminución en la notificación.

Resulta imperativo implantar medidas que potencien el uso de sistemas de notificación para que no decaiga la comunicación de incidentes: realización de cursos de seguridad por equipos multidisciplinares (anestesiólogos, cirujanos, enfermeros); talleres de simulación y sesiones de debriefing para potenciar el feed back entre otras.

Para ello ha de haber un apoyo institucional que permita que el personal encargado de seguridad disponga de tiempo específico para dedicar a esta labor, así como reservar una dotación económica en este campo que permita la implantación de los cambios y mejoras necesarios para asegurar a nuestros pacientes un adecuado clima de seguridad.

P-229

OTORRAGIA BILATERAL EN PACIENTE INTERVENIDO DE PROSTATECTOMÍA RADICAL ROBÓTICA

Idoia Zubizarreta Ormazabal, Lucía Laguna Lobato, Bonifacio Cimadevilla Calvo, Félix Blázquez Martín, Nel González Argüelles, Francisco Javier Iglesias Serrano.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: La otorragia perioperatoria asociada a la cirugía no otorrinolaringológica es rara. La causa se suele atribuir a los trastornos fisiológicos asociados a la posición de Trendelenburg y el neumoperitoneo durante la cirugía laparoscópica. La etiología más aceptada es un aumento de la presión arterial y venosa que provoca la ruptura de los capilares subcutáneos, aunque la etiología exacta no está clara. El suceso de esta complicación, a pesar de las modificaciones en el posicionamiento y insuflación, sugiere otros posibles factores contribuyentes, incluida la hipertensión perioperatoria.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 69 años que se interviene de una prostatectomía radical robótica (Da Vinci®) por un adenocarcinoma de próstata. Fumador de 10 cigarrillos al día, sin alergias medicamentosas, hipercolesterolemia, fibrilación auricular en tratamiento con ácido acetilsalicílico 100mg (suspendido 5 días) y bisoprolol 2,5mg. En quirófano se realiza una anestesia general balanceada, monitorizándose presión arterial invasiva, ECG, saturación de oxígeno, capnografía, BIS y diuresis horaria. La inducción anestésica se lleva a cabo sin incidencias y da comienzo la cirugía. Se instaura el neumoperitoneo con una presión de insuflación de 12mmHg y colocando al paciente en posición de Trendelenburg a 45º. Coincidiendo con el comienzo de la cirugía y el neumoperitoneo, el paciente presenta bradicardia, requiriendo 1mg de atropina y posteriormente FA rápida que responde bien a betabloqueante (esmolol) y perfusión continua de amiodarona. A nivel respiratorio no presenta incidencias, ventilando por presión, alcanzando presiones pico de 25 cmH_2O y manteniendo $EtCO_2$ entre 33-38mmHg. Tras el episodio de inestabilidad hemodinámica del comienzo, el resto se lleva a cabo sin complicaciones. La cirugía tiene una duración total de 4 horas y media, de las cuales el paciente permanece en posición de Trendelenburg cuatro horas. Media hora antes de la finalización de la cirugía, el paciente presenta otorragia bilateral espontánea de escasa cuantía, por lo que se avisa al otorrinolaringólogo de guardia que examina al paciente en quirófano mediante otoscopia y presenta bullas hemorrágicas en pared posterior de CAE con membrana timpánica íntegra en ambos oídos. Para la educción se administran 200mg de sugammadex y se extuba sin incidencias. Durante su estancia en Reanimación, permanece hemodinámicamente estable y su exploración neurológica es rigurosamente normal. Es dado de alta a planta sin volver a presentar otorragia y en controles posteriores de otorrinolaringología permanece totalmente asintomático.

Conclusiones / Recomendaciones: En ausencia de traumatismo conocido o sospechado en el canal auditivo, la otorragia es un fenómeno poco frecuente y su etiopatogenia permanece incierta. El posicionamiento prolongado en Trendelenburg, combinado con un aumento en la absorción sistémica de dióxido de carbono debido a la insuflación del neumoperitoneo, conduce a un aumento sustancial de la presión venosa central. La inestabilidad hemodinámica al comienzo de la cirugía, los efectos del neumoperitoneo y la posición de Trendelemburg son las hipótesis que nos planteamos para explicarnos la otorragia. Dado que es un evento poco frecuente y habiendo pocos casos descritos en la literatura, la fisiopatología de este fenómeno permanece incierta.

P-230

ERROR DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICACIÓN: SOLINITRINA POR NORADRENALINA

Andrea Cuadrado Mancy, María Elena Civeira Marín, Jorge Almoguera Fernández, Marta Solera Toledo, Zulema Castro Costoya, José Olarra Nuel.

Hospital de Fuenlabrada, Fuenlabrada.

Introducción: El error de medicación es aquel que es prevenible y lleva a un uso inapropiado del medicamento, pudiendo llegar a dañar al paciente. Se produce en cualquiera de las etapas por las que pasa un fármaco desde su prescripción hasta su administración.

Nanji et al.[1] describió en su estudio mediante observación directa (previamente se trataba de estudios de autoreporte) un error de administración de medicamento o efecto adverso del mismo por cada 20 intervenciones siendo hasta un 79% de ellos prevenibles.

Por tanto, se trata de un problema grave y presente por el que la OMS lanzo en 2017 su Tercer Reto Mundial por la seguridad del paciente con el fin de disminuir a la mitad estos errores en cinco años[2].

Los errores más comunes incluyen fallos en la dosificación, la administración a pesar de alergias conocidas y errores en la vía de administración, con efecto variable desde inocuo hasta tener consecuencias fatales.

Descripción del Caso / Evolución: Varón, 59 años, sin alergias medicamentosas con antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipemia, VIH+, infección curada VHC, tromboembolismo pulmonar crónico anticoagulado y aneurisma de aorta ascendente que es intervenido de esplenopancreatectomía total programada por cáncer de páncreas localmente avanzado.

Se monitoriza la presión arterial invasiva y se conecta a monitor no invasivo de gasto cardiaco Vigileo© para realizar fluidoterapia guiada por objetivos. Durante la cirugía presenta sangrado con hipotensión arterial: tensión arterial sistólica(TAS)<80mmHg y media(TAM)60mmHg(78/53) con elevación de la variación de volumen sistólico(VVS) a 17(desde 7, estable el resto de la cirugía).

En este momento se administra efedrina y carga de volumen con escasa respuesta por lo que se decide iniciar perfusión con noradrenalina: una ampolla de 10cc(1mg/mL) en una jeringa de 50cc con suero salino y se inicia perfusión a 0.14mcg/kg/min. Se aumenta perfusión paulatinamente sin conseguir remontar TAS, con taquicardia e hipotensión mayor (frecuencia cardíaca 126lpm, TA 47/38mmHg) y elevación de VVS hasta 27, Gasto cardiaco(GC) 2.1.

Ante mala respuesta a la perfusión a pesar de llegar a dosis de 1,5mcg/kg/min, se decide cargar nueva ampolla de noradrenalina: recuperación de TAM>75mmHg y de la VVS con dosis de 0.12mcg/kg/min hasta el final de la cirugía.

Se revisa la ampolla cargada previamente y se constata que se trata de SOLINITRINA (Nitroglicerina)5mg/mL.

Al finalizar la intervención, el paciente es trasladado intubado a UCI, siendo extubado durante esa misma tarde. Presenta oliguria en el postoperatorio inmediato con buena evolución posterior.

Conclusiones / Recomendaciones: En este caso, el error llegó al paciente produciendo un efecto adverso grave (hipotensión en el contexto de un sangrado con posterior oliguria y requerimiento de cuidados intensivos).

Las causas se relacionan con la situación crítica, la similitud de las ampollas de noradrenalina (Normon) y nitroglicerina (Kern) y la falta de revisión del carro de medicación (pues ambas ampollas se habían puesto en un mismo cajetín). Podría haberse prevenido el error con una lectura cuidadosa a pesar de la situación de urgencia y una revisión previa del carro de medicación.

Debe promoverse la cultura de seguridad en el ámbito hospitalario y en nuestro caso, en el perioperatorio para tomar conciencia de la gravedad de un error de medicación. También es necesario que existan comisiones de seguridad que identifiquen y encuentren soluciones a potenciales riesgos (como la sustitución por ampollas distintas o señalizadas en este caso).

P-231

HEPATOTOXICIDAD SECUNDARIA A SEVOFLURANO. A PROPÓSITO DE UN CASO

María Florencia Manzano Lorefice, Beatriz Martínez Rafael, Alejandra Fadrique Fuentes, Cecilia Bartolomé Bartolomé, Estefanía Gómez Pesquera, Rodrigo Poves Álvarez.

Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

Introducción: El Sevoflurano es un agente halogenado ampliamente utilizado en anestesia pediátrica, tanto para la inducción como para el mantenimiento.

A diferencia de otras drogas de esta clase, no se metaboliza a productos intermedios que conducen a la formación de proteínas hepatotóxicas, aunque desde su introducción en la práctica clínica, se ha asociado a algunos casos de hepatotoxicidad.

Presentamos el caso de un paciente de 11 años que presenta fallo hepático agudo secundario a exposición a Sevoflurano.

Descripción: Paciente varón de 11 años ingresado en Unidad de Cuidados Intensivos (UCIP) tras someterse a exéresis de lesión ocupante de espacio cerebelosa. El procedimiento se lleva a cabo bajo anestesia general con ventilación mecánica, realizándose el mantenimiento con Sevoflurano 2,5%.

Se premedicó con midazolam (0,05mg/Kg i.v) y la inducción se llevó a cavo conPropofol (4mg/Kg), Fentanilo (3 mcg/Kg) y Rocuronio (0,6 mg/Kg) intravenosos.

A las 12 horas del ingreso en UCIP presenta dolor abdominal, de intensidad moderada-severa, periumbilical y en hipocondrio derecho. En analítica sanguínea se evidencia datos de insuficiencia hepática aguda con elevación de transaminasas y coagulopatía, empeorando las cifras a las 24 horas.

Se suspende la analgesia con Paracetamol y se analizan niveles en sangre, con resultado de 2 mcg/ml, descartándose intoxicación por éste. Se el completa estudio con serologías de virus hepatotropos y marcadores de hepatitis autoinmune con resultados negativos. Al tercer día inicia recuperación de valores analíticos y es dado de alta de UCIP a los 5 días.

Los valores enzimáticos se normalizaron a los 7 días del postperatorio. A los 8 días es reintervenido para colocación de drenaje ventrículo-peritoneal bajo anestesia general intravenosa (TIVA), sin presentar complicaciones.

Conclusiones: El fallo hepático tras la exposición a agentes halogenados puede deberse a su acción directa o a la de sus metabolitos e incluso a una reacción inmune tras la exposición repetida.

La probabilidad de que cada halogenado cause daño hepático se correlaciona con el grado de metabolización por el citocromo P-450 (CYP 2E1), siendo del 1% para Sevoflurano.

Se han publicado casos de lesión hepática de causa no filiada tras el uso de éste, siendo la fisiopatología subyacente multifactorial. El principal factor de riesgo para desencadenar una reacción inmune es la historia previa de exposición a un halogenado, con sensibilización cruzada entre ellos.

Existen situaciones que pueden favorecer la toxicidad como el aumento de la temperatura del gas, el uso de absorbentes de CO2 desecado, altas concentraciones y duración prolongada. En nuestro caso, se utilizó un circuito circular semicerrado junto con Cal sodada como absorbente, que reduce el riesgo de desecación y la reacción con los agentes anestésicos volátiles. La función renal también permaneció normal. Sin embargo, la duración fue prolongada, al igual que el ayuno.

En nuestro caso, el paciente no había sido expuesto previamente halogenados ni presentó sintomatología característica como fiebre, rash, eosinofilia y aumento de inmunocomplejos circulantes.

La función hepática previa era normal y no había recibido transfusiones sanguíneas. Durante la intervención presentó controles gasométricos normales, sin episodios de hipotensión arterial o hipoperfusión, sin embargo, la posición en decúbito prono durante las 5 horas del procedimiento, podría haber producido compresión directa hepática, hecho que podría haber contribuido a hipoperfusión local y exacerbación de la lesión.

Consideramos de gran importancia la comunicación del caso, ya que es un fármaco ampliamente utilizado, considerado de alta seguridad.

P-232

PERFORACIÓN DE LA PARED VENOSA POSTERIOR DURANTE MANIOBRAS DE CANULACIÓN YUGULAR INTERNA: UN RIESGO INADVERTIDO

Esther Hijosa Basarte, Isabel Marcotegui Barber, Mª Elena García Tinoco, Luis Clemente Armendáriz, Amaia Azcona Salvatierra, Mikel Batllori Gastón.

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Introducción: La perforación accidental de la pared venosa posterior (PPVP) de la vena yugular interna (VYI) es una complicación cuya incidencia no se conoce con certeza. Generalmente está relacionada con una mala visualización de la aguja de punción que conduzca a una introducción excesiva de la misma por parte del operador. También se han descrito casos atribuidos al movimiento accidental de la aguja de punción al soltar el transductor de ultrasonidos para llevar a cabo la inserción de la guía de Seldinger. La PPVP no se reconoce de manera unánime como una complicación propiamente dicha, puesto que la repercusión de la perforación de la pared posterior en sí misma es menor y generalmente no va más allá de un hematoma cervical leve. No obstante, puede poner al paciente en riesgo de desarrollar otras complicaciones, como punción arterial accidental.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 65 años, con indicación de canulación venosa central para nutrición parenteral. Se decidió llevar a cabo canulación de VYI guiada por ecografía. Una vez visualizada la punta de la aguja en el centro de la luz del vaso, y tras haber obtenido un reflujo adecuado de sangre venosa a la aspiración, se constató resistencia al avance inicial de la guía en J a través de la aguja. El operador decidió entonces llevar a cabo una exploración ecográfica del vaso para determinar si la guía se encontraba en situación intravascular o no. Esta exploración reveló que la guía había atravesado las dos paredes (anterior y posterior) de la VYI, y que la punta de la guía en J se encontraba en una situación extravascular inmediatamente por debajo de la pared posterior de la VYI. A continuación se decidió retirar la guía bajo visión ecográfica directa hasta que la punta de la guía fuera visualizada dentro de la luz de la VYI, y seguidamente se procedió a avanzarla a través de la vena, sin necesidad de llevar a cabo una nueva punción cutánea.

Conclusiones / Recomendaciones: Estudios experimentales en modelos inanimados para entrenamiento en punción ecoguiada estiman una incidencia de PPVP de 31-37%. Esta incidencia puede disminuir en operadores más experimentados y con los abordajes que utilicen una inserción de la aguja dentro de plano. Un estudio clínico en nuestro centro reveló una incidencia global de PPVP del 4,1% durante la canulación de la VYI. Encontramos diferencias estadísticamente significativas entre la incidencia de PPVP entre los abordajes en eje corto (11%), en eje largo (0%) y en eje oblicuo (1,4%).

La repercusión de la PPVP es variable, puesto que depende de qué estructuras anatómicas se encuentren en la trayectoria de la aguja de punción más allá de la pared venosa posterior. En ocasiones la VYI se encuentra inmediatamente anterior a la carótida común, de manera que una PPVP podría resultar en una punción arterial accidental. La repercusión también depende de si el operador ha sido capaz de detectar que ha tenido lugar esta complicación antes de llevar a cabo la inserción de la guía y el dilatador, ya que estas maniobras incrementan la probabilidad de que aparezcan complicaciones. Para prevenir la PPVP y complicaciones derivadas, creemos esencial hacer hincapié en verificar la correcta visualización de la punta de la aguja durante el proceso de formación y capacitación en acceso vascular guiado por ecografía.

P-233

MEJORA DE LA SEGURIDAD EN LA ATENCIÓN A LA PARADA CARDIORRESPIRATORIA HOSPITALARIA MEDIANTE LA IMPLANTACIÓN DE UNA MOCHILA

Alberto Vera González, Lucia Xiana Pazos Otero, David Domínguez García, Irina Paula Rodríguez González, Gabriela Noemí González, Elena Martín Machin.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Objetivos: La atención a la parada cardiorrespiratoria hospitalaria (PCR) tiene que producirse de forma inmediata y eficaz, ya que el tiempo y la capacidad de respuesta influyen en las secuelas y en la mortalidad.

Dentro de cada hospital debe haber un equipo de atención inmediata a la parada cardiorespiratoria (PCR). Los resultados del tratamiento a la PCR se consideran indicadores de calidad del sistema sanitario, por ello la respuesta asistencial debe optimizarse para lograr los mejores resultados.

En nuestro hospital cada área de hospitalización dispone de un carro de atención a la PCR. A pesar de que el mantenimiento se realiza periódicamente por personal de planta asignado para ello, a la hora de utilizar este material, es frecuente encontrar carencias en la organización y disponibilidad de los recursos que deberían estar disponibles. Se trata de una situación en la que cada segundo de retraso en proporcionar los recursos necesarios puede empeorar el resultado.

Nuestro hospital dispone de un registro informático de PCR, que debería contener las incidencias con la disponibilidad de material. Este formulario debe ser rellenado por el médico responsable del paciente, pero actualmente cuenta con un muy bajo porcentaje de cumplimiento. El equipo de parada, no obstante, notifica los fallos de gestión al grupo de seguridad de anestesia del hospital, para proceder a su registro en el portal de comunicación de incidentes (PITELO) del sistema español de notificación en seguridad en anestesia y reanimación (SENSAR) para el análisis de lo sucedido.

Material y métodos: En el último año se ha diseñado y puesto en marcha una mochila con todo el material necesario para atender a la PCR y material avanzado para vía aérea. El mantenimiento periódico de esta mochila se realiza por parte de los residentes del servicio de anestesia y reanimación. Los residentes son miembros fijos del equipo de parada, lo que permite una alta familiarización con la distribución del material y un inmediato acceso al mismo.

Resultados y conclusiones: La implantación de la mochila de RCP ha permitido, en el último año, proporcionar una atención más eficaz. Ha mejorado la seguridad del paciente dado que proporciona material de reserva en caso de demora o falta de este en el carro de parada. Además, dispone de cierto material que complementa a los carros de parada, como los dispositivos avanzados de vía área.

Tras un año de uso, hay una alta tasa de satisfacción entre los miembros del equipo de reanimación ya que proporciona una seguridad adicional que permite una atención más eficaz e inmediata, así como el manejo de situaciones de vía aérea difícil.

P-234

INYECCIÓN ACCIDENTAL DE PROPOFOL A TRAVÉS DE UN CATÉTER DE DRENAJE DE LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO A NIVEL LUMBAR

Miguel Medina Martos, José Luis Tomé Roca, Yolanda Baca Morilla.

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

Introducción: Mujer de 41 años sin antecedentes médicos de interés que consultó en Urgencias por clínica de disminución progresiva de la agudeza visual, aportando una resonancia magnética de un centro privado en el que había sido diagnosticada de un meningioma muy voluminoso localizado en el suelo de la fosa craneal anterior que desplazaba los nervios ópticos inferiormente y el quiasma posteriormente y que generaba un considerable edema cerebral a su alrededor. Tras confirmar el diagnóstico con una nueva RM, se programó para cirugía de resección tumoral.

Descripción del Caso / Evolución: La paciente llega al quirófano con la amaurosis previamente referida como única focalidad neurológica. Tras realizar inducción anestésica y previa canalización de vías, se procede a la cirugía, en la que solamente cabe destacar su larga duración (10 horas) y la necesidad de aplicación de importantes medidas antiedema debido al importante efecto masa que producía el tumor. Intraoperatoriamente, los neurocirujanos decidieron colocar un drenaje de LCR a nivel lumbar para prevención de una potencial fístula de LCR. Finalizada la cirugía, se decide trasladar a la paciente a Reanimación intubada y sedoanalgesiada para proceder a un despertar lento.

A su llegada a Reanimación, la paciente comienza a realizar movimientos de disconfort y a desadaptarse del respirador, por lo que la facultativa a cargo dio la orden de administrar 70 mg de propofol iv. La enfermera procedió a administrar el bolo por el catéter de drenaje de LCR sin percatarse del error, lo que sí hizo la facultativa, que procedió a aspirar un total de 90 ml de mezcla de propofol y LCR y repuso con un total de 100 ml de SSF estéril.

Tras este incidente, se procedió a retirada lenta de sedación y extubación de la paciente sin incidentes. Se dejó en Reanimación para vigilancia neurológica durante 24 horas, en la que solamente destacaba una llamativa desfrontalización y siendo dada de alta a planta posteriormente, donde fue recuperando paulatinamente su agudeza visual.

En la RM de control postquirúrgico se observaba “material graso de sellado en senos frontales y lecho quirúrgico basal interhemisférico anterior ocupado por líquido hiperproteico” probablemente en relación con restos de propofol que llegaron a nivel intracraneal. Además, persistía un resto tumoral no extirpado, aunque la compresión quiasmática ya no estaba presente.

Conclusiones / Recomendaciones: En la literatura hay pocos casos descritos de este tipo. En uno de ellos, la única sintomatología fue dolor de cuello (probablemente por aumento de la PIC), cediendo tras la aspiración del mismo. Otros dos casos acabaron con la muerte de los pacientes a los pocos minutos de la administración. En este caso, probablemente hay que destacar dos factores: en primer lugar, la incorrecta identificación del catéter y, en segundo lugar, el error humano acontecido.

Está claro que para evitar eventos fatales, la principal medida es la correcta identificación de los distintos catéteres que portan nuestros pacientes, así como el correcto adiestramiento de nuestro personal de enfermería.

P-235

APLICACIÓN DEL PENSAMIENTO DE DISEÑO EN EL PROCESO DE INNOVACIÓN EN SEGURIDAD DEL PACIENTE: "PENSAR SENSAR"

Yolanda Sanduende Otero[1], Alejandro Garrido Sánchez[2], Eva Romero García[3], María José García Sánchez[4], Daniel Arnal Velasco[5], Neus Fábregas[6].

[1]Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra, Pontevedra; [2]Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid; [3]Hospital Universitario La Fe, Valencia, Valencia; [4]Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada; [5]Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Madrid; [6]Hospital Clinico Universitario de Barcelona, Barcelona.

Objetivos: El objetivo fundamental de este proyecto de SENSAR consiste en desarrollar diferentes ideas de productos o servicios que permitan mejorar la seguridad del paciente, empleando una metodología de trabajo extraída del ámbito extra-sanitario del mundo de los diseñadores. La aplicación del pensamiento de diseño en el proceso de innovación en seguridad del paciente sitúa a la persona como eje principal y básico del proceso, encontrando necesidades profundas no cubiertas y creando valor. Se trata, en definitiva, de un cambio radical de perspectiva por el que se pasa del diseñar PARA las personas a diseñar CON las personas.

Material y métodos: Para la elaboración de este proyecto se han seguido los siguientes pasos:

- Decidir la utilización de la metodología de "design thinking" (pensamiento de diseño), empleada para generar ideas innovadoras, que centra su eficacia en entender y dar solución a las necesidades reales de los usuarios para proporcionar un valor adicional a un producto.
- Definición y difusión de este proyecto para el desarrollo de propuestas de innovación en seguridad del paciente, llamado "PENSAR-SENSAR", en la intranet de SENSAR.
- Creación de 4 grupos de trabajo de 5 personas cada uno, anestesiólogos, miembros de SENSAR, para desarrollar cuatro prototipos de productos o servicios innovadores relacionados con la seguridad del paciente.
- Establecimiento de un plan de trabajo de dos meses, entre el 23 de Enero y el 23 de Marzo de 2017, en los que los grupos recibieron formación y acompañamiento en el uso de la metodología descrita, con un formato mixto presencial-online, por una empresa de consultoría en emprendimiento, con dos jornadas presenciales y varias sesiones semanales, a través de una plataforma on line.
- Finalmente, presentación de los prototipos de proyecto en una jornada de tarde el 23 de Marzo de 2017 en Madrid, ante numerosas sociedades científicas y partners de SENSAR.

Resultados: Creación y desarrollo de 4 proyectos de innovación en seguridad del paciente:

- MeVoyaOperarSeguro (MVOS): conjunto de herramientas para involucrar al paciente en su seguridad durante la preparación del proceso quirúrgico. MVOS desarrolló un proyecto piloto en el Hospital Universitario de Guadalajara en junio 2018 y ganó la convocatoria europea de innovación en soluciones para la salud.
- SENSApp: acceso móvil y multiplataforma a todos los servicios actuales y futuros de SENSAR como la notificación de incidentes, acceso a una parte del Manual de Crisis, protocolos perioperatorios, formación, alertas de seguridad, un acceso a una aplicación para pacientes y foros de debate, entre otros.
- SELLO DAÑO ZERO (SDZ): distinción en seguridad de los bloques quirúrgicos, con participación de todos los profesionales implicados en el proceso quirúrgico, creando una estructura organizativa, y un procedimiento de evaluación y consultaría en seguridad del paciente en la que participen expertos pares a los profesionales de quirófano.
- Master Safe: estrategia de formación en seguridad del paciente a través de la realidad virtual, con una formación básica en el quirófano y un módulo interactivo avanzado.

Conclusiones: Empleando el pensamiento de diseño, SENSAR ha podido desarrollar cuatro proyectos de innovación que han alcanzado el nivel de madurez suficiente para que todos estén, al cabo de un año de su creación, en distintas fases de desarrollo para su aplicación práctica real.

P-236

UTILIDAD Y GRADO DE SATISFACCIÓN TRAS EMPLEO DE CLEARSIGHT EN CIRUGÍA ORTOPÉDICA

José Luis Tomé Roca, Samuel Moreno Jiménez, Marina Bolívar Arroyo, Miguel Medina Martos, Ramón López Martín.
Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

«Opta a premio SEDAR-EDWARDS».

Objetivos: Cada vez disponemos de más sistemas de monitorización avanzada no invasiva, especialmente dirigidos a aquellos pacientes de riesgo moderado-alto que precisen mayor vigilancia y/o aplicar una terapia dirigida por objetivos.

Presentamos un estudio observacional para valorar las ventajas y grado de satisfacción tras el empleo del sistema ClearSight® en cirugía ortopédica, frente a los sistemas de monitorización no invasiva tradicionales.

Material y métodos: Se realiza un estudio prospectivo descriptivo sobre una cohorte de pacientes intervenidos de forma diferida de algún tipo de fractura. Como criterios de inclusión se proponen: mayor de 18 años, fractura de menos de 48h de evolución, estabilidad hemodinámica y monitorización con ClearSight®. Como criterios de exclusión: Patología vascular periférica, necesidad de monitorización invasiva e imposibilidad para la correcta colocación del dispositivo.

Para ello, se realiza una recogida de datos sobre los pacientes intervenidos durante una semana, así como una encuesta al facultativo encargado en cada caso. Como variables se recogen: tipo de intervención, duración de esta, comorbilidad, peso y talla, tipo de anestesia y dosis de anestésico local, si procede.

Además, se registra el tipo y volumen total de fluidos administrados, empleo de vasopresores (dosis); GC, VS,VSS, presión arterial medida con ClearSight® y PANI medidas cada 5 minutos. Finalmente, se interroga sobre la utilidad del dispositivo en la toma de decisiones, su aplicabilidad al procedimiento y el nivel de satisfacción del facultativo.

Resultados: Del total de procedimientos realizados, únicamente 13 cumplen los criterios de inclusión y exclusión propuestos. El 46,15% de las intervenciones fueron en miembro inferior, siendo principalmente fracturas de cadera. En el 84,6% de las ocasiones se utilizó algún tipo de anestesia locorregional, combinándose en dos casos con anestesia general. El 30,76% de las cirugías se realizaron bajo anestesia neuroaxial. La duración media de los procedimientos fue de 1h 43 minutos, normalmente por debajo de 75 minutos. Ningún paciente presenta patología estructural cardiaca significativa.

La presión arterial medida con ClearSight® frente a esfigmomanómetro presenta una buena correlación, siendo discretamente inferior durante los primeros minutos (5,48 mmHg durante la primera media hora). Tanto el GC, VS como el VVS (valorado únicamente en caso de no existir limitaciones para su medición) se mantuvieron en rango en todos los casos. El volumen administrado estuvo entre los 1000-1500ml de cristaloides, siendo necesario el uso de coloides en dos casos, con un volumen nunca superior a 500ml. El uso de aminas se limitó a pautas puntuales de efedrina o fenilefrina en 4 casos.

El 84,61% de los facultativos encuestados afirman que ClearSight® ayuda en la toma de decisiones, destacando especialmente su utilidad para anticiparse a eventos hipotensivos.

El 53,84% afirman su utilidad en el procedimiento realizado, de los cuales un 75% se realizó bajo anestesia neuroaxial. El nivel de satisfacción medio se encuentra útil (61,53%), considerándose muy útil en un 15,38% de los casos.

Conclusiones: La hipotensión sostenida se relaciona con mayor incidencia de insuficiencia renal aguda y lesión miocárdica postoperatorias, que suponen las principales causas de muerte durante los 30 días tras cirugía no cardíaca. Consideramos fundamental adecuar la monitorización en función de los riesgos del paciente y la intervención, con el fin de disminuir la aparición de eventos adversos.

P-237

FALLO HEPÁTICO FULMINANTE TRAS EXPOSICIÓN A SEVOFLURANO

Belén Rodríguez Mas, Esteban Salas Rezola, Úrsula Toral, José Antonio Valencia, Melodie Álvarez, Clotilde Funes.
Hospital General Universitario, Alicante.

Introducción: A diferencia de otros agentes inhalatorios, el sevoflurano no se metaboliza a sustancias hepatotóxicas. A pesar de ello, en la literatura médica hay casos descritos de fallo hepático desde su introducción en la práctica clínica.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 30 años con antecedentes de síndrome de Raynaud (con valores de autoinmunidad negativos) y en tratamiento con *Hypericum perforatum* por distima es intervenida de fijación de fractura de clavícula bajo anestesia general. En el postoperatorio desarrolló hepatitis aguda y rash facial pasados trece días tras la cirugía. Tras descartar agentes causales típicos, se planteó el hipérico como agente causal. Este cuadro se resolvió espontáneamente, normalizando enzimas hepáticas pasados dos meses. Se retiró cualquier tratamiento medicinal alternativo.

Pasado un año de la primera cirugía, la paciente fue sometida a una segunda intervención para reparar la fijación clavicular. Tras ser dada de alta de la clínica, siete días después desarrolló progresivamente astenia, coluria y fiebre. Acudió al hospital a los 25 días con ictericia evidente y fiebre. Se inició tratamiento de soporte y se administró con N-acetil-cisteína, pero persistió el empeoramiento clínico con aparición de rash facial, disfunción hepática (elevación de AST y ALT hasta 2.061 U/L y 2.341 U/L, respectivamente, bilirrubina total hasta 18.06 mg/dL), coagulopatía severa aún con tratamiento con vitamina K. La biopsia hepática transyugular mostró importante inflamación lobulillar, sin seguir un patrón autoinmune y necrosis menor del 50% con signos de regeneración.

La paciente comenzó con sintomatología neurológica con bradipsiquia y flapping. Llegados a este punto, 30 días después de la segunda cirugía, se activó como código cero, recibiendo un trasplante hepático ortotópico de donante cadáver 18 horas después. Fue dada de alta pasados 7 días. No hubo incidencias en el postrasplante inmediato.

No había historia de trasfusiones sanguíneas, tatuajes, actividad sexual de riesgo, abuso de alcohol, drogas u otras sustancias por vía parenteral. La paciente negó haber estado tomando medicación alternativa tras el primer episodio. Sevoflurano, midazolam, remifentanilo y propofol fueron empleados en ambas cirugías.

Conclusiones / Recomendaciones: El patrón de lesión observado en la biopsia, el componente inmunoalérgico, la severidad y la evolución que presentó tras el primer episodio se asemeja a los fallos hepáticos provocados por el halotano y sus metabolitos, es por eso que tras estudiar el caso en un comité muldisciplinar, se atribuyó el cuadro al sevoflurano. A pesar de todo, la hepatotoxicidad farmacológica es un diagnóstico de exclusión.

P-238

IMPACTO DE LA FORMACIÓN DE RESIDENTES EN MATERIA DE SEGURIDAD DEL PACIENTE

Miguel Ángel Rodenas Monteagudo, Amparo Belltall Olmos, Aitor García Navarro, Ignacio Albero Roselló, Eva Romero, Pilar Argente.

Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia.

Objetivos: Como en todos los ámbitos de la asistencia sanitaria, en la anestesiología y reanimación también es elevada la posibilidad de incidentes y eventos adversos que durante nuestra atención ponen en riesgo a los pacientes.

La formación de los nuevos especialistas es una estrategia clave para generar el cambio cultural necesario que genere repercusión para mejorar la seguridad de nuestros pacientes.

El Hospital Universitario y Politécnico La Fe pertenece al Sistema de Notificación en Seguridad en Anestesia y Reanimación (SENSAR), asociación que trabaja para mejorar la Seguridad del Paciente en el ámbito perioperatorio.

El objetivo del estudio es evaluar el impacto que supone la formación para mejorar las competencias en Seguridad del Paciente de los médicos residentes de Anestesiología y Reanimación utilizando una encuesta online.

Material y métodos: Los residentes recibieron 10 horas de formación que incluían aspectos generales sobre la seguridad del paciente, utilizando la metodología del aprendizaje experiencial estructurada en dos sesiones con formato taller/simulación.

Los residentes realizaron una encuesta de cultura de seguridad online antes y a los 6 meses de la formación. El cuestionario constaba de 60 preguntas con una escala del 1 al 5 según el esquema siguiente: 1= muy en desacuerdo/nunca, 2= en desacuerdo/casi nunca, 3=indiferente/a veces, 4=de acuerdo/casi siempre/, 5=fuerte acuerdo/siempre.

Resultados: La encuesta se realizó por 38 MIR (57,89% mujeres, 42,11% hombres) de un hospital terciario con más de 500 camas.

- Antes de recibir la formación el 68,42% de los facultativos consideraba que en su servicio había problemas relacionados con la seguridad del paciente, mientras que tras la formación descendió a un 61,76%.
- Inicialmente el 63,16% afirma tener actividades dirigidas a evitar errores, porcentaje que asciende a 70,59% tras la formación.
- Antes de la formación un 16,17% de los encuestados percibe que los incidentes acontecidos se comunican casi siempre, este porcentaje aumenta a un 21,21% tras la formación.
- Los MIR expresaron en la primera encuesta que en el 42,11% de los casos se adaptaban medidas para evitar la repetición del incidente, tras la formación este valor ascendió al 50%. El 55,56% afirma recibir información acerca de estas nuevas medidas.
- Destaca en ambas encuestas que los participantes refieren sentir temor a que estos errores sean registrados. Sin embargo, más de un 70% está de acuerdo en que su jefe apoya las sugerencias para mejorar en materia de seguridad.
- Tras la formación recibida, 7 de los 38 residentes notificaron nuevos incidentes en el sistema de notificación y nuestro servicio pasó de ser puntuado con un 5 a un 7 en materia de seguridad.

Conclusiones: Los resultados de la encuesta nos permiten obtener una fotografía inicial de la cultura de seguridad en los MIR de anestesiología del hospital. Las encuestas antes y después de la formación no evidencian un cambio significativo, pero nos permiten detectar barreras y facilitadores referentes a la transparencia de abordaje del error. Pensamos que es necesario fomentar este tipo de actividades dirigidas a la mejora de la seguridad de nuestros pacientes. La formación en seguridad debe ser una materia curricular obligatoria y ésta debería ser continua y repetitiva para generar un cambio significativo.

P-239

AUTONOMÍA DEL PACIENTE TESTIGO DE JEHOVÁ. DECISIÓN JUDICIAL EN PRIMERA INSTANCIA REVOCADA POR AUDIENCIA PROVINCIAL

Lucía Galán Gutiérrez, María Pilar Rodrigo Casanova, Diana Ly Liu, María Carmen Mateo Revilla, Luciano Aguilera Celorrio.

Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao.

Introducción: En nuestros días es común tratar pacientes que se niegan a las trasfusiones sanguíneas debido a convicciones religiosas. Esta negativa puede llevar a conflictos entre el principio de autonomía y el de beneficencia que rigen la ética médica.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 83 años, con diagnóstico de colecistitis aguda por lo que se propone intervención quirúrgica de colecistectomía de urgencia. Paciente con demencia leve que firmó voluntades anticipadas previamente a padecer dicha demencia, las cuales que reflejaban la negativa a recibir transfusiones sanguíneas por convicción religiosa. Esta decisión de rechazo a transfusión de elementos formes se corroboró el día del diagnóstico de la colecistitis.

El equipo médico de guardia decidió poner dicho caso en conocimiento del juzgado de guardia. Dicho Juzgado de Instrucción facultó al equipo médico a utilizar todos aquellos medios médicos o medicinales que fuesen precisos (incluida la transfusión) durante la intervención quirúrgica, todo ello una vez que la paciente hubiese perdido el conocimiento, voluntad o capacidad para discernir o decidir sobre dicha medida.

Finalmente no se realizó dicha intervención ya que la paciente respondió al tratamiento médico.

Dado el auto del juez la familia decidió recurrir el mismo, primeramente ante dicho juzgado, el cual desestimó el recurso y finalmente ante la Audiencia Provincial que revocó la resolución anterior y la declara no ajustada a derecho la autorización a la transfusión brindada por el juzgado de instrucción.

Conclusiones / Recomendaciones: Los principios de bioética deben guiar nuestra práctica profesional ante la aparición de conflictos éticos.

Como se ve en el caso que presentamos, el principio de autonomía debe de prevalecer sobre el de beneficencia.

En un primer momento el Juzgado de Instrucción antepone el principio de beneficencia, facultando al equipo médico a transfundir en caso necesario, a pesar de contar la paciente con voluntades anticipadas. Por ello la familia decide recurrir, y la revocación de la resolución anterior se ajusta a la jurisprudencia existente.

Ya que es frecuente encontrarnos en nuestra práctica diaria ante estas situaciones, es necesario conocer que la legislación vigente resuelve respetar la voluntad de los pacientes, es decir el principio de autonomía. Por lo tanto como conclusiones:

1. Dada la demencia que padecía la paciente y a pesar de tener voluntades anticipadas, se considera informar al juez ya que estas voluntades pueden ser revocadas en cualquier momento por parte de un paciente, y la demencia que padece dificulta esta capacidad de decisión, por ello se considera comunicar al juez dicha situación.
2. Dado que la sentencia del Juzgado de Instrucción ha sido revocada por la Audiencia Provincial, debemos actuar de acuerdo a ella en las siguientes ocasiones que la paciente precise asistencia médica.

P-240

CUÁNDO PARAR

Alicia Bordell Sánchez, Alba Herrero García, Rocío Rioja Garrido, María Jesús Sanz De León, María García Matesanz, César Aldecoa Álvarez - Santullano.

Hospital Universitario Rio Hortega, Valladolid.

Introducción: Aunque cada vez más presentes en la literatura médica, los términos de "fragilidad" y "futilidad médica" parece que se resisten a ser aplicados en la práctica clínica quirúrgica, especialmente en situaciones urgentes.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 60 años con antecedentes personales de cardiopatía isquémica crónica y arteriopatia periférica severas; y regular situación basal.

Es ingresado para estudio de por dolor abdominal intenso postingesta con pérdida ponderal importante secundaria de dos meses de evolución. 48 horas tras el ingreso, el paciente sufre deterioro súbito del estado general, siendo diagnosticado de isquemia mesentérica aguda con afectación extensa de las asas intestinales.

Se consultó con el servicio de Cirugía Vascular del centro de referencia, que desestimó el caso al objetivar imposibilidad de revascularización. El servicio de Cirugía General de nuestro centro insistió en realizar laparotomía exploradora de urgencia para valorar resección del intestino necrosado.

Hubo un intenso debate entre ambos equipos -Anestesiología y Cirugía General- ya que, dada la extensión de la lesión isquémica y la situación basal, las posibilidades de éxito de la intervención y posterior supervivencia del paciente impresionaban de escasas.

Finalmente se interviene al paciente, objetivándose en la laparotomía necrosis del intestino delgado y gran parte del colon ascendente y transverso, optándose por cerrar la incisión sin realizar otras técnicas.

De forma consensuada, el equipo de Anestesiología de guardia decidió extubar al paciente en quirófano y trasladarlo a planta con tratamiento sintomático a demanda, falleciendo el paciente a las escasas horas de la operación, aun bajo los efectos residuales de la anestesia general.

Conclusiones / Recomendaciones: Las situaciones de emergencia, en especial al intuir malos resultados del tratamiento médico-quirúrgico en un paciente, aunque relativamente joven, de fenotipo frágil; crean una situación de estrés añadido al ya consabido que suele manejarse en quirófano.

La falta de directrices claras a seguir en estas situaciones generan conflictos entre los diferentes equipos médico-quirúrgicos donde parece evidente que aun no se tiene claro "cuándo hay que parar", a pesar de que los especialistas de Anestesiología parecen estar más preparados para asumir la no intervención en estos casos que el resto de los compañeros de profesión.

Aun en la era de la personalización de la atención sanitaria y en la priorización de la calidad de vida, se sigue sometiendo a pacientes a intervenciones que podrían definirse como "desesperadas" cuando habría que plantearse que podrían beneficiarse de tratamientos sintomáticos de inicio, evitándoles una técnica cruenta en los últimos momentos de su vida.

P-241

PARESIA DE CUÁDRICEPS CRURAL TRAS ARTROSCOPIA AMBULATORIA DE RODILLA

María Teresa Villán González, Irene García Saiz, Esther Aguado Saster, Alba Herrero García, Enrique Ortega Ladrón De Cegama, Cesar Aldecoa Álvarez-Santullano.

Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid.

Introducción: Las lesiones nerviosas pueden aparecer como complicación tras numerosas cirugías. Su incidencia no está bien definida, variando en función del nervio lesionado, tipo de intervención y posición quirúrgica.

La parálisis del nervio femoral ha sido reportada tras cirugía de cadera, administración de anestésico a través de catéter tras cirugía de rodilla (1), y de cirugía artroscópica que utilizan bomba de infusión para el sistema de irrigación (2). En los dos últimos supuestos, los factores relacionados con su aparición son: tiempo de aplicación del manguito de isquemia, presión de dicho torniquete (> 300 mmHg) y cantidad de agua empleada para el lavado (2).

Es mandatorio considerar este aspecto, pues supone un motivo de demora en el alta de Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA), e incluso causa de retraso en el proceso de recuperación posterior.

Presentamos el caso de un paciente con lesión femoral tras cirugía artroscópica de rodilla, diagnóstico y evolución.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 58 años, ASA I, Indice Masa Corporal 22, antecedentes de úlcera gástrica e intervenida de meniscopatía de rodilla izquierda bajo anestesia raquídea sin complicaciones hace 4 años.

Ingresa en CMA para tratamiento quirúrgico programado por meniscopatía de rodilla derecha. Se realiza artroscopia bajo anestesia general sin complicaciones. Se monitorizan constantes vitales y se realiza inducción intravenosa (iv) con propofol (180 mg) y fentanilo (150 microgramos), se coloca mascarilla laríngea. Se administra sevorane 1.5% para el mantenimiento anestésico, y analgesia preventiva con paracetamol 1 gr iv.

La intervención precisa posición decúbito supino con pierna en flexión, manguito de isquemia neumático en muslo derecho durante 30 min (presión 280 mmHg) y sujeción mecánica a nivel del muslo. Se instauran medidas posturales preventivas habituales para evitar lesiones nerviosas. La paciente es extubada sin incidencias y trasladada a Unidad de CMA.

En el postoperatorio inmediato presenta paresia en el territorio del cuádriceps derecho sin otra clínica neurológica acompañante.

Es diagnosticada de paresia del cuádriceps por posible compresión del nervio femoral secundario a: la sujeción mecánica sobre muslo, manguito de isquemia y posición de flexión-abducción de extremidad inferior durante la cirugía. Fue evaluada por neurología con una evolución favorable del cuadro y recuperación total a las 48 h, sin ser necesario realizar otras pruebas diagnósticas complementarias (imagen, electrofisiológica).

Conclusiones / Recomendaciones: Las lesiones nerviosas periféricas de la extremidad inferior deben tenerse en cuenta durante la cirugía.

Es fundamental un diagnóstico precoz de la lesión, ya que anomalías persistentes podrían afectar el proceso de recuperación. La aplicación de medidas preventivas pretende evitar lesiones en el paciente y retraso en el alta de CMA. Las lesiones nerviosas de la extremidad inferior deben evitarse, tomando medidas posturales preventivas, adecuada colocación de sujeciones mecánicas, usando manguitos neumáticos lo más anchos posibles, almohadillados y con la menor presión y duración posible (3).

Bibliografía:

1. Landgraeber S, Albrecht T, Reischuck U, von Knoch M. Delayed appearance of hypaesthesia and paralysis after femoral nerve block. Orthop Rev. 2012;4:e8.
2. DiStefano VJ, Kalman VR, O'Malley JS. Femoral nerve palsy after arthroscopic surgery with an infusion pump irrigation system. A report of three cases. Am J Orthop 1996; 25:145-8.
3. Ruíz-Bonilla MC, Martínez ADD. El uso del manguito de isquemia en COT. Revista de la Sociedad Andaluza de Traumatología y Ortopedia 2015; 32(2):11-18.

P-242

PREPARACIÓN ANESTÉSICA DE ELECTROPORACIÓN IRREVERSIBLE PANCREÁTICA: A PROPÓSITO DE DOS CASOS

Elia Alonso Simón, Juan Álvarez, Lluis Aguilera, Rosa Elias Balada, María Soldevilla, Ariadna Valles Fernández.
Hospital del Mar, Barcelona.

Introducción: La electroporación irreversible (EIR) se engloba dentro de las técnicas de ablación. Técnicamente, consiste en la emisión de corrientes eléctricas para la destrucción no térmica de los tumores, lo que amplía las opciones terapéuticas.

Por sus características, supone algunos riesgos entre los que destacan arritmias cardíacas, contracciones musculares, convulsiones, alteraciones electrolíticas, hipertensión y dolor postoperatorio intenso

Se exponen dos casos de pacientes sometidos a esta técnica para tratamiento de recidiva de adenocarcinoma pancreático, repasando los riesgos asociados y las consideraciones anestésicas.

Descripción del Caso / Evolución: En ambos casos el tipo de anestesia fue similar. Se insertó catéter epidural en T8-T9 preoperatorio. La inducción y mantenimiento anestésico se realizó mediante "target control infusions" (TCI) de propofol, bolus de sufentanilo y rocuronio. Previamente se monitoriza con un electrocardiograma de 5 derivaciones, tensión arterial no invasiva, pulsioxímetro y BIS. Tras la inducción se procede a la colocación de un catéter arterial, catéter venoso central, sondaje vesical, sondaje gástrico, monitorización de la relajación neuromuscular (TOF), temperatura central y capnografía. El manejo de la fluidoterapia es guiado por objetivos hemodinámicos (sistema Flotrac) e infundido con un calentador de fluidos. Se colocan en la piel los electrodos que servirán para la sincronización de los pulsos eléctricos del EIR con el electrocardiograma del paciente.

Se mantuvo dentro de quirófano el desfibrilador, con implantación de adhesivos en el paciente.

Tras la laparotomía se posicionaron 4 electrodos alrededor de la lesión para la administración de los pulsos eléctricos, sincronizados con el periodo refractario del ECG para evitar arritmias.

Durante la emisión de pulsos hubo un aumento en la frecuencia cardíaca, sin aparición de arritmias, apreciándose artefactos en el monitor de ECG (espícular similares a las producidas por marcapasos) y BIS (en la onda del EEG se observan voltajes con patrón rítmico) además de cambios en la capnopgrafía por estimulación del diafragma.

Profilácticamente, para evitar las contracciones musculares se administran altas dosis de rocuronio buscando un bloqueo neuromuscular total (objetivado con el TOF). El relajante muscular se antagonizó con Sugammadex en la educción.

Conclusiones / Recomendaciones: Elaboración de un protocolo de anestesia intraoperatorio en previsión de las posibles complicaciones. Tienen especial importancia, la disposición del desfibrilador para el tratamiento de arritmias, la monitorización del TOF para asegurar una completa relajación neuromuscular y monitorización del índice biespectral (BIS) como herramienta de detección de actividad epiléptica. Se recomienda control analítico de patrón hidroelectrolítico tras procedimiento.

P-243

SONDA NASOGÁSTRICA DE NUTRICIÓN ENTERAL EN LOCALIZACIÓN PULMONAR. SEGURIDAD DEL PACIENTE

Francisco Javier Pelegrina Rodríguez, Yolanda Baca Morilla, Marina Cristina Bolívar Arroyo, María Dolores Ramos Jiménez, Elena Ojeda Leiva, María José García Sánchez.

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

Objetivo: Los pacientes en tratamiento con nutrición enteral a través de sonda nasogástrica (SNG) pueden presentar complicaciones respiratorias. Estas complicaciones se relacionan con un aumento de morbimortalidad.

Objetivo principal: analizar e implementar líneas de seguridad en relación con la colocación y comprobación de SNG de nutrición en pacientes adultos postoperados.

Material y método: Se elabora un protocolo multidisciplinar de correcta colocación de SNG a partir del análisis y revisión de 5 casos clínicos. Todos presentaron una neumonía aguda en el postoperatorio precoz, tras una cirugía de cabeza y cuello, en relación con colocación de SNG en localización pulmonar.

Este nuevo protocolo incluye medidas relacionadas con:

1º Indicación de SNG: asegurar la necesidad de SNG para nutrición enteral y comprobar que no existen contraindicaciones.

2º Características de la SNG: utilizar SNG radiopaca y con marcas de longitud.

3º Características del paciente: presentan una mayor riesgo de colocación de la SNG en localización pulmonar los pacientes: críticos, portadores de traqueostomía o tubo endotraqueal, con bajo nivel de conciencia y/o con disminución de reflejos.

4º Comprobación de colocación de SNG: aspirar muestra de contenido gástrico, aplicar tira de pH y/o realizar una radiografía de tórax. De especial importancia es realizar una correcta interpretación de la radiografía de tórax, por ello se recogen una serie de criterios que han de estar presentes antes del inicio de la nutrición.

5º Recogida de datos en historia clínica: documentar la inserción, profundidad, comprobación y localización de SNG.

6ª Operador: inserción por personal experimentado.

Además, se incluye cuándo se realiza la comprobación y en que situaciones es necesaria una revisión de la localización.

Resultados: Análisis de los incidentes: equivocación en la aplicación de prácticas seguras debido a la no comprobación radiológica de la situación de la SNG.

Factores latentes: patología previa compleja del paciente, la ausencia de protocolos y las diferencias de criterio entre los miembros de un mismo servicio.

Las medidas de mejora derivadas de este caso fueron: presentación en sesión clínica a los facultativos y enfermería, creación de una alerta por correo electrónico y de un grupo de trabajo para elaborar un nuevo protocolo.

Desde la puesta en marcha del protocolo de colocación de SNG no se han observado complicaciones respiratorias relacionadas con la nutrición enteral en el área de reanimación.

Conclusiones: Los métodos convencionales no parecen dar seguridad, por lo que es necesario realizar la comprobación con métodos más fiables (pH<5.1 y/o radiología de tórax).

El análisis puso de manifiesto que en todos los casos se produjo el mismo incidente: la localización pulmonar de la SNG. La comunicación y el análisis de los incidentes sirvieron para evidenciar la importancia de elaborar y aplicar un protocolo de seguridad en relación con este procedimiento, ser conscientes de la gravedad y mejorar la práctica clínica.

P-244

IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN UNIDADES ANESTÉSICAS, NORMA ISO 9000

María Puértolas Ortega, Alejandro Gracia Roche, Zoraida Soriano Gil, Blanca Izquierdo Villarroya, Cristian Aragón Benedí, Irene Molinos Arruebo.

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

Introducción: Los **Sistemas generales de Gestión** mejoran la organización del trabajo y la metodología, así como estandariza procesos y establecen bases para la mejora continua, provocando el aumento de la confianza de los pacientes y profesionales en la actividad sanitaria.

Por esta razón, la adopción paulatina de Sistema de Gestión de la Calidad basados en la Norma internacional ISO 9000, en los Servicios del Hospital Universitario Miguel Servet, ha sido una decisión estratégica, alcanzándose en la actualidad la cifra de 22 certificados.

Descripción: En este contexto, en el tercer trimestre de 2018, el servicio de Anestesia Cardiotorácica ha comenzado un proyecto de implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad, con el objetivo de eliminar la variabilidad en la práctica anestésica mediante la unificación de procedimientos, criterios y pautas de actuación, establecer una definición clara de las responsabilidades, enfocarse al paciente y a la mejora continua, gestionar por procesos a través de indicadores, minimizar los errores y asegurar la cualificación y la capacitación del personal sanitario, proporcionándole seguridad en la práctica.

Para desarrollar el proyecto se estableció un Plan de Trabajo que contempla 4 fases:

- **Diagnóstico inicial** de la situación analizando en detalle las instalaciones, actividades, organigrama y funciones de cada miembro del personal, y cómo sus actividades influyen en el resto de la organización, con el fin de establecer el grado de adecuación del servicio a los requisitos de la Norma de referencia, identificar los procesos y su interacción, definir la relación de documentos que es preciso desarrollar.
- **Elaboración de la documentación** que sistematiza cada uno de los procesos, introduciendo las mejoras que se identifican en la fase anterior con el fin de adecuarlas a los requisitos. Se establece que la documentación se elaborará en forma de fichas de proceso, procedimientos, instrucciones técnicas y formatos para tomar registro de las actividades.
- **Implantación de cada uno de los documentos,** para lo cual se plantea realizar la difusión de los documentos desarrollados, comenzar la realización de las tareas que competen a cada uno y llevar a cabo el seguimiento de la implantación.
- Transcurrido un tiempo de "ajuste" se procederá a realizar la revisión sistemática del Sistema de CALIDAD para verificar su grado de cumplimiento mediante la realización de una **auditoría interna**.

Por último, se realizará la auditoría de tercera parte, de manera coordinada con el resto de los servicios del hospital, tras lo cual, se obtendrá el certificado de calidad de la Unidad.

Recomendaciones: En este momento, tras la formación del personal para ello, disponemos de un borrador de mapa de procesos y se ha elaborado una buena parte de la documentación de los procesos operativos, lo cual ha implicado la necesidad de coordinar numerosas actividades, realizadas por todos los estamentos, y ha puesto de manifiesto la posibilidad de optimizar el desempeño de las actividades. Nos parece interesante la puesta en común de esta metodología de trabajo multidisciplinar, no sólo consistente en lograr la acreditación ISO 9000, sino como vía a alcanzar la excelencia en Calidad y siempre orientada a la Mejora Continua.

P-245

NEURAPRAXIA POR MALA POSICIÓN DEL PACIENTE EN QUIRÓFANO

Andrea Cuadrado Mancy, María Elena Civeira Marín, Lourdes Izquierdo Llanos, Jossy Salazar Aguirre, Zulema Castro Costoya, José Olarra Nuel.

Hospital de Fuenlabrada, Fuenlabrada.

Introducción: La inmovilidad del paciente durante la intervención quirúrgica es esencial para realizar el procedimiento, pero es tarea del anestesiólogo y de todo el equipo el asegurarse de que no se den posturas extremas que puedan llevar a lesión nerviosa. Se han reportado incidencias en torno a 0,03-1,4% pero su incidencia real es poco conocida. Si bien, es la segunda causa de demanda en EEUU. La más frecuente es la lesión del nervio cubital (28%) seguida por la del plexo braquial (20%). Los factores de riesgo más importantes son los quirúrgicos: neurocirugía, cardíaca, cirugía ortopédica y traumatología, uso de manguito de isquemia, y tiempo quirúrgico. Otros factores de riesgo son: posicionamiento inadecuado con falta de protección por compresas, obesidad, delgadez importante, e hipotermia perioperatoria.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 49 años con IMC 19,7, sin alergias medicamentosas y antecedentes de dislipemia sin tratamiento y cáncer de mama derecho infiltrante con afectación axilar en ecomamografía. Es intervenida de mastectomía con linfadenectomía bajo anestesia general y bloqueo BRILMA (bloqueo de las ramas cutáneas de los nervios intercostales en la línea axilar media). La intervención dura 3h15. Es trasladada a Reanimación tras el despertar sin incidencias. A los 30 minutos se aprecia bloqueo motor del brazo operado con imposibilidad de realizar abducción del brazo ni flexoextensión del codo, con movimientos distales de la mano conservados. Analgesia adecuada. En planta persiste el bloqueo motor por lo que se realiza interconsulta a Neurología que diagnostica mediante EMG: lesión de tronco primario superior del plexo braquial, con lesión axonal, que es incompleta en nervio musculocutáneo, no pudiendo saber la magnitud de la afectación de nervio axilar. En RM no se aprecian alteraciones. Se realiza seguimiento por parte de Neurología, Rehabilitación y Fisioterapia: recuperación paulatina del bloqueo motor en los siguientes tres meses, aunque persiste dificultad para la abducción del brazo derecho (3/5). Por tanto, se trata de una neurapraxia del tronco primario superior por elongación postural durante la cirugía.

Conclusiones / Recomendaciones: En el diagnóstico diferencial de la lesión nerviosa postquirúrgica deben contemplarse varios puntos: 1. La cirugía realizada: en este caso la linfadenectomía, tiene riesgo de lesión del nervio intercostobraquial que produciría un hombro doloroso crónico, o de los nervios toracodorsal y torácico largo, que darían una escápula alada. 2. El bloqueo nervioso realizado (BRILMA): es un bloqueo de las ramas sensitivas cutáneas de los nervios intercostales, por lo que se descarta que haya producido una lesión con déficit motor. 3. La posición quirúrgica con abducción y extensión del brazo: en este caso levemente forzada para realizar la linfadenectomía, fue finalmente la causa de la neurapraxia.

Para el paciente, una lesión nerviosa por una malposición durante la cirugía puede producir una incapacidad inesperada que se suma a la recuperación postoperatoria.

Dado que se trata de una lesión evitable, es esencial estar alerta a la posición del paciente, manteniéndola lo más anatómica posible. Lo adecuado habría sido dejar el cuello y la axila libres, dentro de lo posible, evitando la abducción del brazo por encima de los 90º con rotación externa, y protegiendo con compresas o bolsas con agua el codo y axila.

P-246

DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DE UN PROTOCOLO DE PETICIÓN SELECTIVA DE PRUEBAS PREOPERATORIAS PARA LA CONSULTA DE ANESTESIA

Ane Abad Motos, David Stolle Dueñas, Rut Salvachúa Fernández, Paz Arranz García, Javier Ripollés Melchor, Alfredo Abad Gurumeta.

Hospital Infanta Leonor, Madrid.

Objetivos: A pesar de que la evidencia científica apoya la petición selectiva de pruebas preoperatorias, basada en la anamnesis y exploración física, la petición de éstas de manera rutinaria y sistemática es habitual(1). Existe la creencia de que su no realización conlleva riesgos médico-legales. Desarrollamos un protocolo para la petición selectiva de pruebas preoperatorias, y un plan para la implantación en nuestro hospital.

Material y métodos: Realizamos una revisión de la literatura durante 2017 sobre la petición de pruebas preoperatorias en cirugía electiva. Clasificamos las cirugías realizadas de manera habitual según su invasividad(2), y llegamos a un consenso sobre qué pruebas preoperatorias deberían solicitarse de manera sistemática según el tipo de cirugía y el estado físico del paciente para ser valoradas en la consulta de anestesia. Además, el anestesiólogo, tras anamnesis y exploración física podría solicitar pruebas complementarias adicionales en el caso en que lo estimara oportuno. El protocolo fue presentado a los servicios quirúrgicos, y al servicio de admisión (encargado de realizar las peticiones según las indicaciones de los servicios quirúrgicos) y tras su visto bueno, el protocolo fue aprobado por el Departamento de Calidad, fue presentado en la Sesión General Hospitalaria, y se puso en funcionamiento el 1 de marzo de 2018. Obtuvimos los datos del número de ECG y radiografías de tórax desde el 1 de marzo hasta el 31 de octubre de 2018, y los comparamos con los realizados en el mismo periodo del año 2017. Dado que el número de consultas preanestésicas sufrió un incremento del 8.5% en el año 2018, introdujimos un factor de corrección para poder comparar los valores.

Resultados: Entre marzo y octubre de 2017, se realizaron 8212 consultas preanestésicas (solicitándose 6077 ECG y 1708 radiografías). En 2018 se realizaron 8976 consultas durante ese mismo periodo (solicitándose 1661 ECG y 233 radiografías). La realización de ECG disminuyó un 74.81%, y la de radiografías de tórax un 87.43% tras la implantación del protocolo. A pesar de que la Sociedad Española de Anestesiología publicó un documento para limitar la petición de pruebas preoperatorias (en Cirugía Mayor Ambulatoria)(3), éstas se siguen solicitando de manera sistemática, sin indicación clínica específica, y se basan en el concepto erróneo de que las pruebas pueden sustituir a los resultados de la historia clínica y la exploración física de un paciente. Se utilizan recursos sanitarios elevados a pesar de la poca evidencia que indique que estas pruebas tengan alguna utilidad. Además, cuanto mayor sea el número de pruebas solicitadas, mayor es la probabilidad de que haya falsos positivos, que pueden generar nuevas pruebas para evaluar resultados anómalos e instaurar tratamientos inadecuados. Estos resultados además pueden generar ansiedad y el retraso de la cirugía, y en mínimas ocasiones su resultado modifica el manejo del paciente.

Conclusiones: El número de pruebas preoperatorias sistemáticas innecesarias que se realiza es elevado. Deberían elaborarse protocolos específicos para la aplicación de las guías clínicas publicadas, y poder realizar una utilización coste-efectiva de los recursos sanitarios.

Referencias:

1. Edwards AF, et al. Preoperative Laboratory Testing. Anesthesiology Clinics. 2018 Dec;36(4):493–507.
2. O'Neill F, et al. Routine preoperative tests for elective surgery: summary of updated NICE guidance. Vol. 354, BMJ 2016. pp. i3292–4.
3. Zaballos M, et al. Recomendaciones de pruebas preoperatorias en el paciente adulto para procedimientos en régimen de cirugía ambulatoria. REDAR. 2015 Jan;62(1):29–41.

P-247

MIOPATÍAS MITOCONDRIALES Y MONITORIZACIÓN NEUROMUSCULAR CUANTITATIVA: SEGURIDAD Y EFICACIA

Antonio M González González.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: Las miopatías mitocondriales engloban un grupo heterogéneo de trastornos caracterizados por una alteración primaria del metabolismo mitocondrial, que originan diferentes síndromes: Síndrome MELAs, de MERRf, de Queen-Square, de Kearns-Sayre, de Pearson, la OEPC.

Dada la rareza de estos síndromes, existe muy poca experiencia respecto a su manejo anestésico. Aunque no disponemos de datos concluyentes, las miopatías mitocondriales son consideradas susceptibles de producir hipertermia maligna, y por su afectación miopática, desde el punto de vista anestésico, pueden presentar insuficiencia respiratoria y apnea postoperatoria. Comunicamos nuestro procedimiento anestésico a partir de un caso con afectación miopática para mejorar la seguridad y morbilidad.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 8 años, 24,6 kg peso (P25%), talla 121,5 (P25%) que presenta ptosis parpebral bilateral, oftalmoplejia con estrabismo convergente, hipotonía generalizada, con ROT normales y sin fasciculaciones, con marcha normal.

Las pruebas complementarias sanguíneas y bioquímicas son normales, igual que el EKG, EEG y los potenciales PEA y PEV. El estudio electromiográfico, velocidad de conducción y transmisión neuromuscular se consideraron normales también. En estudios complementarios, destaca el incremento de acilcarnitina total, y el incremento en orina de 3-metil glutámico, compatible todo ello con un síndrome de oftalmoplejia externa progresiva crónica (OEPC), sugerente de enfermedad mitocondrial, posiblemente un Síndrome de Kearns-Sayre incompleto, para cuya filiación se requieren estudios genéticos de músculo esquelético por lo que solicitan la realización de biopsia muscular bajo anestesia.

Nuestro planteamiento pretende evitar fármacos y técnicas con reconocida capacidad “trigger” para la hipertermia, como succinilcolina y halogenados, sustituyéndolas por TCI de Propofol y Remifentanilo, al tiempo que procura una monitorización neuromuscular cuantitativa avanzada.

A tal efecto, previa premedicación con Midazolan 0,5 mg/kg/VO, Atropina 0,01 mg/kg, realizamos la inducción anestésica mediante TIVA Remifentanilo (0,25 ug/kg/min) y TCI Propofol (4 ug/ml) guiada por BIS. Además la monitorización convencional FC/PANI/SaO2/EtCO2 se añadió registro neuromuscular mediante TofWatchSX con un PC Samsung Q30. Tras calibración de la señal del TOF, mientras el paciente era ventilado manualmente, se indujo la relajación con Rocuronio 0,6 mg/kg e intubación (IOT 6,0), procediéndose después al cambio a posición prono y la realización del estudio biópsico.

Una vez finalizado, transcurridos 48 minutos, procedimos a la educción del paciente, para lo cual revertimos el bloqueo neuromuscular y posteriormente paramos las perfusiones de Propofol y Remifentanilo, previa analgesia adicional mediante Paracetamol (15 mg/kg).

La monitorización cuantitativa contínua nos permitió constatar la presencia de una rápida instauración del bloqueo máximo (28 seg) muy superior al esperado en condiciones normales (48 seg) para esta dosis en pacientes pediátricos, y una duración de la acción notablemente alargada. Frente a los 26-28 min de duración clínica (DUR25) esperable, la primera respuesta del PTC apareció a los 40 min. En esta situación de bloqueo profundo (PTC>1; TOF=0) pautamos una dosis de sugammadex de 4 mg/kg, que revirtió completamente el bloqueo en 1:22 minutos, minimizando el riesgo de insuficiencia respiratoria postanestésica y/o apnea que pueden sufrir estos pacientes.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Procedimiento anestésico mediante técnicas TCI, eliminando los fármacos susceptibles de desencadenar Hipertermia maligna.
- Realizar monitorización neuromuscular cuantitativa conforme a criterios de seguridad y eficacia.
- Aunque la electrofisiología indicaba un patrón de normalidad, parece existir una susceptibilidad incrementada en la unión neuromuscular en estos pacientes, que en ausencia de datos mas concluyentes, nos hagan reconsiderar la utilización de fármacos que empeoran la función neuromuscular (aminoglucósidos, nitroprusiato…).

P-248

EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS EN ANESTESIA OBSTÉTRICA-GINECOLÓGICA DE UN HOSPITAL UNIVERSITARIO DE TERCER NIVEL. ¿LO ESTAMOS HACIENDO BIEN?

Cristina Rodríguez Alcalá, Nicolas Brogly, Emilia Guasch, Elena Gredilla, Carla García, Fernando Gilsanz.

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Objetivos: A pesar de las recomendaciones del Sistema de Notificación en Seguridad en Anestesia y Reanimación (SENSAR), las medidas propuestas por la *Anesthesia Patient Foundation* (APSF) y la *European Board of Anaesthesiology* (EBA UEMS), ocurren errores de medicación en 1 de cada 133 anestesias. La falta de etiquetado adecuado y la confusión en las vías de administración son las causas más frecuentes de error.

El objetivo de esta encuesta es identificar si los anestesiólogos de un hospital terciario español conocen las políticas de seguridad y de contaminación en la administración de fármacos y si aplican dichas recomendaciones.

Material y métodos: Se elaboraron dos cuestionarios con respuestas cerradas y abiertas. El primero consistió en una lista de verificación de 14 preguntas que se aplicó en los 7 quirófanos de ginecología y obstetricia de nuestro centro durante dos semanas. Se evaluó la aplicación del sistema de etiquetado en las jeringas y en las vías de administración, así como la distribución de los medicamentos almacenados en los quirófanos.

El segundo cuestionario de 16 preguntas se envió por correo electrónico a todos los anestesiólogos del personal que trabajaban a tiempo parcial o completo en el hospital materno y se evaluó su conocimiento sobre las medidas de seguridad aplicadas en su departamento.

Resultados: Se realizaron en total 34 observaciones, en las que la tasa de etiquetado de medicamentos fue del 79.4%. El propofol (30%) fue el menos marcado. En caso de emergencia, en el 41,2% de los casos no había un responsable de cargar la medicación. En todas las dependencias, la efedrina fue el único medicamento disponible en jeringas precargadas. Respecto a las vías de administración: se identificó la vía epidural en el 75% de los casos e intraarterial en el 62,5%. Sin embargo, la vía intravenosa en tan solo el 12,5%.

41 anestesiólogos respondieron a la encuesta por correo electrónico: 13 (31.7%) R1-R2; 8 (19.5%) R3-R4; 7 (17.1%) personal con <5 años de experiencia; 10 (24.4%) personal entre 5-20 años de experiencia y 3 (7.3%) personal> 20 años de experiencia.

El 14.7% no conocía las normas nacionales sobre seguridad en la administración de medicamentos y el 32.4% nunca había oído hablar de las recomendaciones europeas.

El 67.7% refirió no conocer políticas locales para minimizar el riesgo de contaminación. Un 47,1% declaró reutilizar la misma ampolla de medicación, siendo en orden de frecuencia: la carbetocina (47,1%) y la fenilefrina (47,1%) las más reutilizadas, midazolam (3,82%) y ketamina (1,98%).

En los quirófanos de obstetricia los medicamentos estaban separados en áreas específicas y su almacenamiento estandarizado. Sin embargo, esta distribución no estaba ajustada en los 4 quirófanos de ginecología.

El 35.3% de los anestesiólogos reconoció no declarar errores en la administración de fármacos y el 26.5% desconocía que podían ser notificados. El 58.8% de ellos mencionó que no había ningún protocolo en el centro para el manejo de estos errores y el 32.4% desconocía su existencia.

Conclusiones: La elaboración de protocolos y su difusión son necesarios para aumentar la cultura de seguridad, especialmente entre los médicos en formación. La implementación de un sistema de reporte de incidentes anónimo y no punitivo es la manera de mejorar.

El uso de jeringas precargadas, así como la designación de una persona responsable de la administración del medicamento minimizarían el riesgo de una administración accidental en situaciones de emergencia.

P-249

PUNCIÓN ACCIDENTAL DEL CONDUCTO TORÁCICO AL CANALIZAR LA VENA YUGULAR INTERNA IZQUIERDA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Francisco Javier Iglesias Serrano, Miren Jasone Díez Zapirain, Guillermo Tejon Pérez, Miren González Benito, Marta Alonso Fernández, Eric Luis Goicolea Ruiz.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: La canulación percutánea de la vena yugular interna (VYI) es frecuentemente utilizada para obtener un acceso a la circulación central. Normalmente se prefiere la canalización de la vena yugular interna derecha (VYID) por su menor tasa de complicaciones y mayor porcentaje de éxito en la punción. La vena yugular interna izquierda (VYII) es elegida cuando la VYID ha sido fallida o está contraindicada. La canalización de la VYI se puede realizar tanto por referencias anatómicas como guiado por ecografía, situándose el porcentaje de complicaciones entre 5%-10% independientemente de la técnica utilizada o de la experiencia del operador. La lesión del conducto torácico es una rara pero potencial complicación de la cateterización de la VYII.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una mujer de 39 años, ASA I, programada para resección laparoscópica de un hepatocarcinoma en el segmento IV. Tras una inducción anestésica sin incidencias, se procede a canalizar la VYID para establecer un acceso venoso central. Se realiza un primer intento guiándonos por referencias anatómicas realizando punción de la arteria carótida accidental con la aguja, que se retira y se comprime. Se realiza un segundo intento guiado con ecografía en el cual una vez canalizada la VYID con la aguja, la guía metálica no pasa con facilidad por lo que se decide realizar una punción de la VYII guiada con ecografía. Tras identificar las estructuras vasculares se procede a realizar la punción, aspirando entonces un líquido claro anaranjado. Se decide retirar la aguja, comprimir y mandarlo a analizar al servicio de anatomía patológica ante la sospecha de punción de conducto torácico desde donde se confirma que es un líquido con abundantes linfocitos correspondiente a linfa. Finalmente, se canaliza la vena subclavia derecha sin incidencias y se procede a realizar la intervención quirúrgica. Se extuba a la paciente en quirófano y se le traslada a reanimación, donde se confirma la normalidad de la placa de tórax. Es dada de alta a planta al día siguiente por la mañana sin ninguna incidencia y ninguna repercusión respecto de la punción del conducto torácico hasta el día de hoy.

Conclusiones / Recomendaciones: La lesión del conducto torácico es una rara pero potencial complicación tras la canalización de la VYII. La canulación de la VYII supone un mayor riesgo de complicaciones respecto a la VYID. La ecografía permite disminuir el riesgo de complicaciones, pero no desaparecen.

El diagnóstico se confirma a través del análisis en laboratorio del líquido, el cual posee dos características diagnósticas: un alto contenido de grasa en forma de triglicéridos y un predominio de linfocitos-T.

El manejo inicial de la lesión del conducto torácico es conservador, ya que el 50% de estos casos se curan espontáneamente. Es posible que el efecto de compresión local producido por la linfa y la sangre sellen el defecto. En el caso de presentar fuga de linfa persistente, deberían realizarse modificaciones en la dieta como una dieta rica en carbohidratos, nutrición parenteral total o una dieta rica en triglicéridos de cadena media. La ligadura quirúrgica o la embolización percutánea del conducto torácico se realizará si no ha habido respuesta a los métodos conservadores.

P-250

OBJETIVO: MANEJO PERIOPERATORIO LIBRE DE OPIOIDES EN CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA DEL PACIENTE OBESO MÓRBIDO. A PROPÓSITO DE UN CASO

Miren Jasone Díez Zapirain, Idoia Zubizarreta Ormazabal, Mª Asunción Álvarez Cebrian, Guillermo Tejón Pérez, Miren Nekane Mozo Rocandio, Ines Álvarez De Eulate Gamez.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: El paciente obeso supone un reto para el anestesiólogo, tanto por estar relacionado con una vía aérea y ventilación dificultosas, como por las enfermedades asociadas como por ejemplo el síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) y el síndrome de hipoventilación-obesidad o síndrome de Pickwick. Existe una relación bien establecida entre los opiáceos, el SAOS y la depresión respiratoria. Uno de los principales efectos secundarios asociados a los opiáceos es la hipoventilación. Dentro de los opiáceos, en concreto la morfina, disminuye la respuesta ventilatoria al dióxido de carbono. Tanto el SAOS como los opioides perioperatorios se reconocen como factores de riesgo importantes para la insuficiencia respiratoria hipercápnica postoperatoria, por ello, hemos de plantearnos cambiar nuestro manejo anestésico ante pacientes de riesgo. La anestesia libre de opioides (*Opioid Free Anaesthesia, OFA*) es una técnica en la que se evita el uso de opiáceos sistémicos o neuroaxiales en el perioperatorio y se mantiene la estabilidad del sistema simpático mediante fármacos diferentes a los opiáceos. Mediante esta técnica, se evitan los efectos secundarios de los opioides, entre otros, la depresión respiratoria, rigidez muscular central, debilidad de los músculos faríngeos y excesiva somnolencia.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 60 años, NAMC. Obeso mórbido, 130 kg, 170 cm, IMC 45, SAHOS severo con CPAP desde el año 2010 y Sd de pickwik. Se le intervino de forma programada de colecistectomía laparoscópica. Se le realizó una anestesia libre de opioides debido a su gran comorbilidad. El paciente llegó a quirófano con SpO2 basal de 93 %, mientras se le realizaba la preoxigenación se le administraron 70 mg de lidocaína y 3 gr de Sulfato de Magnesio. Se le intubó mediante videolaringoscopio tras 300 mg de propofol, 130 mg de succinilcolina y 40 mg de ketamina. Tras la intubación, se le relajó al paciente con 60 mg de rocuronio y se inició una perfusión de lidocaína de 1,5 mg/kg/hora además de desflurano inhalado. Tras la instauración del neumoperitoneo se le administraron paracetamol 1 gramo y Enantyum® 50 mg ev. No hubo incidencias anestésicas durante todo el procedimiento. Tras finalizar la intervención, se cesó el desflurano a la vez que la perfusión de lidocaína endovenosa, y se administraron 400 mg de Bridion, tras lo cual se le extubó sin incidencias y se le trasladó a la urpa donde permaneció dos horas y media sin presentar dolor, EVA =0. Durante su estancia en planta el paciente permaneció sin dolor por lo que se le dio de alta al segundo día postoperatorio sin haber precisado ninguna dosis de opioide a lo largo de todo su proceso quirúrgico.

Conclusiones / Recomendaciones: La identificación de pacientes de alto riesgo anestésico puede permitir modificaciones en el manejo perioperatorio. En los pacientes con obesidad mórbida, la OFA se está convirtiendo en una alternativa a las técnicas estándar basadas en opioides ya que el riesgo de depresión respiratoria al administrar opioides es muy elevado, más aún si además presenta SAOS y síndrome de hipoventilación-obesidad. Esta situación se puede optimizar haciendo uso de nuevas técnicas anestésicas, como la anestesia libre de opioides, tal y como procedimos en nuestro caso clínico.

Siendo una técnica novedosa, son necesarios más estudios prospectivos. Con todo ello se pretende cimentar la base de evidencia para la anestesia de la obesidad y la búsqueda de nuevas indicaciones.

P-251

COMPLICACIONES EN LA COLOCACIÓN DE TUBO DE TÓRAX: A PROPÓSITO DE UN CASO

Javier Feito Sancho[1], Pablo Oliver Fornier[2], Antonio Montes Gutiérrez[1], Raquel Rodríguez Guerrero[1], Manuel Herrera[1], Cristina Lasa Unzué[1].

[1]Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares; [2]Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

Introducción: La colocación de tubos de drenaje torácico es una técnica habitual tanto en unidades de cuidados intensivos como en los quirófanos de Cirugía Torácica. Aunque en ocasiones la colocación de un tubo de drenaje puede ser una maniobra quirúrgica difícil por las características de la cámara a drenar, y no exenta de riesgos por patología asociada o por mala técnica, la mayor parte de los tubos pueden ser colocados por facultativos expertos en la cama del enfermo, con escaso material y sin premedicación. No obstante, dada la gravedad de las posibles consecuencias, una vez colocados siempre hay que verificar con estudios radiológicos la correcta colocación del tubo. Entre las complicaciones más frecuentes destacan las lesiones del parénquima pulmonar, la perforación de diafragma o la lesión de estructuras mediastínicas como el corazón o el esófago.

Se describe un caso de esofaguectomía total en tres campos (laparotomía, toracoscopia y acceso laterocervical izquierdo) con anastomosis cervical. Tras la cirugía se coloca en quirófano un tubo de drenaje pleural en hemitórax derecho, objetivándose en Reanimación la colocación de la punta del tubo en la cisura mayor del pulmón contralateral tras atravesar mediastino.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 70 años que se programa para cirugía tras el diagnóstico de adenocarcinoma de esófago (T3, N1, M0) tras neoadyuvancia con quimio y radioterapia. Tras la inducción de anestesia general e intubación con tubo de doble luz izquierdo de 39F sin incidencias (Han II/IV; Cormack-Lehane I/IV), se realiza esofaguectomía radical en tres campos y reconstrucción del tránsito superior con tubo gástrico. La cirugía se realiza sin incidencias destacables y sin necesidad de ventilación unipulmonar al ser suficiente con la realización de cámara de neumotórax en hemitórax derecho. Tras la intervención y todavía en quirófano se coloca por parte de Cirugía un tubo de drenaje torácico en el lado derecho.

El paciente ingresa en Reanimación hemodinámicamente estable, bajo los efectos residuales de los fármacos hipnóticos. Se realiza placa de tórax en la que se aprecia la mala colocación del tubo de drenaje torácico cuya punta se encuentra en el pulmón contralateral, tras a travesar mediastino. Comentado el caso con Cirugía, se decide no reposicionar el tubo por el momento y mantenerlo sin aspiración.

El postoperatorio continúa satisfactoriamente hasta el 6º día postoperatorio, donde el paciente inicia un episodio febril con taquicardia sinusal de hasta 140 lpm. Se decide en sesión clínica la realización de TC para descartar complicaciones, diagnosticándose una pequeña dehiscencia de la anastomosis. En el mismo TC se objetiva de nuevo la mala colocación del tubo de drenaje, que atraviesa el hemitórax derecho por base pulmonar, pasa anterior a la aorta torácica y posterior al ventrículo y aurícula izquierda y en intimo contacto con estas estructuras para terminar con la punta en cisura mayor del pulmón izquierdo. Dado el peligro de retirar el catéter en este momento, se consensua con Cirugía una actitud expectante.

Conclusiones / Recomendaciones: Siempre ha de verificarse la correcta colocación de los tubos de drenaje torácico dada la especial importancia de las estructuras cercanas a la cavidad pleural. En este caso, el tubo pasaba por mediastino en íntimo contacto con aorta torácica y corazón izquierdos para terminar en el pulmón contralateral. Pudo ser retirado antes del alta de reanimación en condiciones de monitorización y con los cirujanos torácicos presentes.

P-252

UTILIZACIÓN DE REGISTRO ELECTROCARDIOGRÁFICO ENDOCAVITARIO PARA GUIAR LA COLOCACIÓN DEL ACCESO VENOSO CENTRAL

Luis Clemente Armendáriz, Isabel Marcotegui Barber, Mª Elena García Tinoco, Ana Casimiro Erviti, Esther Hijosa Basarte, Mikel Batllori Gastón.

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Introducción: La canalización de vías centrales es una práctica habitual en el ámbito de la Anestesiología y Reanimación. La implantación de la ecografía como método de asistencia para realizar las técnicas de acceso venoso central ha permitido optimizar la seguridad del paciente y disminuir la incidencia de complicaciones mecánicas.

Sin embargo, si bien la asistencia ecográfica facilita la canulación en sí misma, no es tan útil para verificar la adecuada posición de la punta del catéter. Tradicionalmente se han empleado medios radiológicos para verificar dicha posición, bien sea durante las propias maniobras de canulación (radioscopia) o bien después de las mismas (radiografía de tórax). La radioscopia permite verificar en tiempo real, durante la colocación del catéter, el correcto avance del mismo hacia la vena cava superior. El registro ECG endocavitario es un método alternativo para guiar la colocación del catéter, que pasamos a describir a continuación.

Descripción del Caso / Evolución: Esta técnica, descrita inicialmente en 1949, se basa en la utilización de la guía de Seldinger (guía en J) como un electrodo ECG endovascular. Para su realización, es necesario un adaptador que permita utilizar dicha guía como electrodo. Antes de realizar el registro ECG, se canula el vaso elegido mediante técnica de Seldinger. Una vez llegado el momento de avanzar el catéter sobre la guía, se realiza dicho avanze hasta que la punta del catéter quede alineada con la punta de la guía en J. Utilizando un cable especial para usar la guía de Seldinger como electrodo, se avanza progresivamente el catéter analizando los cambios en la onda “p” en la derivación II. A medida que el catéter avanza a través de la vena cava superior hacia la aurícula derecha se constatará que la onda “p” se hace progresivamente más picuda según se aproxima al nodo sinusal, llegando a ser isodifásica cuando esté a la altura del mismo y haciéndose negativa cuando se avance más allá de él. A continuación se retira el conjunto catéter-guía, hasta que se observe que la altura de la onda “p” es aproximadamente la mitad de la altura máxima, esto significa que la punta del catéter está en el tercio inferior de la vena cava superior, justo por encima de la unión cavoauricular.

Conclusiones / Recomendaciones: Consideramos que se trata de una técnica económica, cuya aplicación debería ser tenida en cuenta, puesto que es:

- Un método preciso.
- Fácil y rápido de realizar.
- Fácil de enseñar y fácil de aprender.
- Seguro para el paciente, y evita la exposición a radiaciones ionizantes.
- Puede ser utilizado en la gran mayoría de los pacientes, con la excepción de aquellas condiciones clínicas en las que la onda “p” no esté presente en el ECG (fibrilación/flúter auricular).
- Permite una verificación en tiempo real de la posición de la punta durante el procedimiento, evitando recurrir a maniobras de reposicionamiento posteriores al procedimiento.
- Se puede aplicar en situaciones clínicas donde la verificación radiológica está contraindicada (embarazo) o es logísticamente difícil (inserción de PICC en un domicilio).

P-253

¡HE CANALIZADO UNA VÍA VENOSA CENTRAL SIN INCIDENCIAS!... ¿SEGURO?

Ancor Domínguez Arbelo, Ángel Becerra Bolaños, Lucía Valencia Sola, Juan José Carmona Puerto, Gema Hernanz Rodríguez, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: La canalización de una Vía Venosa Central (VVC) es una técnica frecuente durante el perioperatorio. Sus principales indicaciones son la administración de fármacos vasoactivos, el soporte nutricional y los malos accesos venosos periféricos. Es una técnica realizada mayoritariamente por los anestesiólogos, eligiéndose frecuentemente la vena yugular interna (VYI) por presentar menor tasa de infección y menor riesgo de neumotórax.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos un caso de una mujer de 63 años sin alergias ni antecedentes médicos conocidos, intervenida de forma programada para hemicolectomía derecha abierta por una neoplasia cecal. A las 72h comenzó con cuadro de fiebre, diarrea, vómitos y dolor en flanco derecho, inestabilidad hemodinámica y signos analíticos de sepsis (PCT 8,5ng/mL, Láctico 3mmol/L y Leucocitos 1980/uL). En el TAC abdominal se descarta perforación intestinal o fuga de anastomosis, pero se apreció aumento del calibre de las asas de yeyuno proximal, por lo que se decidió realizar laparotomía exploradora. Durante el intraoperatorio, presentó hipotensión arterial con escasa o nula respuesta a bolos de efedrina o fenilefrina, por lo que se canalizó VVC VYI derecha utilizando referencias anatómicas (punción única, sin incidencias) para iniciar noradrenalina en perfusión continua (PC). Tras el procedimiento quirúrgico, fue extubada y se consiguió retirar la NA. Fue trasladada a la Unidad de Reanimación, donde comenzó a sufrir nuevamente deterioro hemodinámico que requirió reiniciar la PC de noradrenalina por VVC, con nula respuesta. Se administró bolo de fenilefrina por vía venosa periférica, con respuesta favorable. La paciente presentó empeoramiento de la mecánica respiratoria y de la oxigenación, por lo que se realizó una radiografía de tórax, objetivando derrame pleural masivo derecho. Ante la sospecha de ubicación errónea de la VVC, se decidió canalizar otra VVC femoral derecha.

Se realizó interconsulta a Cirugía Torácica, que decidió colocar pleurecath, obteniendo un débito de 2 litros de líquido claro y una mejoría hemodinámica y respiratoria. Fue dada de alta de la Unidad de Reanimación a la planta de hospitalización 48 horas tras su ingreso.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Las complicaciones mecánicas más comúnmente relacionadas con la inserción de una VVC son la punción arterial, el hematoma y el neumotórax. La colocación errónea de la VVC ocurre en el 6,7% de los casos, pero solo el 1% desarrolla neumotórax.
- La aparición de neumotórax es infrecuente, con una incidencia menor del 1% en VVC VYI. Sin embargo, esta complicación se asocia con una gran morbilidad.
- La radiografía de tórax puede no ser lo suficientemente precisa para la comprobar la adecuada la colocación de la VVC, debido a la gran variabilidad interobservador. En cambio, la ultrasonografía (US) tiene una especificidad y sensibilidad de 98,9 y 68,2, respectivamente.
- El uso de la US durante la inserción de la VVC puede reducir la mala posición del catéter. Es posible observar una línea hiperecogénica en la vena involucrada e incluso, podría observarse el extremo distal del catéter en la aurícula derecha.

P-254

FAMILIA PORTADORA DEL GEN DE HIPERTERMIA MALIGNA, A PROPÓSITO DE UN CASO

Clara García Lorenzo, Carmen Llamas Pernas, Sara Sierra Cardalda, Fabián Barreiro.
Hospital Álvaro Cunqueiro (EOXI Vigo), Vigo.

Introducción: La hipertermia maligna (HM) es un trastorno farmacogenético del músculo esquelético que conduce a una crisis hipermetabólica potencialmente letal en individuos susceptibles expuestos a anestésicos volátiles y/ o succinilcolina. Se trata de un trastorno de la homeostasis del calcio en el interior de la célula muscular. Los canales cálcicos implicados son el receptor de la rianodina (RYR1) y el receptor de las dihidropiridinas. El diagnóstico de HM para pacientes susceptibles se centra en antecedentes personales y familiares, síntomas clínicos, IVCT y detección genética molecular. Las pruebas genéticas son una alternativa avanzada a las pruebas invasivas. El gen RYR1 se ha establecido como el gen principal para HM con variantes asociadas que se encuentran en más de la mitad de las familias con HM de todo el mundo. Una vez identificada una mutación causante de HM, los miembros de la familia pueden ser examinados para detectar esta mutación y todos los parientes que la portan serán considerados susceptibles.

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de un varón de 65 años programado para cirugía de síndrome del túnel carpiano. En la consulta preanestésica describe antecedentes familiares de muerte en quirófano: su hija falleció durante una cirugía. El paciente no tiene antecedentes personales de HM, se había sometido anteriormente a cirugía bajo anestesia local. Al indagar en más antecedentes familiares aparecen varios casos sospechosos de susceptibilidad a HM. Se decide llevar a cabo la operación empleando todas las medidas para prevención primaria y secundaria de HM. La cirugía transcurre sin incidencias.

Se decide investigar el árbol genealógico del paciente dados sus antecedentes familiares. Su hija falleció durante una cirugía de tenotomía de abductores: inducción inhalada con halotano y óxido nitroso, sin incidencias durante el mantenimiento, pero poco antes de cerrar se produce contractura muscular generalizada, laringoespasmo, paro cardíaco y exitus a pesar de medidas soporte. Su hijo se interviene de criptorquidia: durante una prueba de inducción con dosis mínimas de hipnóticos y relajantes musculares se produce hipotermia y contractura muscular generalizada y aumento de CPK. Su sobrina fue intervenida de displasia fibrosa de fémur, aplicándose prevención de HM: sin incidencias salvo leve elevación de CPK. Por último, su hermano fue sometido a diagnóstico genético dados los antecedentes: portador HZ de la variante RyR1 (19q13.1) p.ARG401Hist (MIM 180901).

Conclusiones / Recomendaciones: Todos los miembros de una familia donde se ha producido algún episodio de HM, deben ser considerados como susceptibles de HM y deben ser manejados en consecuencia. Durante la evaluación preanestésica de cada paciente deben explorarse de manera dirigida los antecedentes que hagan sospechar la presencia de susceptibilidad genética a la HM. No existe actualmente ningún test diagnóstico simple para la población general que pudiera servir de screening ante cualquier sospecha, los pilares del diagnóstico son los antecedentes personales y familiares, la detección genética y, en menor medida, la IVCT por ser una prueba invasiva.

P-255

EMERGENCIA INTRAOPERATORIA POR HIPERPOTASEMIA IATROGÉNICA ¿Y EL MAGNESIO?

Pablo Oliver Forniés, Cristian Aragon Benedi, Yolanda Duran Luis, María Del Mar Pérez Morente, Ana Ramón Navarro, Ana Asensio Paris.

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

Introducción: El potasio es un ión predominantemente intracelular que se encarga del potencial de reposo de la membrana del tejido excitable. En el medio extracelular, la kaliemia oscila entre 3,5-5,5 mEq/l y su variación es una alteración metabólica que puede desencadenar arritmias agudas como taquicardia ventricular, fibrilación ventricular y paro cardiaco. Las alteraciones agudas perioperatorias de la kaliemia implican una urgencia médica que requieren un diagnóstico y manejo precoz perioperatorio.

La iatrogenia farmacológica es aquel acto sanitario prevenible y originado por una administración cuantitativa o cualitativa inapropiada del medicamento, pudiendo ser nocivo para el paciente. Se registra un evento farmacológico adverso prevenible hasta en el 20% de los pacientes hospitalizados.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos a un varón de 67 años, fumador, con antecedentes personales de hipertensión, diabetes mellitus, alcoholismo crónico, fibrilación auricular anticoagulada y adenocarcinoma de próstata. Su tratamiento habitual comprende: sintrom, betabloqueante, metformina, IECA, y furosemida. Es intervenido de prostatectomía laparoscópica programada bajo anestesia general. En la bioquímica preoperatoria, hay una disminución general de varios iones que refleja una situación de malnutrición, propia del paciente oncológico.

En quirófano, se constató una hipopotasemia mayor de 2,8 mEq/l sin repercusión hemodinámica por lo que se administró Cloruro potásico (KCl) 20 mEq/l intravenosos por enfermería. En ese momento, se produjo un sangrado intraoperatorio y se administró fluidoterapia.

Inmediatamente, se constató que el KCl había sido administrado en unos minutos. Ante el diagnóstico de una posible hiperpotasemia iatrogénica, se administró Glucosa 20% con 20 UI de insulina, Cloruro cálcico 10% 10 ml y Furosemida 20 mg intravenosos y se aumentó la frecuencia respiratoria. Se monitorizaron los iones en sangre (elevación discreta de la kaliemia: 0,4-0,6 mEq/l/h) y el electrocardiograma (ECG) intraoperatorios sin objetivarse alteraciones electrocardiográficas durante la cirugía.

El paciente fue trasladado a la unidad de reanimación postanestésica (URPA) donde se continuó con la monitorización electrocardiográfica y bioquímica durante 5 horas. Los análisis sanguíneos extraídos reflejaron un aumento progresivo de kaliemia hasta 4,2 mEq/l.

Aquí, se recordó la situación de deficiencia iónica del paciente y al revisar, el paciente presentaba una hipomagnesemia preoperatoria (0,9 mEq/l).

El paciente fue dado de alta de la URPA sin alteraciones electrocardiográficas y con normokaliemia (4,5 mEq/l).

Conclusiones / Recomendaciones: En nuestro caso, la iatrogenia se produjo al cargar el KCl en la fluidoterapia principal y administrarlo muy rápidamente. El error cometido fue no verificar la correcta administración del KCl en un suero independiente de la fluidoterapia principal y no comunicar el error a un sistema de notificación (SENSAR).

La actuación correcta consistió en avisar una vez identificado el error y tomar las medidas preventivas oportunas frente a una posible hiperpotasemia (monitorización cardiológica y bioquímica, tratamiento farmacológico y vigilancia postoperatoria en URPA).

Las alteraciones de la kaliemia se tratan de una urgencia médica por el riesgo de muerte por arritmias agudas.

La magnesemia es un mal indicador del contenido corporal total por su distribución predominantemente intracelular. La hipomagnesemia puede estar causada por malnutrición, alcoholismo o diuréticos. Su incidencia aguda aumenta la morbilidad cardiovascular y debe reponerse tras niveles inferiores a 0,8 mEq/l o clínica activa. La reposición de potasio está condicionada a unos depósitos de magnesio adecuados.

Como recomendaciones, destacar que es de extrema importancia revisar la correcta posología y modo de administración de la medicación intraoperatoria, especialmente, si lo realiza otro personal.

P-256

SONDA NASOGÁSTRICA DE ALIMENTACIÓN EMPLAZADA EN PULMÓN

Elena Ojeda Leiva, Francisco Javier Pelegrina Rodríguez, María Dolores Ramos Jiménez, Marina Bolívar Arroyo.
Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

Introducción: Mediante la exposición de este caso clínico, se pretende reivindicar el control radiográfico del posicionamiento de las sondas nasogástricas (SNG) previo al inicio de la nutrición enteral.

Se trata de una medida económica y de fácil implantación que disminuye la incidencia de complicaciones broncopulmonares debidas al emplazamiento erróneo de las SNG.

Descripción del caso y evolución: Paciente de 56 años, con HTA como único antecedente de interés que, tras intervenirse de craneotomía para resección de lesión ocupante de espacio en fosa posterior, presenta un postoperatorio tórpido en el que destaca un nivel de conciencia fluctuante causado por neumoencéfalo e hidrocefalia, precisándose reintervención quirúrgica. Además, presenta empeoramiento respiratorio por neumonía nosocomial. Por todo ello, se requiere sedación y conexión a ventilación mecánica y, entre otras medidas invasivas, se coloca una SNG.

A continuación, el paciente es trasladado a la Unidad de Cuidados Intensivos donde se intenta optimización respiratoria previamente a la retirada de sedación, dada mejoría neurológica evidenciada en TAC craneal de control y se inicia nutrición enteral a dosis tróficas a través de la SNG.

A las 16 horas del inicio de la alimentación enteral, el paciente presenta un empeoramiento gasométrico, siendo necesario aumentar la FiO2 a 1, la frecuencia y las presiones ventilatorias. Se solicita radiografía de tórax donde se observa opacidad de base pulmonar derecha, línea de neumotórax, así como recorrido de la SNG a través del árbol bronquial derecho, por lo que es retirada. Se realizan maniobras de reclutamiento alveolar y se coloca un tubo de drenaje pleural, pese a ello, dada la persistencia de hipoxemia refractaria, se decide pronación.

Conclusiones y recomendaciones: A pesar de existir protocolos de comprobación del emplazamiento de SNG de evidencia y alertas de seguridad por parte de organismos de reconocido prestigio, como el NHS (National Health Service), se sigue observando la falta de aplicación o la mala interpretación de los mismos.

Por ello se recomienda:

- Constatar mediante medición de pH y/o realización de radiografía de tórax la correcta colocación de la SNG previamente a la introducción de nutrición enteral o fármacos a través de la misma.
- Procurar evitar errores en la lectura de las imágenes radiográficas, siendo metódico en dicho procedimiento.
- Tener en cuenta el elevado beneficio que se proporciona en la seguridad del paciente frente al bajo coste de los algoritmos demostrados.

P-257

SEGURIDAD EN EL MANEJO ANESTÉSICO DE LA PROFILAXIS DEL EDEMA ANGIONEURÓTICO HEREDITARIO O ADQUIRIDO

Álvaro Rodríguez Chimeno, Francisco David Viera Camacho, José Luis Pozo Gómez, David Domínguez García, Ramses Marrero García, Elena Espinosa Domínguez.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: El angioedema hereditario o adquirido está producido por el déficit del inhibidor de la esterasa del primer componente del complemento (C1-INH). Se caracteriza por síntomas transitorios de hinchazón de tejidos subcutáneos, pared intestinal y vías respiratorias superiores, que puede derivar en muerte por asfixia. A pesar de ser una enfermedad conocida desde hace más de cien años, debido a su baja incidencia no es muy conocido el manejo de esta patología, siendo de vital importancia la necesidad de un rápido diagnóstico y tratamiento dada su potencial gravedad Desde el punto de vista anestésico los pacientes pueden desarrollar edema de labios, lengua y úvula, así como de las vías respiratorias superiores, debiendo tener como principal objetivo un correcto manejo de la vía aérea, siendo además de vital importancia buscar la causa del angioedema, para tomar las conductas perioperatorias adecuadas.

Descripción del caso: Mujer de 55 años sometida a extracción de material de osteosisntesis de cerclaje rotula rodilla derecha por intolerancia. AP: Edema angioneurótico hereditario por déficit de factor C1 del complemento (en seguimiento por alergologia), dislipemia, fibromialgia, colon irritable, síndrome de fatiga crónica, distimia y trastorno depresivo recurrente. AQ: Apendectomía, trombectomía hemorroidal y cerclaje de rotula derecha. Alergia al tramadol. Tratamiento actual con estanozolol 2 mg (1-0-1), omeprazol 20 mg c/24h, sertralina 100mg/día, alprazolam 1mg cada 8 horas, zolpidem si insomnio. Se procede a administrar 1 mg de midazolan como ansiolisis.

Se plantea conjuntamente con la paciente una técnica anestésica neuroaxial mediante la inyección de 12 mg de bupivacaina hiperbárica al 0,5% más 20 mcg de fentanilo en espacio subaracnoideo (L3-4). 30 minutos previos a la intervención quirúrgica se administra 500 U de concentrado de inhibidor de C1 en el antequirófano con supervisión directa, sin incidencias.

Evolución y conclusiones: La intervención y el postoperatorio ocurre sin incidencias. El manejo anestésico preparatorio de los pacientes con edema angioneurótico implica el conocimiento de esta patología, corroborar la adecuada adherencia terapéutica al tratamiento prescrito por alergología y de realizar correctamente el tratamiento profiláctico.

Recomendaciones: Establecer protocolos de profilaxis y tratamiento de brotes agudos de edema angioneuróticos.

1. Profilaxis a corto plazo, previa a cirugía electiva. Se administra el concentrado de C1-INH (Berinert® P) 30 minutos antes de la intervención o bien andrógenos atenuados unos días antes.
2. Tratamiento de los brotes agudos de edema de laringe y glotis. La dosis más habitual es de 500 U de C1-INH (inyección intravenosa lenta), que se repetirá si el edema no revierte. La acción se manifiesta a los 30-60 minutos, y puede durar hasta 4-5 días. Los niveles de C1-INH alcanzan el máximo a los 15 minutos, mientras que los de C4 lo hacen a las 12 horas.

P-258

PROYECTO DE CREACIÓN DE APP COMO HERRAMIENTA DE SEGURIDAD PARA EL MANEJO DE LA TOXICIDAD SISTÉMICA DE ANESTÉSICOS LOCALES

Francisco David Viera Camacho, Álvaro Rodríguez Chimeno, José Luis Pozo Gómez, Ramsés Marrero García, Carlos Quesada García, Elena Espinosa Domínguez.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Objetivos: Revisar las medidas disponibles según la evidencia actual, consistentes en soporte cardiopulmonar, manejo de convulsiones y uso de antídoto. Desarrollar una App que constituya una herramienta cognitiva en el manejo de una crisis anestésica por toxicidad sistemática de anestésicos locales.

Material y método: Revisión literaria utilizando los siguientes MESH Anesthesiology/standards*; Anesthetics, Local/poisoning*; Societies, Medical/standards en las siguientes bases: Pubmed, EMBASE y Cochrane Library. Desarrollo cognitiva de aplicación.

Resultados: Tras las ultimas recomendaciones de la AHA 2105 en caso de presentarse un cuadro de toxicidad sistémica de anestésicos locales debe administrarse las emulsiones lipídicas como antídoto desde el momento que aparezca clínica podrómica neurológica. En relación al manejo de las medidas de soporte cardiopulmonar nos guiaremos en la App por las ultimas recomendaciones AHA 2015: Dosis adrenalina de 10 a 100 mcg, no usar procainamida, lidocaína, betabloqueantes o calcio antagonistas por depresión cardiovascular o potenciar la toxicidad. Manejo enérgico de la vía área intentando hiperventilar al paciente para evitar la acidosis. Tratamiento de las convulsiones como primera opción midazolan bajas dosis (0,05-0,1 mg/kg), o tiopoental (1mg/kg) o propofol (0,5-2 mg/kg), evitar este último si compromiso cardiovascular. Y finalmente en relación a las emulsiones lipídicas utilizaremos el siguiente esquema basado en consenso de expertos: bolo de 1,5 ml/kg seguido de una infusión a 0,25 ml/kg/min, por hasta 10 minutos luego de recuperar la estabilidad hemodinámica. Si no hay respuesta adecuada, se puede repetir el bolo y se puede duplicar la velocidad de la infusión a 0,5 ml/kg/ min, sin pasar de una dosis total de 10 ml/kg en treinta minutos. Debido a la complejidadd del cálculo de las dosis de la emulsión lípidica el grupo de trabajo ha diseñado el desarrollo congestivo de una APP destinada al cálculo de este esquema de tratamiento tras la introducción de los datos antropométricos del usuario.

Conclusión: Es esencial el conocimiento de las guías de actuación en caso de toxicidad sistémica de anestésicos locales ya que es un evento adverso poco frecuente pero de alta mortalidad siendo necesario el desarrollo de ayudas cognitiva, entre ellas App que nos facilite nuestra actuación.

P-259

MIELOPATÍA CERVICAL AGUDA POSTQUIRÚRGICA – SEGURIDAD DEL PACIENTE – PUESTA EN MARCHA EVENTO CENTINELA EN HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA

Carmen Nieves De Bordons Amat, María Teresa Mantaras Ruiz-Berdejo, Eskándar Yagui Beltrán, María Sevilla Capilla, Miguel Ángel González Reyes, María Eugenia Perea Mellado.

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Introducción: Con la reciente incorporación del Hospital Universitario Reina Sofía al sistema SENSAR, se han llevado a cabo el análisis de un total de 50 incidentes, con la puesta en marcha de protocolos y medidas correctoras para evitar la repetición de los mismos y con un cambio en el abordaje, rechazando el concepto de culpa y adoptando un enfoque centrado en el sistema basado en el aprendizaje. La presente comunicación se centra en la descripción de la puesta en marcha del análisis del primer evento centinela en el ámbito quirúrgico en nuestro centro.

Descripción del Caso: Se presenta el caso de un paciente de 58 años pluripatológico con hiperparatiroidismo terciario sometido a paratiroidectomía de forma programada, posición de Fowler, sin incidencias intraoperatorias salvo tiempo quirúrgico prolongado. En el postoperatorio presenta un síndrome medular completo por lo que se realiza RM de urgencia que muestra mielopatía cervical aguda. Notificado el evento adverso se siguieron las directrices de SENSAR para la respuesta institucional ante un incidente de este calibre, centrándose en el paciente, los profesionales y el escenario del evento.

Conclusiones: Como consecuencia de su gravedad, el evento centinela debe movilizar a toda una institución para limitar el daño, minimizar las consecuencias y resolver los problemas del paciente. Resaltamos la trascendencia de recoger, analizar y comunicar estos casos para evitar que vuelvan a ocurrir, olvidando el enfoque punitivo y con un abordaje multidisciplinar de todos los factores contribuyentes que puedan haber llevado a la aparición del incidente, así como la adopción de medidas correctoras que hagan disminuir la aparición de eventos similares. Es importante recordar la importancia de la adecuada selección de pacientes para determinados procedimientos quirúrgicos, la correcta realización del check-list intraoperatorio con implicación de todos los miembros de quirófano, incluyendo el adecuado posicionamiento del paciente, y la disminución de los tiempos quirúrgicos intraoperatorios por causas ajenas al procedimiento en sí.

P-260

MANEJO ANESTÉSICO EN EXÉRESIS DE TUMOR ENDOBRONQUIAL Y RECONSTRUCCIÓN DE NEOCARINA ASISTIDA POR ROBOT (RATS)

María Campos Meneses, Ione Montalvo, María Miranda, Lidia Vázquez, Diosdado Pelegrí, Judit Saludes.

Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona.

Introducción: Las técnicas anestésicas aplicadas en cirugía torácica han experimentado una gran evolución, siendo cada día más sofisticadas y con mayor fundamentación científica. Las técnicas quirúrgicas asistidas por robot (RATS) están irrumpiendo con fuerza en este campo.

La colaboración entre anestesióloga y cirujana es clave en este tipo de cirugías.

Describimos el uso intraoperatorio del fibrobroncoscopio como guía para la localización de tumor endobronquial en cirugía torácica asistida por robot.

Descripción del Caso: Mujer de 24 años, sin alergias conocidas, no fumadora. Disnea de 1 año de evolución etiquetada como asma bronquial, que ingresa en neumología por empeoramiento de la misma, con el único hallazgo de interés de Rx con hiperinsuflación pulmonar derecha y atelectasia pulmonar izquierda.

Durante su estancia hospitalaria se realiza angio-TC donde se evidencia atelectasia subtotal pulmonar izquierda secundaria a lesión endobronquial en bronquio pulmonar izquierdo (de 16x11mm) sugestiva de carcinoide endobronquial. Se traslada al servicio de cirugía torácica para completar estudio y tratamiento.

Tras comentar el caso con el comité oncológico se concluye que la paciente es tributaria a cirugía electiva. En el estudio preoperatorio destaca:

- PFR: FVC (L) 2.07L **(58%)**; FEV1 (L) 1.74L **(56%)**. Patrón restrictivo moderado con DLCO normal.
- Gammagrafía pulmonar de perfusión: Pulmón derecho: 83 %; Pulmón izquierdo: **17%.**

Finalmente el 23/07/2018 se procede a la escisión de rodete de bronquio principal con reconstrucción de primera carina izquierda + linfadenectomía por RATS.

Acto anestésico: La paciente es monitorizada con ECG, SpO2, PANI, PAI, EtCO2, BIS, RNM.

Se realiza inducción anestésica endovenosa, previa correcta preoxigenación, y se procede a la IOT con tubo de doble luz derecho 37Fr. Se mantiene con anestesia general balanceada.

Posteriormente se comprueba la correcta colocación del TDL con fibrobroncoscopio desechable (Ambu® aScope™ 4 Slim 3.8/1.2) y se mantiene su posición endotraqueal para obtener visión directa durante toda la intervención.

Durante la cirugía se localiza la lesión endoluminal en bronquio izquierdo mediante el fibrobroncoscopio, y colaboramos con la cirujana para delimitar los extremos de la resección en rodete del bronquio por transiluminación, delimitando el margen proximal de la lesión.

Sin complicaciones intraoperatorias, se procede a la educción y extubación de la paciente, siendo trasladada a reanimación donde se inicia fisioterapia respiratoria incentivada.

Evolución: Tras las primeras 24 h, la paciente ingresa en planta, donde se mantiene sin complicaciones, con buen control del dolor e inicio precoz de la deambulación.

Las pruebas de imagen postoperatorias evidenciaron una destacada reexpansión pulmonar respecto a las preoperatorias.

Conclusiones / Recomendaciones: El papel de la anestesióloga en este tipo de cirugías tiene que ser dinámico e interactivo durante toda la intervención. La correcta ventilación unipulmonar es un reto, por ello la visualización directa con el fibrobroncoscopio durante el procedimiento proporciona seguridad sobre la correcta colocación del TDL durante el mismo. Este hecho cobra especial importancia en cirugía robótica, donde la dificultad de acceso a vía aérea es mayor.

Cabe destacar la importancia de la fisioterapia respiratoria postoperatoria, con la que se puede llegar a conseguir la correcta reexpansión pulmonar hasta en casos donde la presencia de atelectasias es crónica.

P-261

¿ES POSIBLE LA PERMANENCIA EN EL TIEMPO DE LA REGRESIÓN DEL REMODELADO CARDIACO CONSEGUIDA POR UN BETABLOQUEANTE CARDIOSELECTIVO? ESTUDIO EN RATAS HIPERTENSAS

Isabel Solchaga Sánchez[1], Raquel Martín Oropesa[1], Laia Pazó Sayós[1], Ana Arnalich Montiel[1], José Juan Gómez De Diego[2], Begoña Quintana Villamandos[1].

[1]Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid; [2]Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Objetivos: Nuestro grupo de investigación ha demostrado la regresión de la hipertrofia ventricular izquierda (HVI) tras el tratamiento con esmolol durante tan sólo 48h. Sin embargo, aún no se ha estudiado si este efecto permanece una vez finalizado el tratamiento. El objetivo de este estudio fue investigar la permanencia en el tiempo del efecto positivo del esmolol en la regresión de la HVI en un modelo de rata con hipertensión arterial primaria e HVI (SHR, spontaneously hypertensive rat).

Material y métodos: Se utilizaron ratas SHR machos de catorce meses de edad (n=10). Las ratas recibieron tratamiento con esmolol durante 48h en perfusión continua (300 µg/kg/min) a través de un catéter venoso central (yugular interna derecha). Mediante ecocardiografía transtorácica (modo M) se estudiaron las siguientes variables del ventrículo izquierdo: grosor de pared posterior (PP), grosor septo interventricular (SIV) y diámetro telediastólico (DTD). Estas variables permitieron calcular la variable principal del estudio mediante la fórmula de Devereux (1): masa del ventrículo izquierdo indexada por el peso del animal (IMVI). El estudio de las variables anteriormente descritas se realizó en cuatro momentos: antes del tratamiento, tras 48h de tratamiento, 1 semana tras suspensión del tratamiento y 1 mes tras la finalización del mismo. Se aplicó la t de Student de medidas repetidas y se consideraron significativos los resultados con $P<0.05$. Los valores se expresaron como media ± SEM. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Experimentación Animal de nuestra institución (CEEA).

Resultados: El esmolol produjo una reducción estadísticamente significativa de la presión arterial y la frecuencia cardiaca tras 48h de tratamiento; sin embargo este efecto no se observó tras la suspensión del mismo. En cambio, produjo una disminución estadísticamente significativa de PP, SIV y IMVI tras 48h de tratamiento, y este efecto permaneció a la semana y al mes de la suspensión del fármaco.

Conclusiones: El efecto positivo del esmolol sobre la regresión precoz de la HVI permanece en el tiempo en un modelo de rata hipertensa. Futuros ensayos clínicos serán necesarios para reproducir estos resultados en el humano.

Agradecimimentos: Fondo de Investigación Instituto de Salud Carlos III (proyecto FIS PI16/02069) y Fondos FEDER.

Referencias:

1. Devereux RB. Hypertension 1987;9:19-26.

P-262

PREDICCIÓN DE LA HIPOXEMIA DURANTE LA VENTILACIÓN UNIPULMONAR CON ORI. ESTUDIO DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Enrique Alday Muñoz[1], Jesús Nieves Alonso[2], Antonio Planas Roca[1].

[1]Hospital La Princesa, Madrid; [2]Hospital La Princesa, Madrid.

Objetivos: Describir la evolución del índice de reserva de oxígeno (ORI) durante la ventilación unipulmonar y su capacidad para predecir hipoxemia.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo de pruebas diagnósticas. Se seleccionaron 40 pacientes consecutivos sometidos a cirugía de resección pulmonar con ventilación unipulmonar (VUP). Los pacientes fueron ventilados con Vt 8ml/kg de peso ideal durante la ventilación bipulmonar y 6ml/kg durante la unipulmonar, con FiO2 de 0.6 y PEEP 5 o 10cm H2O según el indice de masa corporal (IMC) fuera menor o mayor de 30 respectivamente. ORI se midió de forma continua. Se calcularon la sensibilidad, especificidad, valores predictivos, exactitud y razon de verosimilitud y sus respectivos intervalos de confianza del valor de ORI=0 en diferentes momentos de la anestesia. Se definió hipoxemia como una SpO2 comprobada menor del 90%. Se excluyeron aquellos pacientes en los que la hipoxemia se relacionaba con una mala posición del tubo de doble luz.

Resultados: El valor de ORI=0, 60 segundos tras la instauración de la ventilación unipulmonar mostró una sensibilidad del 90.9% ($IC_{95\%}$ 57.1-99.5), especificidad del 89.7% ($IC_{95\%}$ 71.5-97.3)un valor predictivo positivo de 76.9 ($IC_{95\%}$ 46.0-93.8), un valor predictivo negativo de NPV of 96.3 ($IC_{95\%}$ 79.1-99.8) y un indice de exactitud del 90% ($IC_{95\%}$ 75.4-96.8) para predecir hipoxemia durante la VUP. La tasa de hipoxemia fue del 27.5% ($IC_{95\%}$ 15.14 - 44.14).

Conclusiones: Un valor de ORI=0 alcanzado 60 segundos tras la instauración de la VUP predice la aparición de hipoxemia. Estos hallazgos puden favorecer ajustar individuamente la FiO2 en pacientes sometidos a cirugía de resección pulmonar y evitar así altas concentraciones innecesarias de oxigeno.

P-263

UTILIZACIÓN DE CLEVIDIPINO PARA FACILITAR LA COLOCACIÓN DE ENDOPRÓTESIS DE AORTA ASCENDENTE MEDIANTE HIPOTENSIÓN CONTROLADA

Thais Andreina Martínez Mejía, Darlyn Emili García Sánchez, Paula Montenegro, Elena Del Hierro, Enrique Golderos, Alejandro Mayor Cacho.

Hospital Universitario Infanta Elena, Valdemoro, Madrid.

Introducción: La colocación de endoprótesis vascular en aorta ascendente puede estar dificultada por la presión arterial aórtica. El Clevidipino es un bloqueante de los canales de calcio tipo L de dihidropiridina, que reduce las resistencias vasculares periféricas sin afectar la precarga y que su efecto es fácilmente titulable por sus propiedades farmacocinéticas. Describimos un caso de implante de endoprótesis aórtica empleando clevidipino para hipotensión controlada intraoperatoria.

Descripción del Caso: Varón de 57 años, ASA IV, con antecedentes de cardiopatía hipertensiva e insuficiencia cardiaca NYHA III-IV, diagnosticado de úlcera penetrante de aorta torácica descendente y programado para colocación de endoprótesis aórtica ascendente. Previa monitorización, inserción de drenaje subaracnoideo e inducción anestésica, se disminuyó la presión arterial invasiva al inicio de la cirugía con dosis progresivas de clevidipino hasta alcanzar presión arterial media de 50 mmHg y manteniendo cifras adecuadas de oxigenación cerebral (INVOS izquierda 76 derecha 75) y de presión subaracnoidea lumbar (12 cmH2O). La dosis máxima de clevidipino alcanzada fue de 64 mg/h. Tras confirmación de correcta colocación de la endoprótesis, disminuimos progresivamente la dosis de clevidipino hasta hasta alcanzar cifras tensionales basales del paciente. El paciente fue extubado en quirófano, permaneciendo en cuidados críticos 24 horas y siendo dado de alta hospitalaria en el segundo día postoperatorio.

Conclusiones: El Clevidipino puede ser un hipotensor de elección en este tipo de cirugía, al optimizar el procedimiento quirúrgico y permitir la adaptación de la vasculatura en los diferentes órganos diana.

P-264

CORRELACIÓN ENTRE LA ESTIMACIÓN DE EQUIVALENTES METABÓLICOS EN CONSULTA PREANESTÉSICA CON EL MÁXIMO CONSUMO DE OXÍGENO MEDIDO POR ERGOMETRÍA EN PACIENTES CANDIDATOS A CIRUGÍA TORÁCICA

Jesús Manuel Nieves Alonso, Rosa María Méndez Hernández, Fernando Ramasco Rueda, Enrique Alday Muñoz, Carmen Vallejo Lantero, Antonio Planas Roca.

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

Objetivos: El máximo consumo de oxígeno (VO_2max) es uno de los pilares fundamentales en el estudio preoperatorio de los pacientes programados para resecciones pulmonares mayores (lobectomía, bilobectomía, neumonectomía). Valores menores de 12 ml/kg/min de este parámetro se han correlacionado con aumento de morbimortalidad postoperatoria. Los equivalentes metabólicos (METS) son una medida fisiológica que representa el costo metabólico de una actividad de la vida cotidiana, donde 1 MET equivale al consumo de oxígeno en reposo (3,5 ml/kg/min). Los METS se estiman en la consulta de preanestesia mediante preguntas al paciente sobre las actividades que puede realizar en un día normal. El objetivo de este estudio es correlacionar los METS estimados en consulta (METSc) con los METS obtenidos mediante ergometría preoperatoria (METSe) en pacientes candidatos a cirugía de resección pulmonar.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo. Se recogieron los datos de las historias clínicas informatizadas de los pacientes candidatos a cirugía de resección pulmonar en un período de 18 meses (enero de 2017 a junio de 2018). La estimación de los METSc se realizó mediante la modificación del cuestionario DASI (Duke Activity Status Index) propuesta por las guías europeas de la valoración cardiovascular preoperatoria en cirugía no cardiaca la cual divide a los pacientes en cuatro clases: Clase I (> 10 METS), Clase II (8-10 METS); Clase III (4-7 METS) y Clase IV (< 4 MTES). El VO_2max se midió mediante cicloergómetro progresivo en el laboratorio de ergometría y los METSe se obtuvieron mediante la siguiente ecuación: METSe = VO_2max/3,5. Una vez obtenidos ambos parámetros se comparó METSe con METSc según el siguiente parámetro: 1) METSe = METS; 2) METSe < METSc; y 3) METSe > METSc.

Resultados: Se incluyeron un total de 104 pacientes. La clase funcional estimada en consulta (METSc) coincidió con la clase funcional estimada por ergometría (METSe) en el 33% de los pacientes. METSc sobreestimó METSe (METSc > METSe) en el 66,67% de los pacientes, mientras que en ningún caso METSc fue menor que METSe. De los pacientes con METSe < 4 (32/104), solo a un paciente (3,13%) se le asignó METSc < 4; al resto (31/32) se les asignó METSc entre 4 y 10.

Conclusiones: Nuestros resultados sugieren que la estimación de los equivalentes metabólicos en consulta de preanestesia (METSc) según las guías Europeas de la valoración cardiovascular preoperatoria para cirugía no cardiaca sobreestiman la capacidad funcional de los pacientes candidatos a cirugía de resección pulmonar cuando se compara con los METS calculados por ergometría (METSe). Esta sobreestimación es aún más evidente en los pacientes denominados *"de alto riesgo"* (METS < 4) en los que solo el 3,13% fueron clasificados adecuadamente en consulta. Consideramos que la valoración subjetiva simplificada propuesta por las guías europeas no debe reemplazar la realización de cuestionarios más completos ni la realización de pruebas objetivas para determinar la capacidad funcional de pacientes de riesgo.

P-265

MORTALIDAD Y FACTORES PRONÓSTICOS EN PACIENTES CON ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL ROTO (AAAR) PREVIO A LA IMPLANTACIÓN DE UN PROTOCOLO DE ASISTENCIA MULTIDISCIPLINAR

Martin Amador Salcedo Rivas, Miguel De Blas García, Fernando Gilsanz Rodríguez.

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Objetivos: El aneurisma de aorta abdominal roto es una entidad de elevada morbimortalidad, sin grandes cambios en la última década, con una mortalidad descrita en algunas series mayor al 80%. En los últimos años, se han ideado protocolos multidisciplinares (código aorta) para intentar disminuir dichas cifras. El objetivo de nuestro estudio es comparar la mortalidad pre y postimplantación (en una segunda fase) de un código aorta en nuestro centro y analizar los factores que se asocian a dicha mortalidad.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes admitidos en nuestro centro con diagnóstico de AAAr intervenidos quirúrgicamente desde octubre de 2010 hasta enero de 2019. Se analizan técnica quirúrgica (EVAR vs bypass Ao), politransfusión, shock, traslado desde otro centro hospitalario, TA sistólica menor a 80mmHg y Hb prequirúrgica menor a 9gr/dl como factores asociados con la mortalidad.

Variables cualitativas expresadas en su distribución de frecuencias y las cuantitativas en Media y Desviación Estandar. Se presentan Odds Ratio (OR) ajustados y sus intervalos de confianza al 95% (IC95%). En los contrastes de hipótesis se rechazó la hipótesis nula con un error alfa menor de 0,05. Test estadísticos utilizados: Kolmogorov-Smirnov, Chi-cuadrado, T de Student.

Resultados: 62 pacientes con las características descritas fueron ingresados en nuestro centro. 57 varones (92%) con una edad media de 76,2±8,7 años y antecedentes personales de cardiopatía isquémica (22,6%), nefropatía crónica (17,7%) y accidente cerebrovascular agudo (11,3%). 27 pacientes (45%) fueron intervenidos mediante colocación de endoprótesis (EVAR) y el resto mediante bypass Ao[1]. La mortalidad global a los 30 días fue del 58,1%. Las variables que se asociaron con la mortalidad en los primeros 30 días fueron la técnica quirúrgica empleada (EVAR vs cirugía abierta 37% vs 72,7%; OR 0,22; IC95% 0,07-0,65; p 0.006), la TAs menor de 80 preoperatoria (Si vs No 78,6% vs 42,1%; OR 5; IC95% 1,2-21; p 0.02) y la necesidad de traslado hospitalario (traslado vs no traslado 33,3% vs 65,2%; p 0.015; OR 0,26; IC95% 0.07-0-91; p 0.03). No hubo diferencias en los antecedentes personales entre los grupos de fallecidos y supervivientes. Los pacientes con TA sistólica menor a 80mmHg y anemia menor 9gr/dl muestran una mortalidad mayor que la descrita en la serie.

Conclusiones: Nuestro estudio muestra unos resultados compatibles con lo descrito en la literatura médica. Ciertas medidas (EVAR, protocolos de hemorragia masiva, mantener una TAs 80-100mmHg, resucitación con fluidos restrictiva, tiempos limitados entre diagnóstico y traslado al quirófano) se asocian con una tendencia a disminuir la mortalidad y han sido incorporadas en el protocolo de nuestro centro. El AAAr debe tratarse mediante un abordaje multidisciplinar, organizado y efectivo que permita disminuir las tasas de morbimortalidad.

[1] No se dispone del tipo de técnica quirúrgica en dos pacientes del estudio.

P-266

OXY-SCORE: UN NUEVO ÍNDICE GLOBAL PARA MEJORAR LA EVALUACIÓN DEL ESTRÉS OXIDATIVO EN PACIENTES CON HIPERTROFÍA VENTRICULAR IZQUIERDA

Irene González Del Pozo[1], Laia Pazó Sayós[2], Ana Arnalich Montiel[2], Pilar Rodríguez Rodríguez[2], Juan Francisco Del Cañizo López[2], Begoña Quintana Villamandos[2].

[1]Hospital Central de la Defensa, Madrid; [2]Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivos: La hipertrofia ventricular izquierda (HVI) es un problema en la clínica y el estrés oxidativo se ha implicado en la HVI. Sin embargo, un biomarcador de estrés oxidativo específico no proporciona información sobre el estado oxidativo global del paciente (1). Nuestro grupo de investigación investiga nuevas terapias en la regresión temprana de la HVI que actúan sobre biomarcadores del estrés oxidativo. El objetivo de este estudio es diseñar y calcular un indicador global de estrés oxidativo (OXY-SCORE) que nos permita diagnosticar a los pacientes con HVI con solo un análisis de sangre y servir como objetivo terapéutico en la búsqueda de nuevos tratamientos en futuros estudios.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, prospectivo, no aleatorizado, comparativo de 2 grupos de pacientes: Grupo HVI (n = 35) y Grupo Control (sin HVI, n = 35). Se evaluaron los biomarcadores plasmáticos relacionados con los sistemas de defensa antioxidantes (tioles totales, glutatión reducido, capacidad antioxidante total, superóxido de dismutasa y catalasa) y el daño oxidativo (malondialdehído y proteínas carbonil). Analizamos la normalidad de los biomarcadores de estrés oxidativo utilizando la prueba de Kolmogorov-Smirnov, estandarizamos los parámetros y calculamos los índices parciales de daño oxidativo y sistemas de defensa antioxidante, así como el OXY-SCORE según una metodología descrita en otros estudios (2). Los datos se expresaron como media ± error estándar de la media (SEM).

Resultados: El OXY-SCORE fue negativo en el Grupo HVI (-2,43769382 ± 0,57), lo que sugiere un estado oxidativo aumentado; sin embargo, en el Grupo Control, el OXY-SCORE fue positivo (0,05586649 ± 0,6), lo que sugiere una mejor defensa antioxidante. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el OXY-SCORE entre ambos grupos de estudio (p = 0,005).

Conclusiones: Estos resultados sugieren que un índice global de estrés oxidativo puede mejorar el diagnóstico de los pacientes con hipertrofia ventricular izquierda, ya que se ha encontrado una buena correlación entre las concentraciones plasmáticas de estos biomarcadores y sus niveles en el tejido cardíaco.

Referencias:

1. González J, Valls N, Brito R, Rodrigo R. Essential hypertension and oxidative stress: new insights. World J Cardiol 2014; 6: 353-366.
2. Veglia F, Cavalca V, Tremoli E. OXY-SCORE: a global index to improve evaluation of oxidative stress by combining pro- and antioxidant markers. Methods Mol Biol 2010; 594: 197-213.

Agradecimientos: Estudio financiado por el Fondo de Investigación en Salud FIS PI16 / 02069 y Fondos FEDER.

P-267

RELACIÓN ENTRE LA CLASIFICACIÓN DE CLAVIEN-DINDO Y EL ESTADO INFLAMATORIO PERIOPERATORIO MEDIDO MEDIANTE LOS NIVELES DE CITOQUINAS EN LA CIRUGÍA DE RESECCIÓN PULMONAR

Pablo Tomás Aznar García[1], David Martínez Gascueña[1], Rodrigo Arranz Pérez[1], Álvaro Pérez Ramírez[1], Patricia Piñeiro Otero[1], Elena María Vara Ameigeiras[2].

[1]Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid; [2]Universidad Complutense de Madrid, Madrid.

Objetivos: La clasificación de Clavien-Dindo es una clasificación simple de las complicaciones postoperatorias que se ha adoptado ampliamente en la práctica clínica. Esta clasificación es útil para evaluar el impacto de cualquier intervención perioperatoria en el resultado. Sin embargo, la relación de esta clasificación con el estado inflamatorio perioperatorio no es bien conocida. El objetivo de nuestro estudio fue relacionar la aparición de complicaciones en el postoperatorio con el estado inflamatorio perioperatorio medido mediante citoquinas sanguíneas durante / después de la cirugía torácica.

Material y métodos: Este estudio retrospectivo es un subestudio no planificado del ensayo clínico aleatorizado con NCT 02168751 y aprobado por el comité de ética del Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Se analizaron 165 pacientes programados para cirugía de resección pulmonar. Se extrajo sangre arterial para medir los biomarcadores inflamatorios (IL-6, IL-7, IL-8, IL-10) en tres momentos: basalmente (antes de la ventilación unipulmonar), al finalizar la ventilación unipulmonar y seis horas después de la cirugía. Las muestras de sangre obtenidas se centrifugaron y el sobrenadante se analizó en un laboratorio especializado. Las concentraciones de biomarcadores se analizaron mediante Western blot. La correlación entre los marcadores proinflamatorios y antiinflamatorios se midió utilizando las proporciones IL-6 / IL-10 e IL-8 / IL-10. Todos los pacientes fueron seguidos durante los primeros treinta días después de la cirugía. Se recogieron todas las complicaciones postoperatorias que aparecieron en este período y se clasificaron en complicaciones menores (grados 0, I y II) y complicaciones mayores (grados III, IV o V) según la clasificación de Clavien-Dindo. Se usó la prueba de la U de Mann-Whitney y la de χ^2 para el análisis estadístico.

Resultados: 25 pacientes presentaron complicaciones mayores y 140, complicaciones menores. No hubo diferencias significativas entre ambos grupos al inicio de la cirugía o al final de la ventilación unipulmonar. Sin embargo, en el grupo que presentó complicaciones mayores, tanto los niveles de citoquinas (IL-6: 4,90 [3,66; 5,17] vs 3,58 [2,97; 4,90]; IL-7: 6,94 [4,51; 7,94] vs 4,33 [3,93; 7,41]; IL-8: 19,6 [8,9; 28,9] vs 10,0 [7,2; 23,9]) como las proporciones previamente comentadas (IL-6 / IL-10: 49,5 [42,9; 55,2] vs 43,6 [31,9; 54,8]; IL-8 / IL-10: 221 [99; 322] vs 120 [79; 248]) fueron mayores de forma estadísticamente significativa. Los pacientes que desarrollaron complicaciones mayores presentaron una mayor síntesis de citoquinas proinflamatorias que aquellos pacientes que desarrollaron complicaciones menores.

Conclusiones: Los datos de nuestro estudio sugieren que hay una relación entre el estado inflamatorio postoperatorio medido mediante los niveles de citoquinas plasmáticas y la clasificación de Clavien-Dindo en pacientes sometidos a cirugía de resección pulmonar. La medición de citoquinas al inicio del postoperatorio podría ser útil para predecir la aparición de complicaciones pulmonares.

P-268

DISPOSITIVOS DE ASISTENCIA MECÁNICA CIRCULATORIA DE FLUJO CONTINUO. SU EVOLUCIÓN EN LA ÚLTIMA DÉCADA

Íñigo Rubio Baines, Elena Méndez Martínez, Alba López Lede, Jorge Mendoza Sorrondegi, Pablo Monedero Rodríguez, Gemma Echarri González.

Clínica Universidad de Navarra, Pamplona.

Introducción: Los dispositivos de asistencia mecánica circulatoria (AMC) han sido utilizados como puente a trasplante cardiaco en pacientes con insuficiencia cardiaca terminal o en situaciones postcirugía cardiaca como puente a la recuperación. Sin embargo, en los últimos años se ha considerado la AMC como terapia definitiva de los pacientes con insuficiencia cardiaca avanzada (ICA).

Por otra parte, los dispositivos de AMC izquierda de flujo continuo han sustituido a los dispositivos pulsátiles de primera generación. La implantación de AMC precisa de un manejo perioperatorio concreto, con una optimización preoperatoria del paciente, y un manejo intraoperatorio con adecuada monitorización para la correcta identificación del ápex ventricular para la inserción de la cánula. Entre los cuidados postoperatorios destaca el manejo de la hemorragia masiva y el daño renal agudo (DRA).

Descripción de casos: Nuestra experiencia con la implantación de dispositivos de AMC en la Clínica Universidad de Navarra desde el año 2011 comprende la implantación de 9 dispositivos, 8 de ellos HearWare™ y un HeartMate II™. Se trata de pacientes con ICA secundaria a cardiopatía isquémica. En dos de ellos se optó por la colocación de AMC como puente a trasplante cardiaco y el resto como terapia de destino. Las edades comprendían entre los 57 y los 73 años.

Respecto al intraoperatorio, en todos los casos se requirió transfusión de hemoderivados. Excepto en uno de ellos, los requerimientos transfusionales se prolongaron hasta las primeras 72 horas.

Los pacientes ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) en el postoperatorio, con una estancia que varía entre los 6 y los 42 días. La causa principal de estancia prolongada en UCI fue el DRA con requerimientos de técnica de depuración extrarrenal continua (TDEC), seguido de otras complicaciones como infección, arritmias y hemorragia no asociada a cirugía.

7 de los 9 pacientes desarrollaron DRA AKIN II-III, de los cuales, el 71% requirieron TDEC. En cuanto a las complicaciones infecciosas, el 44.4% de los pacientes requirieron escalar antibioterapia de manera empírica, encontrándose aislamientos en el 75% de ellos. Sólo en uno de los pacientes se prolongó la ventilación mecánica invasiva durante 72 horas.

Evolución y conclusiones: Se trata de pacientes con ICA en los cuales se decide la implantación de dispositivo AMC como terapia puente a trasplante cardiaco o terapia de destino. La adecuada optimización preoperatoria es de gran importancia para mejorar la supervivencia en el postoperatorio inmediato.

La principal complicación en el postoperatorio inmediato es la hemorragia. Y supone un reto alcanzar un equilibrio entre el control de la hemorragia y evitar la trombosis del dispositivo.

El conocimiento del diseño de AMC que se implanta en cada paciente es obligado tanto por el personal que interviene en la cirugía como por los sanitarios que trabajan en cuidados intensivos.

Recomendaciones:

- Optimización preoperatoria del paciente.
- Familiarización con el dispositivo de AMC.
- Manejo de las complicaciones más frecuentes.

Bibliografía

- SJ Allen, D Sidebotham. Postoperative care and complications after ventricular assist device implantation. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2012; 26: 231-246.
- ML Meng, J Spellman. Anesthesic management of the patient with a ventricular assist device. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2017; 31: 215-226.
- JD Rich, D Burkhoff. HVAD Flow waveform morphologies: Theoretical foundation and implications for clinical practice. ASAIO journal. 2017; 63: 526-535.

P-269

ESTUDIO COMPARATIVO DE DOS TÉCNICAS ANALGÉSICAS EN EL POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA TORÁCICA

Laura Laso Ramírez, Alejandra Becerra Cayetano, Elisabeth Agudelo Montoya, Beatriz Pilo Carbajo, Cristina Pinilla Silva, Laura Caperote Sánchez.

Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz, Badajoz.

Objetivos: El dolor postoperatorio en cirugía torácica es intenso pudiendo afectar al 25-47% de los pacientes intervenidos.

La analgesia multimodal combinando AINES/opioides junto con técnicas intervencionistas (catéter epidural, bloqueos nerviosos regionales…) no siempre es efectiva o está contraindicada.

Recientemente se ha descrito el bloqueo ecoguiado del músculo erector de la columna (ESP) como una posible alternativa para el control del dolor en cirugía torácica.

Objetivo principal: Comparar la eficacia analgésica de la perfusión continua de tramadol más metamizol con respecto a la realización del bloqueo ESP en pacientes sometidos a cirugía torácica videoasistida (VATS).

Objetivo secundario: Determinar su duración analgésica, estancia hospitalaria, nivel de satisfacción del paciente y definir las posibles complicaciones, así como establecer si variables como sexo, edad o tipo de cirugía influye en la eficacia del bloqueo

Material y métodos: Llevamos a cabo un estudio descriptivo y comparativo en el que se incluyeron 10 pacientes intervenidos mediante VATS sobre los que se realizan dos modalidades analgésicas distintas en sus dos intervenciones quirúrgicas. Las cirugías a las que fueron sometidos nuestros pacientes son: cirugía de resección atípica, neumotórax, biopsia pleural y cirugía de masas mediastínicas.

En primera intervención se pauta control analgésico postoperatorio mediante perfusión continua de tramadol junto con metamizol. Tras la introducción de la nueva técnica analgésica en nuestro hospital, se indica realización del bloqueo ecoguiado ESP tras anestesia general, administrando a nivel de T5 dosis única de 20 ml de bupivacaína 0.5% junto con protocolo analgésico posterior mediante paracetamol más dexketoprofeno y metamizol de rescate si dolor. El mantenimiento en todos los casos se realizó con propofol, rocuronio y remifentanilo a 0,05 mcg/kg/min.

Se evaluó la intensidad del dolor postoperatorio en ambas ocasiones mediante escala EVA diaria hasta el alta y control de la sensibilidad termoalgésica. Así mismo se entregó a los pacientes una encuesta de satisfacción tras su segunda intervención.

Los datos fueros recogidos en colaboración con el Servicio de Cirugía Torácica y analizados mediante el programa estadístico SPSS. Se obtuvo consentimiento informado por escrito para la realización de la técnica.

Resultados: Ambas técnicas proporcionaron una analgesia adecuada. Con el bloqueo ESP se obtuvo una puntuación EVA <4 durante las primeras 24 horas postcirugía y EVA<5 con el uso de tramadol. El bloqueo ESP favoreció el inicio de tolerancia y deambulación precoz junto con disminución de la estancia hospitalaria y de los requerimientos analgésicos. En el análisis de los ítems de la encuesta entregada se alcanzó un nivel de satisfacción alto-muy alto, donde los pacientes destacaron un mayor confort en la retirada de drenajes torácicos con respecto al control analgésico con tramadol apreciándose una disminución de la sensibilidad termoalgésica desde T2 a T9. Se observó limitación de la eficacia del bloqueo en cirugías que inciden sobre el mediastino. No aparecieron complicaciones asociadas a la realización del bloqueo y sí presencia de nauseas/vómitos en el grupo tramadol. No se encontraron diferencias significativas con respecto a la efectividad del bloqueo en función de la edad, sexo y tipo de cirugía.

Conclusiones: El bloqueo ESP es una técnica sencilla y segura que representa una alternativa más eficaz y con menor número de efectos secundarios con respecto a la analgesia en perfusión continua con opioides en pacientes intervenidos a cirugía torácica videoasistida.

P-270

INCIDENCIA DE DOLOR CRÓNICO EN CIRUGÍA MAYOR VIDEOTORACOSCÓPICA

Silvia González Santos, Borja Aguinagalde Valiente, Ainhoa Aginaga Badiola, Iker López Sanz, Reyes Ortiz De Urbina, Nuria González Jorrín.

Hospital Universitario Donostia, Donostia-San Sebastián.

Objetivos: Determinar la verdadera incidencia de dolor crónico a los 6 meses tras cirugía mayor videotoracoscópica (VATS).

Aunque la severidad del dolor agudo postoperatorio (DAP) en cirugía VATS no es desdeñable, parece lógico pensar que la tasa de desarrollo de dolor crónico tras cirugía VATS será claramente inferior al existente post-toracotomía.

Revisando la literatura existente al respecto, observamos que existe gran controversia. Por un lado el grupo danés de Bendixen et al afirman, en un ensayo clínico aleatorizado, que compara cirugía VATS con 4 puertos y toracotomía anterolateral, que la incidencia de dolor crónico es menor en el grupo VATS. Sin embargo, Kampe et al, en un estudio prospectivo con 131 pacientes, comparando TT anteroaxilar y VATS, concluyen que no existen diferencias significativas, estimando la incidencia del mismo en un porcentaje en torno al 40%. El grupo de Bayman, en un estudio prospectivo, también concluye que no existen diferencias significativas entre la cirugía VATS y la ciugía abierta. Por otro lado, el grupo de Koryllos et al viene a apoyar las conclusiones del grupo de Bendixen. En lo que sí coinciden los distintos autores es en afirmar que el principal factor determinante en el desarrollo de dolor crónico es la existencia de valores altos de DAP en los 5 primeros días postoperatorios.

Material y métodos: Ensayo clínico: *["Eficacia analgésica de la morfina intradural versus levobupivacaina intercostal en el postoperatorio de resección pulmonar mayor por videotoracoscopia".* ISRCTN12771155*]*.

Se trata de un Ensayo unicéntrico, aleatorizado 1:1, con evaluación ciega a terceros, controlado con bloqueo intercostal con levobupivacaína. El estudio valora la eficacia de la morfina intratecal para el control del DAP, hasta las 72 horas, tras cirugía de resección mayor por VATS, con la medición de la intensidad del dolor (EVA), en reposo y a la movilidad, y el consumo de morfina de rescate parenteral postoperatoria. Asimismo, se registran variables como depresión respiratoria, nauseas y vómitos postoperatorios (NVPO), prurito, retención urinaria, complicaciones cardiorespiratorias y dolor a los 6 y 9 meses.

Resultados: Hasta le fecha llevamos 113 pacientes incluidos en el estudio. De ellos, 48 han sido encuestados a los 6 meses de la cirugía. Se han utilizado como cuestionarios el Brief pain inventory (BPI) y el Short Form of the McGill Questionnaire/ DN4, para determinar también la incidencia de dolor neuropático.

Han referido sufrir algún tipo de dolor 8 de los encuestados (16%), sólo 2 de ellos con EVA > 3. 5 de los pacientes eran del grupo de morfina intratecal y 3 del grupo intercostal. Solamente 1 paciente cumplía criterios de dolor neuropático Y se confirma lo esperable y razonable que es que con estos abordajes minimamente invasivos el dolor es menor.

Conclusiones:

- Tras el análisis preliminar de resultados podemos concluir que la incidencia de dolor crónico en cirugía VATS es baja y claramente inferior al desarrollado tras toracotomía, lo que contradice resultados publicados con anterioridad.
- Está pendiente el valorar si el dolor aún persiste a los 9 meses y en qué intensidad.
- Se necesita tener un tamaño muestral mayor para poder determinar la verdadera incidencia de dolor crónico con mayor seguridad y valorar si existen diferencias en función de la técnica regional empleada para el control del DAP.

P-271

IMPACTO DE LA TRANSFUSIÓN DE CONCENTRADOS DE HEMATÍES SOBRE LA SATURACIÓN REGIONAL DE OXÍGENO CEREBRAL EN CIRUGÍA CARDIACA EN PACIENTES DE ALTO RIESGO

Paula Carmona García[1], Eva Mateo[2], Iratxe Zarragoikoetxea[1], Marta López Cantero[1], Rosario Vicente[1].

[1]Hospital Universitario La Fe, Valencia; [2]Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia.

Objetivos: La cirugía cardíaca se asocia con un uso significativo de hemoderivados. La monitorización de la saturación de oxígeno del tejido cerebral (SrO2) con espectroscopía cercana al infrarrojo es un método para evaluar el equilibrio entre el suministro / consumo de oxígeno cerebral. El objetivo de este estudio es evaluar el efecto de la transfusión sobre la saturación regional de oxígeno cerebral (SrO2) en pacientes de alto riesgo sometidos a cirugía cardiaca.

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional. Se incluyeron en el estudio los pacientes con Euroscore I aditivo>6 sometidos a cirugía cardiaca con circulación extracorpórea. Se recogieron los valores demográficos, complicaciones perioperatorias, estancias hospitalarias, así como el valor de SrO2 basal preinducción, el valor más bajo de hemoglobina (Hb) registrado durante la cirugía, el valor de la Hb y la SrO2 pre y postransfusional, así como la existencia de una caída significativa de más del 20% del valor basal de la SrO2 o por debajo del 50%. Se empleó el test T de student o U de Mann-Whitney para variables cuantitativas y chi cuadrado o test de Ficher para las variables cualitativas.

Resultados: Se recogieron los datos de 57 pacientes. El Euroscore I aditivo medio fue de 7.4 (SD 2.6) y el Euroscore II fue de 6.1 (SD 7.4). Se trasfundió al menos un concentrado de hematíes al 35.1% de la muestra. La Hb media pretransfusional fue de 7.4 mg/dl (SD 0.8) y la postransfusional de 8.4 mg/dl (SD 0.8) (p=0.00). La SrO_2 pretransfusional al primer y segundo CH fue 59 (SD 8.6) y 58.2 (SD 8.8) respectivamente y aumentó de forma no significativa tras la transfusión del primer CH 61.1 (SD 7.9) y del segundo 59.5 (SD 10.6) (p=0.1, p=0.5). Un 29.8% de los pacientes presentaron durante la cirugía una disminución de la SrO2 del 20% con respecto a su basal o un valor inferior al 50%. Los pacientes con una disminución significativa de la SrO2 presentaron una mayor tasa de complicaciones perioperatorias (p=0.04). La estancia en la unidad de cuidados intensivos (UCI) fue mayor en los pacientes con una disminución significativa de la SrO2 respecto a los que la no presentaron (6.8 SD 8.2 días vs 4.3 SD 3.6 (p = 0.01)) al igual que la estancia hospitalaria (14.2 SD 9.4 días vs 10.1 SD 3.1 (p=0.01)).

Conclusión: En nuestra población, se observó un aumento no significativo en la SrO2 tras la transfusión de concentrados de hematiés. En conclusión, la SrO2 podría no ser una herramienta que guíe la transfusión en pacientes sometidos a cirugía cardiaca con Euroscore I aditivo>6.

P-272

ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE LAS COMPLICACIONES PERIOPERATORIAS Y MORTALIDAD A MEDIO PLAZO EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A REEMPLAZO VALVULAR AÓRTICO MEDIANTE ACCESO TRANSAÓRTICO Y TRANSAPICAL

Salima Sagatinova, Miguel Saiz, Pedro Muñoz, Mercedes Navarro, Jorge Centeno, Enrique Pérez.

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Objetivos: El acceso transfemoral es la vía más frecuentemente utilizada para TAVI, pero existe un grupo importante de pacientes en el cual no es factible su utilización y que requiere otro abordaje.

El objetivo es analizar las complicaciones perioperatorias y la mortalidad a 30 días de los pacientes sometidos a TAVI mediante acceso transaórtico y transapical, en nuestro centro.

Material y métodos: Desde el año 2010 hasta el año 2018, se realizaron en nuestro centro, 39 implantes de la válvula aórtica por acceso no transfemoral. 20 recibieron TAVI por acceso transapical (el 1 grupo) y 19 por acceso transaórtico (el 2 grupo). Observamos la mortalidad a los 30 días y las complicaciones perioperatorias.

Resultados: Edad media de los pacientes fue de 81,4 años ± 5,3 años en el primer grupo y 81,5 años± 4,8 años en el 2 grupo. La mortalidad a 30 días fue de 5% (1 caso) en el grupo 1 y 5,2 % (1 caso) en el grupo 2. La tasa de reesternotomías emergentes por hemorragia fue de 15,8% (3 casos), todas en el grupo 2 . La complicación más prevalente en el periodo perioperatorio en ambos grupos fue fibrilación auricular paroxística diagnosticada de novo: 7 casos registrados en el grupo 1 (35%) y 5 casos en el grupo 2 (26,3%). La siguiente complicación más frecuente fue bloqueo de una de las ramas en mayoría de los casos de carácter transitorio: 4 casos en el grupo 1 (20%) y 1 caso en el grupo 2 (5,2%) . El 20% (4) de los pacientes del grupo 1, sufrió bloqueo AV completo, precisando sólo 1 de ellos, implante de marcapasos definitivo. Insuficiencia aórtica residual más que ligera, 2 pacientes en cada grupo. Síndrome confusional se presentó en 2 casos en cada grupo (10% y 10,5% respectivamente). Fracaso renal agudo que requirió terapia renal sustitutiva ocurrió en el 10% en el grupo 1 y en el 10,5% en el grupo 2. Otras complicaciones menos frecuentes fueron infecciosas (1 caso de infección de herida quirúrgica en el grupo 1 y 1 caso de infección urinaria en el grupo 2), hemotórax que precisó drenaje pleural (1 caso en cada grupo), 1 caso de infarto agudo de miocardio en el grupo 1 (5%), 2 casos de neumotórax tras retirada de los drenajes pleurales manejos de manera conservadora en el grupo 1 (10%), y 2 casos (10%) de edema agudo de pulmón en el grupo 1. Hubo 2 casos de parada cardiaca en el quirófano.

Conclusiones: El acceso transapical presenta en nuestra serie, mayor número de complicaciones. La mortalidad a los 30 días es equiparable en los dos grupos.

P-273

EXCESO DE BASE COMO INDICADOR DE LAS ALTERACIONES EN LA HEMODINAMIA DURANTE LA CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA

Julio Gómez Marrero, Nadia Santiago Cabrera, Luis Santana Ortega, Leonardo Cabrera Ramírez, Arantxa Ramos, Aurelio Rodríguez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canarias.

Objetivos: Mantener una hemodinamia normal en cualquier paciente durante la circulación extracorpórea (CEC) es siempre un problema debido a muchos factores responsables. Nuestra hipótesis es si el exceso de base (eB) podría usarse como un indicador de alteraciones durante la CEC.

Material y métodos: Se realiza estudio observacional de dos meses de duración aprobado por el comité de ética local. Quince pacientes, sometidos a cirugía cardíaca programada que requiera CEC, fueron aceptados tras cumplir los criterios de inclusión. Pacientes excluidos presentaron hemoglobina <10 g/dL, transfusión sanguínea antes de finalizar CEC, disfunción ventricular izquierda severa (<35% fracción de eyección), Cleveland score >4 para insuficiencia renal, tiempo CEC >120 min, hipotermia <34° Celsius así como administración de $HCO3^-$, pulsioximetría basal <92% e inestabilidad hemodinámica previa a la CEC. Se utilizó el mismo modelo de oxigenador de membrana, equipo CEC, cebado y tipo de cardioplegia. Se analizó el hematocrito (HCT) y gasometrías en cuatro momentos (antes de la inducción = GA1, antes de entrar en bomba = GA2, tras el clampaje aórtico = GA3, tras salir de bomba = GA4). Los datos fueron analizados por el equipo estadístico R Core Team mediante regresión lineal múltiple (prueba de Wilcoxon, U-Mann Whitney).

Resultados: Los pacientes tenían una edad media de 68,3 ± 9,9 años, 9 eran hombres (60%) y el 60% se sometieron a cirugía valvular. El tiempo medio de CEC fue de 78,8 ± 18,3 min, el tiempo medio de pinzamiento aórtico 55,1 ± 16,9 min, la temperatura media en CEC 35,1 ± 0,5º Celsius, el flujo medio de CEC 4,6 ± 0,7 litros para mantener una presión arterial media de 71,3 ± 10,5 mmHg. La media de HCT 1 fue del 39,5 ± 6,2% y todos los pacientes se sometieron a técnicas de hemodilución (normovolémica 80% y exanguinotransfusión). La media de HCT 2, 3 y 4 fue de 35,6 ± 4,4%, 27,1 ± 5% y 28,1 ± 4,4%, respectivamente. Usando la regresión lineal para comparar el eB, hubo diferencias estadísticas entre GA2-GA3, p <0,001 y GA2-GA4, p <0,002. Se requirió transfusión sanguínea en 7 pacientes (46,7%) y fármacos vasoactivos después de CEC en el 40% de los casos. Estos pacientes asociaron niveles más bajos de eB, p <0,03. No existen referencias para medir el eB durante la CEC con el fin de determinar la disfunción de la hemodinamia, incluso si se necesita apoyo vasoactivo.

Conclusiones: Se sugiere que para la muestra estudiada la monitorización del eB durante la CEC es útil como indicador de alteraciones en la circulación.

P-274

RESULTADOS DE LA OPTIMIZACIÓN DE UN PROTOCOLO DE MANEJO ANESTÉSICO PARA COLOCACIÓN DE ENDOPRÓTESIS DE AORTA TORÁCICA

Estefanía Fernández Cerezo[1], Miguel De Blas García[1], Esther Oviedo Casado[1], Fernando Gilsanz[2].

[1]Hospital Universitario La Paz, Madrid; [2]Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Objetivos: Evaluar los resultados perioperatorios alcanzados tras la introducción de un protocolo de manejo anestésico intraoperatorio para colocación de endoprótesis de aorta torácica en cirugía programada.

Material y métodos: Realizamos un estudio descriptivo prospectivo en el que se registran todos los pacientes intervenidos de endoprótesis de aorta torácica ente 2015 y 2019.

Todos los pacientes se intervinieron bajo anestesia general balanceada. A todos ellos se les canalizó una vía periférica 16G y una arteria radial para control tensional estricto. Como profilaxis de nefropatía por contraste se administraron a todos los pacientes 1000cc de cristaloides. Se colocó drenaje de LCR a todos aquellos pacientes en riesgo de isquemia medular (si asociaban una endoprótesis de aorta abdominal o si se tapaba en la colocación de la prótesis más de 30 cm de aorta torácica).

Para conseguir un correcto despliegue de la endoprótesis administramos clevidipino en perfusión para conseguir TAS < 80 mm Hg. La correcta colocación de la endoprótesis en condiciones de hipotensión ayuda a evitar posibles migraciones de la misma, con posibles resultados catastróficos con una migración proximal. La perfusión de clevidipino se detiene tras desplegar la endoprótesis y se busca alcanzar normotensión en la mayor brevedad posible, para evitar alteraciones de la función renal o de isquemia medular.

A todos los pacientes se les realizó un despertar inmediato tras la cirugía para evaluación neurológica precoz. Una vez acabado el procedimiento los pacientes pasaron al menos 24h en la unidad de Reanimación para monitorización y detección de las posibles complicaciones.

Resultados: En nuestro estudio se incluyeron 32 pacientes de los cuales un 10% sufrieron complicaciones leves entre las que se encuentran insuficiencia renal, cardiaca y respiratoria con resolución de las mismas < 48h. Sólo un 3% sufrieron complicaciones graves presentando un paciente isquemia medular y otro paciente un ictus. De todos los pacientes evaluados sólo un 0,3% fueron exitus.

De entre las complicaciones a destacar, se encuentran: el sangrado masivo, el ictus embólico por desprendimiento de placas de ateroma y el fallo renal agudo por hipoperfusión, invasión de la endoprótesis, liberación de émbolos o asociado a contraste. Unas de las complicaciones más severas y temidas del procedimiento es la isquemia medular, que puede manifestarse produciendo desde bloqueos motores transitorios hasta la paraplejía establecida.

Conclusiones: La reparación aórtica endovascular torácica (TEVAR) es la intervención endovascular estándar para patologías de la aorta descendente. Las complicaciones asociadas al procedimiento son de un 5% de mortalidad a 30 días, un 5-6% de ictus y un 3,4% de isquemia medular. La introducción de un protocolo para manejo anestésico estandarizado ayuda a disminuir las complicaciones del procedimiento electivo. Aún con la limitación de nuestro pequeño tamaño muestral nuestros resultados están por debajo de estas cifras.

La inducción deliberada de hipotensión controlada para el despliegue del injerto minimizando así el riesgo de migración del injerto es primordial en estos casos. En nuestro protocolo de manejo se utiliza el clevidipino frente a otras técnicas descritas en la literatura como el marcapasos cardiaco rápido, adenosina y vasodilatadores sistémicos como el nitroprusiato de sodio. Aunque hasta la fecha no existen ensayos clínicos que evalúen la eficacia del clevidipino para realizar hipotensión controlada, se puede afirmar tras los resultados obtenidos en nuestro estudio que puede ser una alternativa eficaz frente a otros métodos convencionales.

P-275

DE LO DIFÍCIL A LO SENCILLO. MANEJO DEL ANEURISMA AORTA ABDOMINAL EN LA URGENCIA

Juan Pablo Jimeno García, Andrea Hualde Algarra, Isabel Marcotegui Barber, Miguel Castañeda Pascual, Alejandro Bilbao Ares, Miguel Salvador Bravo.

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Introducción: El manejo anestésico AAA roto es uno de los mayores retos entre las urgencias quirúrgicas a las que se enfrenta un anestesiólogo. Los efectos, en ocasiones devastadores de la anestesia general (AG), no mejora el ya de por si contexto de emergencia vital.

El tratamiento endovascular de los AAA rotos (EVAR) se ha incrementado de manera notable en las últimas décadas. Se ha conseguido reducir la morbimortalidad perioperatoria en relación a la cirugía abierta. A pesar de que los resultados a largo plazo no son diferentes.

El EVAR permite un manejo mucho menos invasivo, evita la AG, reduce el sangrado y evita la necesidad de laparotomía.

La dexmedetomidina es un agonista α2 adrenérgico, con propiedades sedantes, hipnóticas y analgésicas sin producir depresión respiratoria, muy utilizado en UCI y cirugía programada, abre un nuevo abanico de posibilidades de uso en la urgencia ante pacientes críticos con inestabilidad hemodinámica y necesidad de una vigilancia neurológica continua.

Presentamos el caso límite con diagnóstico de AAA roto contenido. Opciones terapéuticas y manejo.

Descripción del caso: Varón de 72 años, HTA, diabético, miocardiopatia dilatada por cardiopatía isquemica con dos stent en DA. FEVI 35%. Marcapasos. AAA infrarrenal en seguimiento.

Anticoagulado con acenocumarol y antiagregado con clopidogrel. Cirrosis biliar primaria y hepatitis autoinmune.

Nefrectomía radical por carcinoma papilar renal, Insuficiencia renal crónica IIIa. Prostatectomía radical por Adenocarcinoma Gleason7. Carcinoma de urotelio uroteliales con diseminación retroperitoneal en tto con quimioterapia paliativa.

Acude a urgencias por dolor abdominal agudo. El TAC muestra rotura del AAA contenida con hematoma. Ante las características anatómicas del aneurisma como la situación clínica aguda y basal del paciente se propone la implantación de una endoprótesis bifurcada de forma percutánea bajo sedación para su exclusión.

Amparándonos en los buenos resultados obtenidos de nuestro protocolo en la implantación de válvulas Aorticas percutáneas con sedación con Dexmedetomidina, proponemos actuar en este caso tan complejo y de indicación límite de forma similar.

En el angiógrafo con ayuda de Rx, monitorización con PANI; ECG; SpO2 y BIS®. Oxigenoterapia con gafas con capnografía a 3L. Iniciamos perfusión continua de Dexmedetomidina a dosis de 1mcgr/kg/h durante 10min mientras monitorizamos presión arterial invasiva. A continuación 100mcgr de Fentanilo IV y bajamos la PC de Dexmedetomidina a 6Mcgr/kg/h. Realizamos bloqueo ilio-inguinal bilateral guiados con Ecografía para facilitar la inserción de los catéteres por parte de vascular.

Ventilación espontánea y estabilidad hemodinámica sin necesidad de vasoactivos. Con BIS® en torno a 50-60, el paciente no recuerda nada del intraoperatorio, sin embargo responde a la llamada y colabora en los momentos de apnea que le indican los cirujanos.

La cirugía dura menos de dos horas y termina con éxito. Pasa a URPA para vigilancia durante la noche. Tras 48h en planta es dado de alta a domicilio.

Conclusiones:

- El manejo del EVAR roto bajo sedación con dexmedetomidina nos permite ofrecer un control neurológico continuo.
- La sedación junto con técnicas locorregionales parecen ser ventajosas sobre la AG en la EVAR tanto electiva como urgente, con una disminución significativa de la morbimortalidad perioperatoria.
- Esta técnica también tiene un impacto económico importante sobre la AG ya que la estancia hospitalaria es menor.
- El desarrollo de nuevas técnicas quirúrgicas menos invasivas y de fármacos tan seguros como la dexmedetomidina, podemos tratar a pacientes que hace muy poco se desahuciaban, ofreciéndoles una solución óptima coste efectiva.

P-276

ASISTENCIA VENTRICULAR TIPO HEARTWARE. A PROPÓSITO DE UN CASO

Alicia Merinero Casado, Beatriz Mercedes Marqués López, Laura Gómez Sosa, Irene Domínguez Gómez, Estefanía Cáceres Montaño, Juan Luis López Romero.

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: Los pacientes con insuficiencia cardíaca avanzada pueden beneficiarse del implante de un sistema de asistencia ventricular como puente al trasplante. Éstos pueden ser pulsátiles o continuos, y éstos últimos de flujo axial o de flujo centrífugo como el Heartware.

La tasa de mortalidad y de accidentes cerebrovasculares incapacitantes no presenta diferencias entre ambos tipos de dispositivos continuos. El tratamiento con cualquiera de los tipos se asocia a mejora de la clase funcional cardiaca y la calidad de vida.

El Heartware puede ser implantado dentro del espacio pericárdico. Ha demostrado poseer menor probabilidad de reemplazo o trasplante urgente, pero mayor de accidentes cerebrovasculares, insuficiencia cardíaca derecha y sepsis.

Descripción del caso: Paciente de 47 años con cardiopatía isquémica. En 2010 sufre IAMSEST Killip I por obstrucción completa no revascularizable de OM1. En 2017 presentó IAMCEST Killip IV por lo que se implantó asistencia ventricular con ECMO y balón de contrapulsación, realizándose revascularización con stents farmacoactivos en la arteria descendente anterior y circunfleja.

Evolucionó a una miocardiopatía dilatada isquémica con disfunción grave (FEVI 26%) y desarrolló hipertensión pulmonar, por lo que tras la implantación de un DAI se programó para implante de dispositivo de asistencia ventricular izquierda tipo Heartware, con vistas a mejoría sintomática y reducción de presiones pulmonares, que contraindicaban el trasplante cardíaco.

Desde el punto de vista anestésico, se realizó preinducción con remifentanilo en TCI y se canalizó arteria femoral. Tras lo cual, se administró midazolam 3mg, etomidato 18mg, rocuronio 100mg y se ajustó perfusión de remifentanilo para la intubación orotraqueal sin incidencias. Se llevó a cabo una monitorización completa con ECG, presión arterial no invasiva e invasiva, parámetros hemodinámicos con sistema PiCCO, SvO2, SpO2, BIS, SrO2, ETE, temperatura esofágica y presiones pulmonares mediante catéter de SwanGanz.

Se inició perfusión de levosimendan a 0.1mcg/kg/min tras la inducción y óxido nítrico 10-20ppm durante la CEC. Estos fármacos se mantuvieron para la salida de CEC añadiéndose para la misma dobutamina a 5mcg/kg/m, noradrenalina a 0.08mcg/kg/min y milrinona a 0.2-0.1mcg/kg/min, manteniendo TAM entorno a 70mmHg.

Siguiendo parámetros analíticos y tromboelastrográficos, se transfundieron un pool de plaquetas y unos 500ml de sangre del recuperador.

Finalizada la cirugía se trasladó intubado, con el óxido nítrico acoplado, y sedoanalgesiado a UCI, estable con la asistencia en 2600rvp y 3lpm con las mencionadas perfusiones salvo la milrinona que se pudo retirar.

En el postoperatorio inmediato requirió reintervención por alto débito hemático por los drenajes. Sólo se objetivó un punto sangrante en pared costal y se transfundieron tres concentrados de hematíes y un pool de plaquetas.

Posteriormente, presentó una evolución favorable tras los 10 días de ingreso en UCI y los 13 días en planta de hospitalización, pudiendo darse el alta a domicilio.

Conclusiones: La supervivencia con dispositivos de flujo continuo se estima del 80% al año, del 70% a los 2 años, del 59% a los 3 y del 47% a los 4, por lo que nos enfrentamos no sólo a un aumento en la tasa de implantación de estos dispositivos, sino también a un incremento en la cirugía no cardíaca en este tipo de paciente.

Por tanto, es necesario siempre un enfoque multidisciplinario y asegurarnos un mejor resultado procurando la optimización del ventrículo derecho, facilitando la precarga del dispositivo, manteniendo la velocidad de la bomba en un rango óptimo y controlando la resistencia vascular sistémica.

P-277

TROMBOSIS YUGULAR INTERNA SECUNDARIA A MALPOSICIÓN DE CATÉTER VENOSO CENTRAL EN PACIENTE CON NEOPLASIA DE PÁNCREAS. A PROPÓSITO DE UN CASO

Elpidia Arija Sánchez, Beatriz Marañón Marquina, Laura Pérez Arviza, Adam Gyorgy, Ana Rodríguez Morala, María Álvarez Rodríguez.

Hospital de Cabueñes, Gijón.

Introducción: La utilización de catéteres venosos centrales (CVC) es una práctica habitual en el ámbito hospitalario, fundamentalmente en las Unidades de Reanimación y Cuidados intensivos. Permiten un adecuado manejo de los pacientes y mejoran su calidad de vida al facilitar la administración de diversos tratamientos y la extracción seriada de muestras sanguíneas. Es una técnica invasiva y por tanto no exenta de complicaciones mecánicas (2-15%), de gravedad variable, entre las que se encuentra la trombosis venosa asociada a catéter. Es importante conocer la existencia de factores de riesgo dependientes del operador, del paciente y del tipo de catéter así como establecer de manera rigurosa las indicaciones para la colocación del mismo.

Se presenta un caso clínico de trombosis de vena yugular interna secundaria a malposición de CVC en paciente intervenido de neoplasia pancreática. El diagnóstico se realizó de forma casual mediante ecografía en el momento del cambio de catéter. Se realiza una revisión bibliográfica para establecer las principales complicaciones de los CVC, manejo clínico y recomendaciones para su prevención y tratamiento.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente varón de 76 años ingresado para cirugía programada de duodenopancreatectomía cefálica con reconstrucción tipo Child. Se canaliza vena subclavia izquierda durante el intraoperatorio sin incidencias.

En la radiografía de tórax de control se comprueba malposición de vía subclavia izquierda hacia yugular izquierda por lo que se intenta, bajo visión ecográfica, recolocar CVC objetivándose imagen en vena yugular interna izquierda compatible con trombo intraluminal hasta tercio distal y proximalmente hasta confluencia con subclavia. El trombo presentaba diferentes densidades impresionando de reciente, sin ocluir por completo la luz venosa.

Tras interconsulta con Cirugía vascular se indica inicio de anticoagulación con heparina a dosis terapéuticas una vez finalizado el periodo postoperatorio inmediato valorando riesgo hemorrágico.

Conclusiones / Recomendaciones: Una de las principales causas de trombosis venosa profunda en miembros superiores es la presencia de un CVC. Su inserción es un procedimiento invasivo con riesgo de complicaciones, entre ellas la trombosis venosa profunda, sobre todo en relación a catéteres mal posicionados.

La clínica de la trombosis es variable y puede ser un hallazgo casual ya que en muchos casos cursa de forma asintomática.

La prueba gold estándar para el diagnóstico es la venografía pero, por su facilidad y no invasividad se realiza ECO Doppler con compresión.

La prevención es fundamental, para ello debemos valorar posibles factores de riesgo dependientes del paciente, operador y catéter. Se recomienda realizar la inserción guiada por ecografía, usar catéteres de pequeño calibre, utilizar de elección acceso vía subclavia y comprobar el adecuado posicionamiento final del catéter (la punta en la vena cava superior justo por encima de la aurícula derecha).

Confirmada la trombosis se debe solicitar valoración por Cirugía Vascular e iniciar tratamiento anticoagulante. Si el CVC está normoposicionado y funciona correctamente puede mantenerse. En caso de precisar retirada, esperar al menos 5 días de tratamiento para evitar embolias distales. Mantener tratamiento tres meses y luego valorar situación y retirada.

Por último decir que no hay estudios concluyentes sobre la indicación de tromboprofilaxis de forma rutinaria para la prevención.

P-278

MANEJO ANESTÉSICO DE LA MIASTENIA GRAVIS. A PROPÓSITO DE UN CASO

Miren González Benito[1], Luis Javier Ruiz Guerrero[2], Nel González Argüelles[2], Luis Da Silva Torres[2], Ines Álvarez De Eulate Gamez[2], Sofia Paredes Medina[2].

[1]Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander; [2]Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: La miastenia gravis (MG) se trata de un trastorno neurológico autoinmune que afecta a la unión neuromuscular de los músculos esqueléticos, especialmente vulnerables los inervados por los pares craneales, causada por anticuerpos contra la subunidad alfa los receptores nicotínicos de la acetilcolina. Presenta una incidencia 1/200.000- 500.000 y afecta fundamentalmente a adultos jóvenes, mujeres de entre 20-30 años. Se asocia a timoma o hiperplasia tímica.

Es todo un reto para los anestesiólogos por las diversas formas de manifestación de la enfermedad, por la alteración de la respuesta a los diferentes relajantes neuromusculares y por la posibilidad de complicaciones ventilatorias graves en el periodo postoperatorio. Factores desencadenantes de la crisis miasténica: capacidad vital < 2-2,9 L, duración de la enfermedad> 6 años, dosis elevadas de piridostigmina > 750 mg/día, EPOC, sintomatología bulbar preoperatoria, crisis miasténica previa, sangrado quirúrgico elevado, Ac anti-receptor de acetilcolina > 1000 nmol/L (en el caso 20.000 nmol/L).

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de un paciente varón de 44 años sin antecedentes personales de interés diagnosticado 2 meses antes de miastenia gravis generalizada con afectación predominante de musculatura bulbar y que precisó de piridostigmina, prednisona e inmunoglobulinas endovenosas obteniendo mejoría de los síntomas. En la tomografía computerizada se objetivó una masa quística en mediastino anterior compatible con quiste tímico por lo que programó para una resección videotoracoscópica.

El día de la cirugía nos aseguramos de que se había tomado su medicación habitual (prednisona y piridostigmina) y se procede a una anestesia general. Inducción con propofol, remifentanilo y rocuronio a dosis de intubación, ya que se había descartado en la prueba radiológica la posible compresión de la vía aérea por la lesión tímica. El mantenimiento con sevoflorane y remifentanilo y rocuronio en bolos (2 bolos de 10 mg en total) en función de la monitorización de relajación neuromuscular, tren de cuatro (TOF). Se coloca tubo de doble luz y la ventilación unipulmonar y la cirugía transcurren sin incidencias. Antes del despertar se comprueba bloqueo neuromuscular superficial (TOF 50%) y se administra Sugammadex a dosis de 2 mg/kg para TOF>90% antes de la extubación. Se traslada a la Reanimación para monitorización de la función cardiopulmonar y es dado de alta a la planta a las 24 horas sin haber sufrido complicaciones como la crisis miasténica.

Conclusiones / Recomendaciones: El rol del anestesiólogo es fundamental y hay que tener las siguientes consideraciones como son el tipo de presentación, el tratamiento y los fármacos de uso cotidiano en anestesia, en especial, el uso de los relajantes neuromusculares. Pacientes con MG son especialmente sensibles a los relajantes no despolarizantes y resistentes a la succinilcolina, único relajante despolarizante en uso, de ahí que sea de vital importancia la monitorización estrecha y de forma cuantitativa del grado de relajación neuromuscular a lo largo de la cirugía con el TOF.

En nuestro caso, dado que se asocia a una lesión tímica, debemos descartar compromiso de la vía aérea que pueda causar mayor obstrucción de la misma durante la inducción o que pueda complicar la intubación endotraqueal.

Es recomendable continuar con el tratamiento anticolinesterásico hasta el día de la cirugía y teniendo en cuenta que puede afectar a la respuesta del paciente a los relajantes neuromusculares. Con esto se reduce la probabilidad de desarrollar crisis miasténicas.

P-279

INSUFICIENCIA AÓRTICA IATROGÉNICA TRAS CIRUGÍA MITRAL: VALOR DE LA ETE PARA LA DETECCIÓN PRECOZ DE COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS

Pilar Calderón Breñosa, Isabel Marcotegui Barber, Juan Pablo Jimeno García, Miguel Castañeda Pascual, Alejandro Bilbao Ares, Miguel Salvador Bravo.

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Introducción: La IAo iatrogénica durante cirugía cardiaca no aórtica es una complicación raramente descrita a pesar de la frecuencia de estos procedimientos. El diagnóstico y tratamiento precoz son esenciales para prevenir el deterioro de la función cardiaca postoperatoria. El ecocardiograma transesofágico (ETE) se ha establecido como la herramienta intraoperatoria más efectiva para detectar estas y otras lesiones iatrogénicas.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 59 años con IM severa secundaria a prolapso multifestón y rotura de cuerdas. Anillo mitral muy dilatado. Se realiza, de forma programada, una sustitución de la VM implantando prótesis mecánica. Durante la salida de CEC es llamativa la elevada PA diferencial y en ETE se aprecia una inmovilidad del velo no coronariano ocasionando una IAo severa. Se entra de nuevo en CEC. Se realiza aortotomía observándose varios puntos mitrales anclados próximamente al anillo aórtico a nivel de la unión mitro-aórtica. Se retiran dichos puntos. Se abre la aurícula izquierda y se dan puntos en la zona de unión mitro-aórtica. Se repara un punto en el velo no coronariano. Salida CEC sin incidencias. ETE de control: prótesis mecánica en posición mitral normofuncionante, Insuficiencia aórtica mínima central. Signos de hematoma en pared de raíz aórtica.

Se traslada a UCI con apoyo inotrópico con dobutamina a 5 ug/kg/min.

El postoperatorio evolucionó satisfactoriamente.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Por su localización central, la VAo se encuentra relacionada próximamente con estructuras cardiacas importantes, por lo que es la más vulnerable a lesiones iatrogénicas.
- La IAo se ha descrito tras cirugía mitral, miomectomía septal, reparación de defectos del septo ventricular y auricular, y puede ser debida a perforación, tensión o sutura inadvertida de una valva aórtica.
- La valva específica involucrada depende de la proximidad de ésta a la cirugía realizada. Se han descrito lesiones de la valva no coronariana durante cirugía mitral, tricuspídea y del septo interauricular. La valva coronariana derecha puede ser dañada durante reparaciones del septo interventricular o cirugías sobre válvula pulmonar. La valva coronariana izquierda es especialmente susceptible durante la cirugía mitral.
- Las complicaciones iatrogénicas más descritas tras cirugía mitral son la lesión de arteria circunfleja, dando lugar a isquemia miocárdica y de la VAo.
- El papel del ETE es crucial en la salida de CEC y durante todo el intraoperatorio para el diagnóstico y manejo precoz de las complicaciones en cirugía cardiaca. Durante la cirugía protésica valvular, no sólo se debe evaluar la función de las válvulas implantadas; además, se debe realizar una evaluación sistemática de las estructuras adyacentes. El ETE en 2D tiene ciertas limitaciones debidas a la sombra acústica causada por las prótesis mecánicas que artefactan la imagen y, en ocasiones, los planos medioesofágicos convencionales son insuficientes. En estos casos la realización del plano transgástrico eje largo proporciona una visión del tracto de salida del VI con una ventana menos artefactada. El ETE 3D también proporciona una mejor resolución espacial para defectos no detectados en planos convencionales 2D. En el postoperatorio precoz el ETT y El TAC cardiaco son herramientas útiles para la detección de complicaciones iatrogénicas.
- Hoy en día, es mandatario, la presencia de un ETE en todo quirófano de cirugía cardíaca, y el anestesiólogo responsable debe estar formado en su manejo e interpretación.

P-280

FAST-TRACK CON DESFLURANE VS SEVOFLURANE EN LA REPARACIÓN ENDOVASCULAR DEL ANEURISMA DE AORTA: ENSAYO CLÍNICO FASE IV

Irma María Barrio, Alba Burgos, Ana Arnalich-Montiel, Carmen Fernández-Riveira, Maria Iluminada Canal, Begoña Quintana-Villamandos.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivos: La reparación endovascular es una alternativa en el tratamiento de los pacientes con aneurisma de aorta. El "fast-track" es un desafío en el manejo anestésico perioperatorio de los pacientes sometidos a esta cirugía, cuyo objetivo es conseguir una rápida recuperación, disminuir las complicaciones y la mortalidad. El objetivo del estudio es comparar el efecto de dos anestésicos, desflurano vs sevoflurano, en la recuperación de los pacientes sometidos a reparación endovascular de aorta. Hasta el momento actual no hemos encontrado estudios que hayan investigado este tópico.

Material y métodos: Ensayo clínico Fase IV. Cuarenta pacientes fueron aleatorizados para recibir desflurano (n=20) vs sevoflurano (n=20) en la cirugía de reparación endovascular del aneurisma de aorta bajo anestesia general. Criterios de inclusión: pacientes mayores de 18 años, programados para reparación endovascular de aneurisma de aorta, y que hayan firmado el consentimiento informado. Fueron excluidos los pacientes que no cumplieron todos los criterios de inclusión. La concentración alveolar del halogenado fue variable en cada paciente para mantener un valor de BIS entre 40-50 durante la anestesia general. Finalizada la cirugía, tras la suspensión del fármaco, se estudiaron los tiempos de apertura ocular, respuesta a órdenes verbales, orientación y extubación. Este estudio ha sido aprobado por el Comité de Ética de Ensayos Clínicos del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, y está registrado en ClinicalTrials.gov (Número 2016-003906-16).

Resultados: No encontramos diferencias significativas en las variables demográficas entre ambos grupos. No encontramos diferencias significativas en los tiempos quirúrgico, anestésico y tiempo de administración del halogenado entre ambos grupos. Sin embargo, sí encontramos diferencias en el tiempo de apertura ocular (P=0.02), respuesta a órdenes verbales (P=0.04), orientación (P=0.04) y tiempo de extubación (P=0.02), siendo más cortos en el grupo que recibió desflurano con respecto al grupo que recibió sevoflurano.

Conclusiones: El desflurano es superior al sevoflurano con respecto a los tiempos de recuperación anestésica tras la cirugía de reparación endovascular en el aneurisma de aorta**.**

Agradecimientos: Grant Internacional Anestesia and Critical Care (Baxter).

P-281

IMPORTANCIA DE LA ECOCARDIOGRAFÍA TRANSESOFÁGICA EN LA IMPLANTACIÓN DE LEVITRONIX BIVENTRICULAR COMO PUENTE A TRASPLANTE

Macarena Bermúdez Triano, Elia Cristina Navarro Suárez, Daniel López Herrera, Juan Luis López Romero.

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: El Levitronix® Centrimag es un dispositivo de asistencia ventricular mecánica (AVM) de corta duración que funciona mediante tecnología de levitación magnética. Puede dar asistencia a ventrículo izquierdo, derecho o biventricular sin exceder los 30 días, proporcionando soporte circulatorio como puente a trasplante, puente a la decisión o puente a la recuperación. La ecocardiografía aporta una valiosa información en la implantación de este dispositivo.

Descripción del Caso: Varón de 56 años que se propuso para implantación de Levitronix biventricular por insuficiencia cardiaca avanzada, de clase funcional III/IV como puente a trasplante cardiaco. Como antecedentes personales a destacar DM tipo 2, FA permanente anticoagulada y miocardiopatía dilatada de origen isquémico. En la ecocardiografía prequirúrgica se describió una disfunción sistólica biventricular muy severa (10%).

La intervención tuvo lugar bajo anestesia general balanceada, con monitorización convencional no invasiva (ECG, PANI, Sat O2, oximetría cerebral y BIS), ecocardiografía transesofágica (ETE), tromboelastometría ROTEM® y monitorización hemodinámica invasiva mediante el sistema FloTrac de Edwards Lifesciences® (plataforma EV1000). Se llevó a cabo una fluidoterapia guiada por objetivos. En cuanto a la técnica quirúrgica, la asistencia se implantó vía esternotomía media, guiado por ETE, a través de la canulación del VI, la arteria aorta, la arteria pulmonar y la aurícula derecha. Una vez alcanzados flujos biventriculares adecuados se aplicó un parche de teflón sobre las cánulas, y tras realizar hemostasia, colocar tubos de drenajes y descartar complicaciones precoces mediante ETE, se cerró el pericardio. Los signos vitales se estabilizaron inmediatamente con el soporte biventricular, permitiendo la reducción progresiva de las dosis de aminas.

El postoperatorio estuvo marcado por el sangrado constante y progresivo e inestabilidad hemodinámica, con necesidad de politransfusión de hemoderivados y revisión en quirófano. Tras 13 días en alerta 0 se realizó trasplante cardiaco.

Conclusiones: La ecocardiografía se ha convertido en el principal monitor hemodinámico para la implantación y posterior seguimiento de las asistencias ventriculares. En los últimos años ha crecido la descripción de parámetros ecocardiográficos que pueden guiar el manejo de estos dispositivos. Además de realizar una valoración basal y la medición de la función y los diámetros ventriculares de forma intraoperatoria, ayuda a la inserción de las cánulas (evitando obstrucciones posteriores por malposición), muestra el inicio progresivo del funcionamiento de la asistencia y descarta la existencia de aire en cavidades cardíacas. Asimismo, facilita la búsqueda de complicaciones precoces de la intervención, como pueden ser el sangrado o el taponamiento.

P-282

FACTORES PREDICTIVOS DE MORBI-MORTALIDAD EN TRASPLANTE CARDIACO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA

Roberto De La Fuente Royano, Carolina Romero Almaraz, Eduardo Larraz Mármol, Rodrigo Sancho Carrancho, Ines Álvarez De Eulate Gámez.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Objetivos: Identificar factores pronósticos intraoperatorios que influyan en la morbilidad y mortalidad del trasplante cardiaco y evaluar posibles modificaciones de cara al resultado.

Material y métodos: Desde 2013 se recogen prospectivamente los datos de los pacientes trasplantados de corazón en nuestro hospital.

Como variables resultado recogemos la mortalidad intraquirúrgica, antes de 1 mes y antes de los 6 meses y la morbilidad relevante reflejada como días de estancia en UCI y días totales de ingreso.

Posibles factores de riesgo: edad, sexo, peso, tiempos de isquemia del órgano, de circulación extracorpórea (CEC) y de cirugía, cifra máxima de lactato durante la intervención, estado en la lista de espera, cirugía cardiaca previa, resistencias vasculares pulmonares, función del VD post CEC y necesidad de dispositivos de asistencia postoperatoria. Análisis estadístico con los programas SPSS v22 y GraphPad Prism v6.

Resultados: Han muerto 12 pacientes en los 6 primeros meses (10 en el primer mes, ninguno durante la cirugía) de 128 recogidos.

Predictores de mortalidad: cifra de lactato máximo 62,58±14,70 mg/dL en los fallecidos frente a 31,08±2,17 del resto (p<0,001), tiempo de cirugía 433±29 minutos vs 340±11; (*p*<0,01) y sexo femenino (32%) vs masculino (8%) (*p*<0,01).

Se encuentra relación del tiempo de estancia en UCI con el tiempo de CEC en minutos (r=0,47; *p*<0,001), el tiempo de isquemia en minutos (r=0,26; *p*<0,01), el tiempo de cirugía en minutos (r=0,57;p<0,001), lactato máximo en mg/dl (r=0,27; *p*<0,01), estado de alarma 0 en lista frente al resto 19±3 vs 10±1 (*p*<0,001) y con el peso (r=0,19; *p*<0,05).

En tiempo de estancia en el hospital, se encuentra relación con los mismos factores excepto con el peso.

El peso se relaciona con el tiempo de cirugía (r=0,23;p<0,05), el tiempo de CEC (r=0,2;p<0,05) y lactato máximo (r=0,22;p<0,05). No hay correlación con el tiempo de isquemia.

El tiempo de cirugía se relaciona tanto con el tiempo de CEC (r=0,65;p<0,001), como con el tiempo de isquemia (r=0,39;p<0,001).

El estado en lista (alarma 0) se relaciona con tiempos más largos, tanto de isquemia (201±7 vs 170±6) como de CEC (168±9 vs 128±5) y de cirugía (390±15 vs 315±12) (*p*<0,001) y con el incremento de los días de estancia en UCI (19±3 vs 10±1) y de ingreso (53±5 vs 25±2) (*p*<0,001), pero no se relaciona con el lactato máximo. El consumo de concentrados de hematíes (7,1±0,7 vs 4,3±0,6), plaquetas (2,9±0,2 vs 2±0,2) y plasma (5,5±0,4 vs 4±0,4) fue superior en el grupo de alarma 0 (*p*<0,01). El trasplante en alarma 0 no se relaciona con mayor mortalidad.

Si excluimos la colocación de dispositivo de asistencia con canulación central, la cirugía cardiaca previa produce un incremento del tiempo de cirugía de 97 minutos (49-145); *p*<0,001 y de CEC 49 minutos (29-69); *p*<0,001, pero no hay relación con tiempo de isquemia, consumo de hemoderivados, mortalidad ni alargamiento de tiempos de estancia.

Los mayores tiempos incrementan el lactato: cirugía (r=0,57;*p*<0,001), CEC (r=0,44; *p*<0,001) e isquemia (r=0,20;*p*<0,05).

Conclusiones: Los tiempos más prolongados de cirugía, CEC e isquemia ya sea por complicaciones quirúrgicas o por pacientes con peor condición previa (alarma 0) son los determinantes de la morbi-mortalidad. El lactato es un marcador de paciente en riesgo.

La morbi-mortalidad se incrementa en pacientes con mayor peso y en sexo femenino.

Nuestra serie tiene una mortalidad muy baja que hace difícil identificar otros factores de riesgo y mejorar el proceso.

P-283

DRENAJE DE LCR PARA PROTECCIÓN DE MÉDULA ESPINAL EN CIRUGÍA ENDOVASCULAR DE AORTA TORACOABDOMINAL (TEVAR)

Felipe Ortega Palacios, Haizea Arteaga, Zuriñe Izcue, José Manuel Pintos, Tomas Rodríguez, Luciano Aguilera.
Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao.

Introducción: La paraplejia secundaria a una lesión de médula espinal es una de las complicaciones más temidas en cirugía de aorta torácica descendente y abdominal. A pesar de las técnicas cada vez menos invasivas como es el caso de la TEVAR esta complicación sigue siendo, aunque menos, relevante. Es por ello que es importante llevar a cabo medidas protectoras de lesión de médula espinal, tanto a nivel quirúrgico (disminución del tiempo de clampaje, disminución de reimplantación de arterias intercostales, procedimientos escalonados) como a nivel anestésico (mantenimiento de una correcta presión de perfusión medular (PPM) evitando hipotensiones arteriales y drenando LCR; mantenimiento de una correcta Hb).

Dentro de nuestro protocolo se realiza un drenaje de LCR en aquellos con mayor riesgo de sufrir lesión medular (longitud de cobertura de aorta con stent >205mm o ≥4cm por encima del tronco celíaco; oclusión de la arteria hipogástrica o subclavia; cirugía de aorta previa). En estos se realiza una punción intradural a nivel L3-L4/L4-L5 con una aguja Tuohy 14G introduciendo un catéter 10-12cm y conectándolo al equipo LiquoGuard7®. Esta técnica se realiza el día anterior a la cirugía evitando así la suspensión de la misma ante una punción hemática. Para prevenir la isquemia medular se mantiene una presión de LCR (PLCR) <10mmHg con un drenaje máximo de 10mL/h junto con una PAM>80mmHg consiguiendo así una PPM>70mmHg. En caso de que aparezca una isquemia medular en el postoperatorio se disminuye la PLCR a 5mmHg con un drenaje máximo de 20mL/h o 200mL/24h junto con una PAM >90mmHg consiguiendo así una PPM>80mmHg. Tanto en la prevención como en el tratamiento se mantiene una Hb>10g/dL. El catéter se retira tras 48-72h de estabilidad neurológica y tras mantenerlo cerrado 6h sin sintomatología neurológica. Se monitoriza neurológicamente con el fín de identificar la isquemia medular precozmente.

Descripción del caso: En nuestro hospital se han colocado 10 catéteres intradurales en 6 pacientes diferentes, todos varones y con una edad comprendida entre los 63 y los 79 años. Estos sufrían de aneurisma (toracoabdominal, abdominal yuxtarenal, 2 abdominales infrarenales) y de disección (2 tipo B). En dos de ellos se realizó una segunda TEVAR (estrategia de procedimiento escalonado). 2 de los catéteres se colocaron el día anterior mientras que el resto se puso el mismo día de la cirugía. En dos de los casos la punción fue hemática previo a la cirugía y esta se suspendió. En el postoperatorio dos de los catéteres se retiraron fuera de protocolo, uno por mediciones erróneas (a las 24h) y otro por obstrucción (a las 4h). En todos se evitó la hipotensión y se mantuvo la Hb>10g/dL salvo en 3 pacientes en los que se mantuvo en el límite, precisando de la transfusión de concentrados de hematíes. Ninguno de los pacientes presentó sintomatología neurológica y uno de ellos sufrió de colitis isquémica leve que no preciso de cirugía.

Conclusiones:

- El drenaje de LCR es una de las técnicas para proteger y tratar la posible lesión de medular en el intraoperatorio y postoperatorio de la TEVAR.
- Es importante diseñar un protocolo de protección de médula espinal.
- Se debe suspender la cirugía si la punción es hemática por riesgo de hematoma epidural.
- Se debe realizar una adecuada monitorización neurológica.
- De nuestra corta experiencia concluimos que a pesar de ser una técnica simple no esta exenta de complicaciones.

P-284

COMPLICACIONES PERIOPERATORIAS TRAS RECAMBIO DE ARCO AÓRTICO CON PRÓTESIS HÍBRIDA THORAFLEX™

José Alberto Suárez Del Arco, María Reyes Iranzo Valero, Nadia Akram Abdallah Kassab, Cristina López García-Gallo, Carlos Esteban Martín López, Ana Isabel González Román.

Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda.

Objetivos: La disección de aorta tipo I se asocia con una alta tasa de complicaciones perioperatorias y una mortalidad perioperatoria significativa. El recambio de arco aórtico mediante la prótesis híbrida Thoraflex™ es una de las últimas técnicas introducidas para el tratamiento de lesiones complejas y extensas de aorta torácica, incluyendo la porción descendente, con unos resultados prometedores.

El objetivo de este estudio es revisar las complicaciones perioperatorias en pacientes intervenidos en nuestro centro para recambio de arco aórtico mediante prótesis híbrida Thoraflex™ y compararlas con los datos reportados en estudios nacionales e internacionales.

Material y métodos: Hemos estudiado retrospectivamente 10 pacientes intervenidos para recambio de arco aórtico con prótesis híbrida Thoraflex™ entre 2016 y 2018 en nuestro centro. Analizamos las características de los pacientes, la tasa de transfusión, el tiempo de isquemia y de circulación extracorpórea, las complicaciones perioperatorias y la mortalidad al mes y al año. El estudio estadístico se realizó mediante SPSS v.21.

Resultados: No hubo diferencias estadísticamente significativas en la tasa de transfusión ni en los datos intraoperatorios registrados frente a estudios internacionales; sin embargo las complicaciones respiratorias e infecciosas alcanzaron significación estadística en nuestra serie.

En un 30% de los pacientes se objetivó cierto grado de compresión traqueobronquial por la falsa luz aórtica en el TAC de control post cirugía, aumentando la estancia en UCI respecto al resto de pacientes. Esta complicación no está descrita en las series revisadas.

El 40% de los pacientes desarrollaron cuadros infecciosos con afectación sistémica (incremento SOFA ≥2 con cultivos positivos), aumentando el tiempo de ventilación mecánica (x 49,7d ±14,9 vs 3,8d ±1,9), la estancia en UCI (x 54,7d± 19,8 vs 7,6d ±5,6) y la mortalidad al año (50% vs 100%) comparado con los pacientes que no presentaron complicaciones infecciosas. El cuadro más frecuente fue la NAVM, siendo S. aureus, S. maltophila y C. parapsilosis los gérmenes aislados con más frecuencia.

Un paciente presentó paraplejia como complicación neurológica, pero al contrario de lo descrito en las series de prótesis híbridas aórticas, fue una complicación tardía (45 día postoperatorio) de causa embólica.

No hubo diferencias en términos de mortalidad a corto ni largo plazo respecto a las series revisadas.

Conclusiones: Las complicaciones respiratorias e infecciosas son una causa importante de ingreso prolongado en UCI tras cirugía de recambio de arco aórtico con prótesis híbrida Thoraflex™.

P-285

TROMBOSIS PROTÉSICA MITRAL EN PERIOPERATORIO DE CIRUGÍA DE COLUMNA

Sara Yuste Del Valle, Ana Delgado Aguirre, Felipe Ortega Palacios, Carmen Marcos De Prado, Aitor Azkorra Kamiruaga, Luciano José Aguilera Celorrio.

Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao.

Introducción: La trombosis sobre válvula mitral protésica tiene una incidencia entre el 0.1-5.7% y su mortalidad alcanza un 60% en pacientes críticos. La principal etiología es una anticoagulación insuficiente siendo las opciones de tratamiento cirugía, fibrinólisis o anticoagulación óptima. Aunque el tratamiento de elección no está establecido en la literatura actual, en los pacientes hemodinámicamente inestables con trombo mitral grande se debe comenzar con heparina IV seguido de cirugía o fibrinólisis, en caso de riesgo quirúrgico elevado.

Presentamos el caso de una paciente con trombosis mitral protésica severa y shock cardigénico en el perioperatorio de cirugía de columna.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 66 años que ingresa por lumbociatalgía en relación a hernia L5-S1. Como antecedentes destaca SAHS severo con CPAP, fibrilación auricular y prótesis mitral mecánica anticoagulada con acenocumarol e insuficiencia tricuspídea moderada en los ecocardiogramas de control.

A lo largo del mes de ingreso, la paciente recibe tratamiento analgésico incluyendo dos infiltraciones epidurales caudales por parte de Unidad del Dolor que no resultan efectivas, por lo que finalmente realizan discectomía L5-S1 sin incidencias. Durante su estancia en planta, la paciente permanece anticoagulada con Enoxaparina sódica suspendiéndose 24h antes de cada procedimiento y reiniciándose 12 horas después.

Dos días después de la intervención, la paciente desarrolla cuadro de insuficiencia respiratoria aguda precisando ingreso en UCI que evoluciona a shock cardiogénico refractario secundario a disfunción protésica de origen trombótico, por lo que se traslada a hospital terciario para cirugía cardiaca emergente dónde se realiza recambio valvular mitral.

A pesar de recuperar la función biventricular tras la cirugía, persiste hemodinámicamente muy inestable con soporte vasoactivo a dosis máximas y balón de contrapulsación, evoluciona a fallo multiorgánico y finalmente fallece 24 horas después.

Conclusiones / Recomendaciones:

1. La trombosis protésica mitral es una grave complicación con una considerable morbimortalidad a corto y largo plazo independientemente de la terapia utilizada.
2. Las guías recomiendan anticoagulación con antagonistas de la vitamina K con INR objetivos entre 2,5 y 3.5 en el caso de prótesis mecánica en posición mitral.
3. Ante la necesidad de suspensión de anticoagulación oral es necesario establecer tratamiento puente con HBPM o HNF.
4. En pacientes con válvula cardíaca protésica mitral mecánica la evidencia a favor de la HNF intravenosa es más firme.
5. En los pacientes hemodinámicamente inestables debe iniciarse debe iniciarse heparina iv seguido de cirugía o fibrinólisis en caso de riesgo quirúrgico muy elevado.
6. En ciertas revisiones la cirugía se postula como el tratamiento más exitoso a corto y largo plazo ya que la fibrinólisis presenta un elevado riesgo de embolias y recidiva trombótica.
7. La mortalidad perioperatoria en caso de cirugía es muy elevada.

P-286

MONITORIZACIÓN DE LA PERFUSIÓN TISULAR MEDIANTE OXIMETRÍA CEREBRAL Y SOMÁTICA NO INVASIVA EN CIRUGÍA DE SUBCLAVIA ABERRANTE

Elia Cristina Navarro Suárez, María Del Pilar García Aparicio, Alicia Merinero Casado, Juan Luis López Romero.
Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: Del arco aórtico (AA) surgen el tronco braquiocefálico, la arteria subclavia izquierda y la arteria carótida común izquierda en el 80% de los individuos. La anomalía congénita más frecuente del AA es la arteria subclavia derecha aberrante (ASDA), incluida dentro del grupo de anillos vasculares. Mayoritariamente sale del AA y discurre hacia el brazo derecho por detrás de esófago y tráquea, pudiendo provocar clínica de disfagia (disfagia lusoria), y derivada de la compresión traqueal. El tratamiento definitivo de la ASDA es la cirugía, reimplantando la misma en la aorta ascendente o en uno de sus grandes vasos para prevenir eventos isquémicos.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una mujer de 23 años con clínica de disfagia progresiva de dos años de evolución. Tras varias consultas con Digestivo, se objetiva en un angioTAC una ASDA que constituía el último vaso del AA y discurría por detrás del esófago hacia el brazo derecho. No había evidencia de compresión traqueal.

La paciente fue propuesta para intervención quirúrgica programada. El procedimiento se realizó bajo anestesia general balanceada, con monitorización convencional no invasiva con ECG, PANI, Sat O2 en ambos MMSS, temperatura, BIS, ecocardiografía transesofágica, y monitorización hemodinámica invasiva mediante el sistema Flotrac (Edwards Lifesciences) tras canalización de arteria radial izquierda y vía central yugular derecha de forma aséptica. Además, se monitorizó la perfusión tisular mediante oximetría cerebral y sistémica en ambos MMSS, a través de la espectroscopia cercana al infrarrojo (NIRS), con el monitor INVOS Somanetics®.

La cirugía tuvo lugar sin necesidad de circulación extracorpórea. Se realizó el abordaje mediante esternotomía, a través de la cual se llevó a cabo la disección y liberación de la ASDA, sección de la misma, sutura del cabo proximal y prolongación del distal con anastomosis terminoterminal a tubo de Dacrón. Durante dicho proceso se objetivó el descenso de la curva oximétrica de la región derecha, tanto a nivel cerebral como de MSD y la pérdida de la señal del pulsioxímetro en la mano derecha. Tras ello se procedió a la apertura del pericardio sobre AA, se clampó parcialmente la aorta ascendente y se hizo una incisión, a la cual se anastomosó el otro extremo del tubo de Dacrón. A partir de entonces volvieron a objetivarse cifras similares en la oximetría de ambos miembros y una onda de pulso apreciable. Tras realizar hemostasia tuvo lugar el cierre quirúrgico y la paciente fue trasladada a UCI sedoanalgesiada y conectada a ventilación mecánica.

El procedimiento transcurrió sin incidencias, con estabilidad hemodinámica y sin precisar hemoderivados. La paciente evolucionó favorablemente en el postoperatorio, sin alteraciones neurológicas y remitiendo la clínica de disfagia.

Conclusiones / Recomendaciones: Como en cualquier cirugía cardiovascular, en la cirugía de ASDA existe un riesgo potencial de que se produzcan lesiones neurológicas transitorias o definitivas.

Se recomienda, además de la monitorización de la circulación arterial de ambos miembros superiores, disponer de neuromonitorización.

La NIRS es una modalidad de monitorización no invasiva transcutánea fácil de usar, que proporciona información acerca de la oxigenación-perfusión cerebral y sistémica.

Entre sus aplicaciones se encuentra su colocación a nivel de extremidades para detectar déficits de perfusión al compararlas, útil en la isquemia aguda, episodios de trombosis venosa profunda, hipoperfusión tras cateterismos y en la valoración de la eficacia del tratamiento de revascularización, como es el caso que nos ocupa.

P-287

ENDOCARDITIS SOBRE TAVI: A PROPÓSITO DE UN CASO

Jorge Andrés Palacio Restrepo[1], María Alejandra Lasprilla Florez[1], Marta Lucia Barquin Conde[1], Raquel Martos Torres[2], María Victoria Acedo Díaz-Pache[1], Luis Sante Serna[1].

[1]Hospital Clínico San Carlos, Madrid; [2]Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Introducción: La implantación de una válvula aórtica por cateterismo cardiaco (TAVI) es una técnica reciente (2002) por la cual se puede reemplazar la una válvula aórtica estenótica por una protésica en pacientes con alto riesgo quirúrgico o con contraindicaciones para la cirugía convencional.

Dicha técnica es menos invasiva pero no por ello libre de riesgos, dentro de los que está la endocarditis, aunque en la literatura existe pocos trabajos sobre esta complicación.

Descripción del Caso / Evolución: Hombre de 83 años, que fue intervenido 3 meses y medio antes por estenosis aórtica severa (reumática) por medio de técnica TAVI, por el tanto riesgo quirúrgico. Como antecedentes personales más relevantes destacan: Fibrilación auricular permanente, Cardiopatía dilatada con disfunción sistólica severa, Ingresos hospitalarios por shock cardiogénico, portador de desfibrilador (DAI), síndrome apnea hipopnea del sueño, EPOC, DM2.

El implante de TAVI se realizó sin incidencias y con profilaxis antibiótica según protocolo, pero presentó un posoperatorio tórpido, precisando soporte vasoactivo, ventilación no invasiva y episodios de taquicardia ventricular (TV) no sostenida que preciso Amiodarona, La ecografía transtorácica mostraban una válvula protésica en posición aórtica normofuncionante. Finalmente se dio de alta del hospital en buenas condiciones generales.

3 meses y medio después ingresa por descargas apropiadas del DAI y pérdida de conciencia, ingresa Hemodinámicamente estable, sin angina y con ritmo de marcapasos, al interrogar el dispositivo se aprecia TV polimorfa sostenida a 250 -270 lpm, Analítica: Leucocitos 20.3 × 10^9/L Neutrófilos 97% PCR 8.18mg/L, Ecocardiograma transesofágico: TAVI estable en posición aórtica, gran masa hipoecoica de borde irregular desflecado, que se extiende 1 cm por debajo del plano valvular a 3 cm por encima, dicha masa ocupa casi la totalidad de la luz protésica, que hace que se comporte como estenosis moderada con gradiente 38 mmHg sin insuficiencia, lo que es compatible con una masa de endocarditis de gran tamaño (4.3 x 1.9 cm), unión mitroaórtica engrosada pero sin evidencia de absceso.

Hemocultivos: todos informan crecimiento de *Staphylococcus epidermidis* resistente a Meticilina.

Durante su ingreso además presenta picos febriles de hasta 39ºC con tiritonas.

Se inició tratamiento antibiótico con Daptomicina 12mg/Kg/24h y Fosfomicina 200mg/Kg/24h y se programa para sustitución mitroaórtica urgente.

Se realiza la sustitución valvular mitroaórtica por prótesis biológicas, durante el procedimiento se evidencia prótesis aórtica completamente cubierta de tejido infeccioso que ocluye casi la totalidad de la luz, y que al ser estructuras móviles podrían haber embolsado y causar infartos a distancia, la cirugía se desarrolla sin incidencias. En el posoperatorio se retira de forma precoz el soporte vasoactivo y el balón de contrapulsación, pasando a planta para continuar con cuidados posoperatorios y manteniendo tratamiento para la endocarditis durante 5 semanas. La evolución fue favorable y es dado de alta.

Conclusiones / Recomendaciones: La sustitución valvular tipo TAVI es un medio adecuado y efectivo para pacientes descartados para una cirugía convencional para sustitución aórtica.

La endocarditis es una grave pero infrecuente complicación en esta técnica (0.6% en el primer año y 1.5% a los 2 años) y el germen más comúnmente aislado son los Staphylococcus coagulasa negativos (24%).

Para el anestesiólogo, la cirugía en este tipo de pacientes representa un gran reto, al tratarse ya previamente de pacientes no aptos para la cirugía convencional sobre los cuales se añade el proceso infeccioso con lo que esto representa.

P-288

SHOCK ANAFILÁCTICO A CISATRACURIO EN PACIENTE ALÉRGICA A PROTAMINA EN CIRUGÍA CARDIACA

Sergio Marcos Contreras, Saleta Rey Vázquez, Eva María Higuera Miguélez, Pasquale Maiorano, Diana Fernández García, Natalia Riego Del Castillo.

Complejo Asistencial Universitario de León, León.

Introducción: Los relajantes neuromusculares (RNM) son de los fármacos más relacionados con la anafilaxia en anestesia con una frecuencia de 1 caso cada 6500 administraciones. Estas reacciones se pueden dar sin exposición previa. De los RNM, el agente más relacionado con anafilaxia es el Rocuronio, siendo 16 veces más frecuente que el las anafilaxias causadas por el Cisatracurio(1).

El sulfato de Protamina es utilizado como reversor del efecto de la heparina sódica. Los factores de riesgo para desarrollar una respuesta anafiláctica a la protamina son la exposición previa y la alergia a las proteínas del pescado. La Bivalirudina es un agente inhibidor de la trombina, que ha demostrado seguridad y eficacia como anticoagulante durante la circulación extracorpórea en cirugía cardiaca(2).

La profilaxis con corticoides y antihistamínicos puede prevenir o disminuir la severidad de la anafilaxia(3).

Descripción del Caso: Mujer de 72 años. Programada para sustitución valvular aórtica y bypass coronario. Antecedentes personales de hipertensión, dislipemia y dos infartos agudos de miocardio, insuficiencia aórtica significativa y FEVI 34%. Alergia a langostinos y reacción cutánea a clopidogrel. Ingreso en reanimación para preacondicionamiento isquémico con levosimendan. Tras la monitorización, se inicia la profilaxis antibiótica con Cefazolina y, se procede a la inducción anestésica con etomidato, Fentanilo y Cisatracurio. Tras la intubación se objetiva reacción eritematosa generalizada, taquicardia e hipotensión refractaria a fenilefrina. Ante la sospecha de reacción anafiláctica se suspende la cefazolina y se inicia tratamiento con fluidoterapia, hidrocortisona, dexclorfeniramina, tratamiento vasopresor con adrenalina y se mantiene la hipnosis con Sevoflurano.

Evolución: Una vez estabilizada la paciente, se suspende la intervención y es trasladada a la unidad de reanimación conectada a ventilación mecánica y soporte vasopresor. Durante las primeras horas en reanimación se retira el soporte hemodinámico y va disminuyendo el edema, siendo extubada 4 horas después. Se realizan pruebas de alergias un mes después de la reacción por el periodo ventana.

Resultados pruebas alergia: Triptasa sérica: Curva positiva. Prick test positivo a Cisatracurio y Atracurio, intradermorreacción positiva a Ketamina y Protamina. 75 días después se programa de nuevo la intervención, realizándose profilaxis de respuesta anafiláctica ranitidina, dexclorfeniramina y urbason, y preacondicionamiento isquémico con levosimendan. Inducción anestésica con propofol, fentanilo, Rocuronio, profilaxis antibiótica con daptomicina y anticoagulación con Bivalirudina. La intervención se realiza sin incidencias.

Conclusiones:

- El shock anafiláctico secundario a los RNM es una reacción inmunológica poco frecuente, pero potencialmente mortal, por lo que debemos estar siempre a alerta. Ante una hipotensión tras la inducción, si se acompaña de eritema debemos sospechar una reacción anafiláctica y tratarla enérgicamente. Tras una reacción anafiláctica se debe realizar curva de triptasa, suspender la intervención y reprogramar la cirugía tras realizar pruebas de alergia para aumentar la seguridad.
- Los pacientes alérgicos a mariscos y pescado tienen riesgo de reacciones cruzadas a la protamina.
- La Bivalirudina es un fármaco seguro y eficaz durante la circulación extracorpórea para cirugía cardiaca.

Bibliografía:

1. Cho YJ, Ju JW, Sim H, Lee J-H, Hong DM, Kim TK, et al. Intraoperative anaphylaxis to neuromuscular blocking agents: the incidence over 9 years at two tertiary hospitals in South Korea. Eur J Anaesthesiol. 2016 May;33(5):368–78.
2. Koster A, Rosendahl U, von Hodenberg E, Ennker J. Management of Protamine Allergy With Bivalirudin During Coronary Artery Revascularization. Ann Thorac Surg. 2010 Jul;90(1):276–7.
3. Fisher MM, Doig GS. Prevention of Anaphylactic Reactions to Anaesthetic Drugs: Drug Saf. 2004;27(6):393–410.

P-289

MANEJO HEMODINÁMICO DEL CLAMPAJE DE AORTA INFRARRENAL EN CIRUGÍA DE ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL ABIERTA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Álvaro Vasco Blázquez, Victoria González Barrera, Ainhoa Balzategi Urrutia, Begoña Arroyo García, Eva Rodríguez Joris, Rodrigo Avello Taboada.

Hospital Universitario, Burgos.

Introducción: El aneurisma de aorta abdominal es una patología poco frecuente que se desarrolla por degeneración de los tejidos elásticos de la arteria aorta. Los factores de riesgo de dicha patología son los tradicionalmente descritos como factores de riesgo cardiovascular (1).

Se hace esencial un diagnóstico precoz de este tipo de pacientes, ya que la eventual rotura de un AAA está asociada a una alta mortalidad. Dentro del manejo intraoperatorio adquiere especial relevancia un manejo estrecho de las cifras de presión arterial.

El clevidipino es un calcioantagonista derivado de la dihidropiridina que actúa en las arteriolas periféricas reduciendo las resistencias vasculares sistémicas. Su inicio de acción es rápido (2-4 min.) y se metaboliza mediante esterasas plasmáticas inespecíficas (5-15 min), por ello no requiere ajuste de dosis en insuficiencia renal o hepática.

Descripción del caso: Presentamos el caso de un paciente de 68 años con antecedentes personales de: fumador, HTA, dislipemia y EPOC. Acude a urgencias aquejado de dolor abdominal asociado a náuseas, y es derivado al hospital por hallazgo de masa pulsátil dolorosa a nivel abdominal. Se realiza TAC abdominal, objetivándose aneurisma de aorta abdominal de 7,60 cm por 7,73 cm, sin signos de rotura. Ingresa a cargo de cirugía vascular y se programa para colocación de bypass aorto-bifemoral. Ecocardiograma preoperatorio normal.

En quirófano se realiza una anestesia general balanceada con monitorización hemodinámica invasiva y BIS. El tiempo de clampaje de aorta infrarenal fue 90 minutos, durante el cual se consiguió estabilidad hemodinámica en torno a cifras tensionales de 130/60 mmHg con perfusión continua de remifentanilo a dosis de 0.05-0.1 mcg/kg/min y de Clevidipino a dosis de 2-4 mg/h. No fue necesario el uso de aminas vasoactivas tras el desclampaje. Se infundieron 2300 cc de cristaloides y 500 cc de coloides, sangrado escaso. Tras 5 horas de intervención el paciente pasa a la UVI intubado y sedoanalgesiado para control postoperatorio.

Conclusiones: Desde un punto de vista anestésico es muy importante un manejo hemodinámico adecuado en los pacientes que se someten a cirugía de AAA abierta. Especialmente durante el clampaje aórtico, ya que éste puede determinar un aumento de la postcarga y de la presión arterial con el consiguiente daño miocárdico.

Para el manejo de la hipertensión arterial asociada al clampaje aórtico existen varias alternativas terapéuticas: opioides de acción ultracorta, vasodilatadores, betabloqueantes o nuevos calcioantagonistas. En diversos estudios de cirugía cardiovascular se ha visto una similar efectividad de estos agentes en la práctica clínica (2), no obstante, ciertas características farmacológicas mencionadas como la latencia ultracorta y su vía de metabolismo hacen al Clevidipino un fármaco interesante para el control de la hipertensión arterial perioperatoria (3).

Bibliografía:

1. Keisler B, Carter C, Carolina S, Carolina S. Abdominal Aortic Aneurysm. 2015;0–5.
2. Ulici A, Jancik J, Lam TS, Reidt S, Calcaterra D, Cole JB. Clevidipine versus sodium nitroprusside in acute aortic dissection: A retrospective chart review. Am J Emerg Med [Internet]. 2017;35(10):1514–8. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.ajem.2017.06.030
3. Espinosa A, Ripollés-Melchor J, Casans-Francés R, Abad-Gurumeta A, Bergese SD, Zuleta-Alarcon A, et al. Perioperative use of clevidipine: A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2016;11(3):1–16.

P-290

COMPLICACIÓN TRAS CANALIZACIÓN DE VÍA VENOSA CENTRAL YUGULAR EN PACIENTE INTERVENIDO DE ANEURISMA AÓRTICO ABDOMINAL: PÉRDIDA INADVERTIDA DE GUÍA METÁLICA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Beatriz Marañón Marquina, Elpidia Arija Sánchez, María Menéndez Clavero, Adam Gyorgy, Ana Rodríguez Morala, María Álvarez Rodríguez.

Hospital de Cabueñes, Gijón.

Introducción: La inserción de catéteres venosos centrales es una técnica realizada de manera frecuente en quirófano así como en unidades de Reanimación y Cuidados intensivos.

Se trata de una técnica invasiva que se asocia con posibles complicaciones mecánicas, infecciosas y técnicas. Existen múltiples factores de riesgo que debemos conocer, entre ellos, factores dependientes del paciente, relacionados con las características del catéter, con el sitio de punción y con el adecuado uso y mantenimiento del mismo. Dentro de las posibles complicaciones mecánicas completamente prevenibles se encuentra la pérdida inadvertida de la guía metálica durante la inserción del catéter, muy relacionada con la experiencia y pericia del personal médico.

Presentamos un caso clínico de pérdida inadvertida de guía metálica durante la inserción de un catéter venoso central en un paciente sometido a cirugía abierta de aneurisma de aorta abdominal infrarrenal. Revisamos la bibliografía en relación a las principales complicaciones de la implantación de catéteres venosos centrales y de procedimientos con complicaciones similares, estableciendo la mejor estrategia para su prevención, detección y tratamiento.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 80 años con antecedentes de tabaquismo, HTA, DM II, hiperuricemia, hipotiroidismo subclínico y cardiopatía isquémica tipo IAM. Ingresa para cirugía programada de aneurisma de aorta abdominal realizándose canalización intraoperatoria de vía central yugular derecha sin incidencias reseñables.

Tras realización de radiografía de tórax de control se objetiva una imagen lineal de densidad metálica con origen en vena cava superior y trayecto inicial paralelo a la imagen normoposicionada del catéter venoso central, extendiéndose caudalmente atravesando el área diafragmática. En la radiografía de abdomen se confirma la presencia de la imagen lineal hasta vena hipogástrica izquierda, compatible con embolización de la guía metálica utilizada en la inserción del catéter venoso central. El paciente permanece en todo momento asintomático.

Se realiza extracción de guía con lazo a través de vena femoral derecha por parte del servicio de Hemodinámica sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones: La inserción de un catéter venoso central es una técnica no exenta de complicaciones por lo que debemos seleccionar adecuadamente los pacientes candidatos para su colocación así como extremar las precauciones durante la técnica.

La migración inadvertida de la guía metálica es una de las complicaciones mecánicas completamente evitables. Suele cursar de forma asintomática aunque ocasionalmente puede aparecer clínica de arritmias o daño vascular.

Entre los factores de riesgo asociados, destacan la inexperiencia del operador, el cansancio y la presión en situaciones de urgencia fundamentalmente en horario nocturno. En nuestro caso probablemente influyó la falta de formación del médico, residente de segundo año, unido a la distracción en el momento de la inserción del catéter.

Como medidas preventivas se recomienda la realización de estos procedimientos bajo control ecográfico, adecuada formación del operador o supervisión directa por un profesional experimentado así como la elaboración de guías/ protocolos para su colocación.

Es imprescindible la realización posterior de radiografía de tórax para comprobar el normoposicionamiento del catéter y descartar la presencia de complicaciones.

Una vez diagnosticada la migración de la guía metálica se debe realizar interconsulta a los servicios de Cirugía vascular, Hemodinámica o Radiología intervencionista para su extracción.

P-291

MANEJO DE VÍA AÉREA DIFÍCIL EN CIRUGÍA TORÁCICA Y POSIBLES COMPLICACIONES DEL USO DE BLOQUEADOR ENDOBRONQUIAL. A PROPÓSITO DE UN CASO

Isabel María Ramos Arroyo, Carlos Chamorro Falero, Alejandro Domínguez Blanco, Juan Luis López Romero.
Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: La dificultad en el manejo de la vía aérea (VA) sigue siendo la causa más frecuente de complicaciones anestésicas graves. En cirugía torácica pueden añadirse factores específicos que dificulten aún más dicho manejo como la necesidad de aislamiento pulmonar selectivo y la comorbilidad del paciente.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de un varón de 59 años, con antecedente de cáncer de lengua y suelo de boca que precisó quimioterapia y radioterapia, propuesto para lobectomía inferior izquierda ante nódulo pulmonar solitario con criterios de malignidad. En la evaluación preanestésica destacaban predictores de VA difícil (VAD): Mallampati 3, apertura oral <3,5cm, extensión cervical <35º, retrognatia y cambios postradioterápicos en cabeza y cuello, siendo considerado probable VAD y sugerido para intubación despierto con fibrobroncoscopio (FOB) y posterior colocación de bloqueador bronquial (BB).

Tras colocación de catéter epidural torácico y monitorización estándar, se procedió a la intubación despierto con FOB y tubo estándar (TE), previa anestesia tópica de la VA y sedación. Posteriormente a la inducción se colocó un BB Fuji Uniblocker en bronquio principal izquierdo, guiado por FOB. Tras la colocación del paciente en decúbito lateral se comprobó la correcta posición del mismo. La intervención transcurrió sin incidencias consiguiéndose un adecuado colapso pulmonar. Al final del procedimiento, durante la sutura mecánica del bronquio principal izquierdo se realizó la sutura parcial del BB, siendo liberado y suturado manualmente sin incidencias. El paciente fue extubado, sin complicaciones y trasladado a URPA para cuidados postoperatorios.

Conclusiones / Recomendaciones: El Gold Standard para la ventilación selectiva en procedimientos de resección pulmonar sigue siendo el tubo de doble luz (TDL) que, por sus características, puede ofrecer dificultad en su inserción y complicar una situación de posible VAD. La apertura bucal será también un factor determinante para su colocación. Todo esto ha favorecido el uso de BB, que podrán ser utilizados en pacientes previamente intubados con TE, sin necesidad de intercambiar a TDL, cuya tasa de fallo de intercambio puede ser de hasta un 40%, y en aquellos cuya limitación de apertura bucal haga incluso necesaria la intubación nasal. Tanto el uso de TDL como de BB pueden presentar complicaciones y desventajas específicas. En relación a los BB, las principales limitaciones, serán la mayor posibilidad de movilización intraoperatoria, mayor dificultad para aspiración de secreciones y colapso pulmonar más lento o de peor calidad. No se han descrito complicaciones graves. Con vistas al caso expuesto, enfatizar la importancia de asegurar su adecuada colocación, pues su menor grosor puede hacer que el BB pase inadvertido para el cirujano durante la sutura mecánica bronquial.

Una adecuada evaluación preanestésica permitirá identificar una potencial VAD, planificando y seleccionando el dispositivo apropiado para la intubación y separación pulmonar. Recordar que el objetivo primordial será siempre asegurar la VA, quedando en segundo plano la separación pulmonar. Ante una VAD prevista, se debe intubar al paciente despierto con FOB y TE, realizar la inducción y colocar un BB. Existe la posibilidad de intercambiar el TE por un TDL, siendo ésta una maniobra potencialmente compleja. La videolaringoscopia puede tener un lugar en el algoritmo de manejo de la VAD en cirugía torácica, como técnica de intubación o como ayuda al intercambio de un TE por un TDL.

P-292

HERNIA DIAFRAGMÁTICA GIGANTE EN PACIENTE CON SÍNDROME DE EHLERS-DANLOS: IMPLICACIONES ANESTÉSICAS

Amaia Azcona Salvatierra, Isabel Marcotegui Barber, Andrés Carrascosa Gil, Juan Pablo Jimeno García, Miguel Castañeda Pascual, Miguel Salvador Bravo.

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Introducción: El síndrome de Ehlers-Danlos (SED) comprende un grupo de heterogéneo de enfermedades que presentan alteraciones en la síntesis del tejido conectivo, caracterizándose por hiperlaxitud articular, hiperelasticidad cutánea y fragilidad vascular y visceral.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 44 años diagnosticada de SED con antecedentes de disección aórtica, siendo portadora de múltiples endoprótesis segmentarias en aorta torácica y abdominal.

Presentaba un cuadro, de un año de evolución, consistente en vómitos recidivantes asociados a clínica dispéptica y pesadez postprandial, sensación de plenitud torácica con disnea de moderados esfuerzos. El TAC toracoabdominal mostraba la presencia de hernia diafragmática posterior con herniación de gran parte del estómago, que se encuentra dilatado y con abundante contenido gástrico.

Se intentó, en primer lugar, la colocación de una sonda nasoyeyunal bajo visión endoscópica; técnica que no fue posible llevar a cabo, debido a que no se logró avanzar el endoscopio ni la sonda más allá del estómago herniado.

Tras una valoración multidisciplinar, se indicó cirugía para la corrección de la herniación diafragmática.

La paciente acudió a quirófano estable, tanto hemodinámica como respiratoriamente. Se procedió a colocar el catéter epidural torácico (T6-T7), sin incidencias.

En cuanto al manejo de la vía aérea, se decidió realizar una intubación fibroscópica en paciente despierta, ante el alto riesgo de regurgitación y broncoaspiración. Ésta se realizó sin incidencias y con excelente tolerancia por parte de la paciente. Posteriormente, se colocó un bloqueador endobronquial en bronquio principal derecho para conseguir una ventilación unipulmonar durante el abordaje quirúrgioco torácico. Se realizó un mantenimiento TIVA, con empleo del catéter epidural durante el intraoperatorio.

La cirugía comenzó por una toracotomía izquierda. Se proporcionó una ventilación unipulmonar con adecuada tolerancia de la paciente (FiO2 0,5), manteniendo Sat O2 >95%. Se redujo la herniación gástrica y se suturó el diafragma por su superficie torácica. En segundo lugar, se llevó a cabo el abordaje abdominal, via laparoscópica, reparándose la hernia mediante una malla diafragmática.

El procedimiento tuvo una duración de 8 horas y 30 minutos. Se realizó fluidoterapia restrictiva, requiriendo apoyo vasopresor con Noradrenalina a dosis bajas y no se requirió la transfusión de hemoderivados.

El postoperatorio cursó sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones: El SED es una conectivopatía hereditaria, causada por la mutación en uno de los genes que codifican las proteínas de colágeno, y cuya prevalencia se calcula en 1/5.000.

Se clasifican en seis subtipos mediante la clasificación de Villefranche. La mayoría de ellos se trasmiten de forma autosómica dominante; el 50% son mutaciones de-novo.

Existe muy poca evidencia sobre el manejo anestésico de los pacientes con SED, sin claras recomendaciones a favor de la realización de anestesia general o regional.

- Anestesia regional: debemos realizar anamnesis sobre sangrado anómalo y valorar los riesgos. Existe mayor riesgo de punción dural, con posterior cefalea y formación de hematomas. Las deformidades esqueléticas pueden dificultar la punción. También se ha descrito una respuesta limitada a anestésicos locales (SED tipo III).
- Anestesia general: es frecuente una inestabilidad cervical causando una potencial vía aérea difícil, tener en cuenta la fragilidad vascular que puede generar alteraciones hemodinámicas y abordajes vasculares dificultosos. Existe también un riesgo elevado de neumotórax a tensión.

P-293

MANEJO ANESTÉSICO DE LA CIRUGÍA DE RESECCIÓN TRAQUEAL. ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE UNA SERIE DE CASOS

Ana Checa Betegon, Cecilia Ais Dávila, Pedro Manuel Canales Lara, María Luisa Charco Roca.

Hospital General Universitario de Albacete, Albacete.

Introducción: La cirugía de la estenosis traqueal de origen neoplásico o iatrogénico (causa más común por intubaciones prolongadas) se basa en una resección y posterior anastomosis de anillos traqueales. Estas intervenciones precisan un manejo multidisciplinar entre los distintos Servicio Especializados que incluyen Cirugía Torácica, Anestesiología y Cuidados Intensivos.

El objetivo de nuestro trabajo es revisar nuestra experiencia con este tipo cirugías en los últimos 5 años para analizar el manejo anestésico recibido y los cuidados en el postoperatorio inmediato en Cuidados Intensivos. Realizamos una breve revisión basada en la bibliografía de los puntos clave de manejo anestésicos perioperatorio.

Descripción del Caso / Evolución: Realizamos un análisis retrospectivo y descriptivo de las intervenciones de resección traqueal realizadas en el Hospital Universitario de Albacete en los últimos 5 años. Recogemos como variables de interés: Sexo, edad, ASA, motivo de la estenosis traqueal y principales enfermedades de cada paciente.

Hemos recogido un total de 7 pacientes, de los cuales 4 varones y 2 mujeres. El 71% de las estenosis traqueales de nuestra muestra aparecen en pacientes sometidos a IOT previamente por cirugías. Observado un tiempo medio de intervención de 4 horas, todos ellos extubados satisfactoriamente en quirófano. Tiempo medio de estancia en UCI de unas 36 horas. Sin complicaciones inmediatas posquirúrgicas.

Conclusiones / Recomendaciones: Desde el punto de vista de la Anestesia se requiere una evaluación preoperatoria cuidadosa para identificar posibles problemas con la vía aérea y preparar diámetros de TET adecuados en base al diámetro traqueal estimado en las pruebas de imagen. En el intraoperatorio es fundamental asegurar el correcto manejo de la vía aérea durante las distintas fases del procedimiento quirúrgico, empleando desde tubos endotraqueales al broncoscopio rígido y alternando la ventilación con intubación traqueal directa en campo quirúrgico pasado el nivel de la cirugía. La anestesia total intravenosa suele ser la técnica de elección, ya que la vía aérea queda expuesta varias veces a lo largo del proceso.

El manejo del postoperatorio debe realizarse en una Unidad de Cuidados Intensivos para asegurar la permeabilidad de la vía aérea y mantener la posición adecuada de cabeza y cuello para evitar la hiperextensión y con ello la dehiscencia de suturas.

P-294

MANEJO ANESTÉSICO FÍSTULA AORTO-ESOFÁGICA SECUNDARIA A STENT CORRECTOR DE ANEURISMA TORÁCICO

Inés Álvarez De Eulate Gámez, Carolina Romero Almaraz, Adriana Ixquic Reyes Echeverría, Alberto Taborga Echevarría, Miren González Benito, Miren Jasone Díez Zapirain.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: Las endoprótesis vasculares (EV) son el tratamiento de elección de los aneurismas de aorta torácicos (AAT). En comparación con la reparación abierta, asocia una menor morbi-mortalidad a igualdad de resultados.

Entre las consecuencias a medio-largo plazo encontramos la migración de endoprótesis, reintervención, infección, endofugas y fístulas. Las fístulas aorto-esofágicas (FAE) son una complicación rara y normalmente fatal. El tratamiento suele ser conservador debido al alto riesgo anestésico-quirúrgico que poseen estos pacientes.

Presentamos el caso de un paciente que tras ser tratado mediante una EV por AAT, desarrolló una FAE.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 69 años, alergia a contrastes yodados, hipertenso, dislipémico, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, AAT tratado con EV. Se detecta en el seguimiento una endofuga de la EV que se repara insertando una nueva EV.

Acude por fiebre, sensación distérmica y melenas. Se realiza tomografía computarizada detectándose sobreinfección del saco aneurismático remanente (13x11cm) junto hallazgos sugestivos de fístula entre tercio medio esofágico y luz del aneurisma. Se confirma mediante esófagogastroduodenoscopia.

Se decide la colocación de endoprótesis esofágica, la cual transcurre sin incidencias y antibioterapia con Tazocel. Ante la ausencia de mejoría clínica se decide intervención quirúrgica para evacuación contenido del saco aneurismático, cierre de arterias intercostales, banding de la aorta descendente y distal y plastia del saco.

La cirugía se llevó a cabo bajo anestesia general. Intubación con tubo de doble luz de 39F derecho (Cormack III que no modifica con BURP, intubación con frova). En previsión a un posible sangrado masivo se canalizaron ambas venas yugulares internas, femoral izquierda y se preparó un sistema de infusión rápida de fluidos. Monitorización básica junto presión arterial invasiva con monitorización de análisis de la curva de presión, índice biespectral, diuresis y temperatura vesical.

A destacar durante el acto anestésico, el paciente presentó varios episodios hipotensivos que se manejó con infusión de cristaloides, vasopresores y hemoderivados.

Descenso en los valores de la pulsioximetría, que respondió favorablemente al uso de CPAP a 2mmHg. La intervención duró unas 5horas y 30minutos sin incidencias reseñables.

El paciente fue trasladado a la unidad de post-operados cardíacos sedoanalgesiado y conectado a VM donde permaneció 16 días hasta su subida a planta.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Las FAE secundarias a EV son una entidad poco frecuente y fatal para el paciente.
- El diagnóstico es difícil de establecer debido a la sintomatología inespecífica.
- El tratamiento suele ser conservador debido al alto riesgo anestésico-quirúrgico que suelen poseer estos pacientes.
- El manejo anestésico supone todo un reto para un anestesista debido a las potenciales complicaciones perioperatorias y la gran comorbilidad de estos pacientes.
- Existen pocos casos en la literatura acerca del correcto manejo tanto anestésico como quirúrgico.

Bibliografía:

- R. Spitaels; W. Jacob; F. Janssens; P. Schurmans; I. Vanmoerkerke et al. *Thoracic aortic aneurysm complicated by secondary aortoesophageal fistula after thoracic endovascular aortic repair: a case report.* Acta Gastroenterologic Belgium. 2017 Oct-Dec;80(4):527-525.
- Eggebrecht H, Baumgart D, Radecke K, von Birgelen C, et al. *Aortoesophageal Fistula Secondary to Stent-Graft Repair of the Thoracic Aorta*. Journal of Endovascular Therapy. 2004 Apr;11(2):161-7.
- Jae-Hong Lee, M.D., Bubse Na, M.D., Yoohwa Hwang, M.D., Yong Han Kim, M.D., In Kyu Park, M.D. *Surgical Management of Aorto-Esophageal Fistula as a Late Complication after Graft Replacement for Acute Aortic Dissection*. The Korean Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery. 2016 Feb; 49(1): 54–58.

P-295

IMPORTANCIA DE LA ECOCARDIOGRAFÍA EN EL MANEJO DE PACIENTES CON DISECCIÓN AÓRTICA

Sandra Fernández Caballero, María Pérez Herrero.
Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

Introducción: La ecocardiografía es una técnica de probada validez y esencial en la patología cardiaca. Permite un diagnóstico diferencial entre el síndrome coronario agudo y la disección de aorta, así como la monitorización durante la cirugía cardiaca y en el postoperatorio inmediato, siendo esencial en los pacientes con inestabilidad hemodinámica en los que no se podría realizar otras pruebas diagnósticas.

En el caso que describimos a continuación, se diagnosticó infarto de miocardio sin haberse realizado ecografía transtorácica (ETT), recibiendo el paciente doble antiagregación. Al apreciarse flap en la aortografía, se decide proceder a ETT, donde se establece disección aórtica.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente varón de 59 años, hipertenso, obeso y fumador, es trasladado a nuestro centro hospitalario con el diagnóstico de infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMCEST). A su llegada, continuaba con clínica, por lo que se decide realizar cateterismo inmediato, observándose imagen sugerente de flap al efectuar la aortografía. En este momento se realiza ecografía a pie de cama donde se aprecia derrame pericárdico ligero, ausencia de trastornos de la contractilidad segmentaria, dilatación de aorta e imagen compatible con flap. Se completa estudio con TAC que muestra disección de aorta desde la raíz hasta la aorta infrarrenal, por lo que se decide cirugía cardiaca emergente. Durante la cirugía, se realizan dos evaluaciones con la ecografía transesofágica (ETE), una previa a la toracotomía y otra en el momento de la salida de CEC.

El paciente ingresa en la Unidad de Reanimación para control postoperatorio tras sustitución valvular aórtica y de aorta ascendente por tubo valvulado. Presenta mala evolución, requiriendo noradrenalina a dosis altas, por lo que se ejecuta ETT y ETE, confirmándose taponamiento cardiaco. Se decide revisión quirúrgica urgente, extrayéndose abundantes coágulos en cavidad pericárdica. Su evolución fue correcta, recibiendo el alta a planta a los 6 días de su ingreso.

Conclusiones / Recomendaciones: Tanto la ETT como la ETE, son pruebas fundamentales para la detección temprana de disección de aorta y sus complicaciones.

La ETT es una técnica diagnóstica por imagen, no invasiva, con gran accesibilidad, bajo coste y que se realiza a la cabecera del enfermo. Se debe ejecutar en todo paciente que presente clínica característica de síndrome aórtico agudo y en los que ingresan con clínica atípica donde un diagnóstico erróneo o tardío, aumentaría el riesgo de mortalidad.

La ETE es importante tanto en el intra como en el post operatorio de cirugía cardiaca. Durante el intraoperatorio se utiliza, antes de realizar la toracotomía, para valorar la severidad de la lesión y que el cirujano confirme la estrategia quirúrgica que va a realizar; a la salida de la circulación extracorpórea (CEC), en pacientes con dificultad para su retirada; y al final del procedimiento para evaluar el resultado.

La ecocardiografía es una herramienta necesaria para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la enfermedad cardiaca. Va a permitir diferenciar un síndrome coronario de un síndrome aórtico agudo en el momento de su llegada a urgencias; nos ayudará a monitorizar al paciente sobre todo si hay inestabilidad hemodinámica; y durante la cirugía cardiaca, permitirá diagnosticar y corregir complicaciones, pudiendo rectificar en el mismo acto quirúrgico.

Por todo ello, es imprescindible estar familiarizados con esta técnica que nos ayudará a llevar un correcto manejo de nuestros pacientes.

P-296

TROMBOCITOPENIA INDUCIDA POR HEPARINA EN PACIENTE PORTADOR DE DISPOSITIVO DE ASISTENCIA VENTRICULAR TIPO BERLIN HEART

Soraya Gholamian Ovejero[1], Maite Chasco Ganuza[2], Juan Vicente Martínez Giner[2], Juan José Correa Barrera[1], Francisco José González Moraga[2], José María Barrio Gutiérrez[2].

[1]Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés; [2]Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción: La trombocitopenia inducida por heparina (TIH) es una complicación que aparece típicamente tras 5-10 días de la exposición a heparina,[1–2–3] aunque es posible que aparezca inmediatamente si ha estado expuesto en los últimos 100 días.[1] La incidencia es 1/5000 pacientes hospitalizados, siendo mayor en cirugía cardiaca (1-3%).[2]

La heparina tiene gran afinidad por el factor 4 plaquetario (PF4) al que se une formando el complejo heparina/PF4. A este complejo se unen anticuerpos IgG, resultando en activación plaquetaria, trombopenia, liberación de micropartículas protrombóticas e interacción endotelial, que induce paradójicamente fenómenos trombóticos.

Su aparición es más frecuente en mujeres, pacientes postquirúrgicos (especialmente cardiacos y ortopédicos), heparina bovina, heparina no fraccionada, dosis plenas y tratamiento prolongado > 4 días.[3]

El diagnóstico se basa en caída de plaquetas (en torno a 30-50%) y demostración de anticuerpos anti-heparina/PF4, teniendo en cuenta que habrá pacientes seropositivos sin TIH. Existe un sistema de puntuación ("4Ts") que evalúa: caída del recuento de plaquetas, momento de inicio de la caída, presencia o ausencia de trombosis y posibilidad de otra causa. Esta escala presenta un valor predictivo negativo de 99.8% (IC 95%: 97.0–100.0%) para una puntuación de ≤ 3 (probabilidad baja).[1] El tratamiento implica la interrupción de heparina y el inicio de un anticoagulante distinto como inhibidores directos de la trombina (argatroban, bivalidurina) o inhibidores indirectos del factor Xa (fondaparinux, danaparoide).

El manejo en el entorno de cirugía cardiaca supone un desafío único, debido a la alta frecuencia de uso de este fármaco, la caída habitual de plaquetas tras cirugía cardiaca y circulación extracorpórea,[1] la alta tasa de seropositividad de anticuerpos anti-heparina/PF4 en pacientes sin TIH (hasta 60%)[2] y sobre todo, la necesidad de uso prolongado de heparina asistencias ventriculares.

Descripción del Caso/Evolución: Varón, 47 años. AP: Miocardiopatía hipertrófica en fase dilatada (ETE: disfunción biventricular severa. FEVI 20%. IAo ligera. IM ligera. HTP severa), portador de DAI, ERC de etiología cardiorrenal tipo 2 y TEP bilateral. Ingresa por descompensación cardiaca. Durante su ingreso se decide implantación de asistencia biventricular tipo Berlin Heart como puente al trasplante cardiaco.

La cirugía y el postoperatorio inmediato transcurren sin incidencias, extubando al paciente en las primeras 48 horas. En el segundo día postoperatorio se inicia perfusión de heparina y dipiridamol para mantener correcta anticoagulación, plaquetas 105.000. Al séptimo día postoperatorio presenta ictus isquémico en territorio de ACM y ACP derechas acompañado de trombopenia progresiva desde el inicio de la heparina, siendo de 30.000 en ese momento. Los anticuerpos anti heparina-FP4 fueron positivos, con título de 1/26. El cuadro clínico de trombosis, trombopenia y antecedente de perfusión de heparina junto con anticuerpos anti heparina/FP4 positivos confirmaron el diagnóstico.

Se suspende el tratamiento con heparina y se inicia perfusión de Argatroban, normalizándose el número de plaquetas los días posteriores y recuperando los déficits neurológicos sin secuelas.

Conclusiones/Recomendaciones:

- Sospechar TIH en paciente tratado con heparina, con caída franca de recuento de palquetas y clínica trombótica.
- El sistema de puntuación de 4T se usa clínicamente para predecir el TIH y guía el manejo inmediato. Una puntuación baja puede descartar TIH.
- Ante sospecha de TIH, suspender inmediatamente heparina y valorar otros anticoagulantes alternativos.
- Aunque la incidencia de TIH ha disminuido, en cirugía cardíaca sigue siendo un problema, debido al uso de HNF como anticoagulante intraoperatorio de elección y la necesidad de tratamiento prolongado con heparina en asistencias ventriculares.

P-297

MIXOMA AURICULAR. MANEJO ANESTÉSICO

L Redondo Garrido, C Escobedo Pajares, Raquel Fernández Calle, J Carmona Aurioles.
Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Introducción: La incidencia de tumores cardíacos primarios es baja. El más frecuente es el mixoma auricular izquierdo, y la sintomatología es variable: desde pacientes asintomáticos (hallazgo casual), hasta pacientes que presentan embolismos, arritmias, dolor torácico, síncopes e insuficiencia cardíaca. Requiere consideraciones anestésicas específicas, dependiendo del tamaño y repercusión clínica del tumor. Presentamos un caso de un paciente que se intervino de cirugía cardíaca para la resección de un mixoma auricular izquierdo que producía obstrucción valvular mitral y del tracto de salida del ventrículo izquierdo.

Descripción del Caso / Evolución: Hombre de 55 años que presenta disnea progresiva hasta hacerse de mínimos esfuerzos. La auscultación muestra un soplo diastólico en ápex con crepitantes bibasales. Electrocardiograma normal, con ritmo sinusal. En ecocardiografía transtorácica preoperatoria se observa: masa auricular izquierda que protruye al interior del ventrículo izquierdo en diástole provocando obstrucción al llenado ventricular, valvas mitrales engrosadas con limitación del movimiento de la valva posterior e insuficiencia mitral moderada. Ventrículo izquierdo no dilatado y válvula aórtica normal. Hipertensión pulmonar severa.

Se programa para cirugía. El paciente llega a quirófano estable. SatO2 basal 92% secundaria a insuficiencia cardíaca en tratamiento diurético. Se canaliza vía periférica y arteria radial. Se procede a la inducción con 20 mg de Etomidato + 150 mcg de Fentanilo + 10 mg de cisatracurio e intubación. Tras inducción presenta taquicardia sinusal (115 lpm) e hipotensión (60/30). Se sospecha origen cardíaco del cuadro tras descartar otras causas (correcta ventilación, profundidad anestésica) y se inicia perfusión de Dobutamina (5 mcg/kg/min) y Noradrenalina (0,3 mcg/kg/min); recuperando normotensión a los pocos minutos. Una vez estabilizado el paciente se cateteriza arteria pulmonar mediante Swan-Ganz. El ecógrafo transesofágico (ETE) evidencia masa auricular protruyendo en el ventrículo izquierdo a través de la válvula mitral. Se inicia la cirugía, que transcurre sin incidencias. Tras 3 horas de cirugía y 80 minutos de circulación extracorpórea el paciente es trasladado a UCI manteniendo las drogas vasoactivas (noradrenalina a 0.3 µg/kg/min. y dobutamina 4 µg/kg/min) para mantener estabilidad hemodinámica.

En UCI evolucionó favorablemente, siendo extubado a las 6 horas sin incidencias y con reducción progresiva de las drogas vasoactivas hasta retirada.

Conclusiones / Recomendaciones: Los tumores cardíacos son una patología infrecuente en cirugía cardíaca. La evidencia sobre el manejo intraoperatorio se basa en estudios descriptivos y casos clínicos.

Es muy importante la utilización de la ecografía transesofágica como herramienta de monitorización, sobre todo, en los tumores con riesgo de obstrucción del flujo a cualquier nivel, lo que puede causar cambios hemodinámicos bruscos tras la inducción o durante la cirugía.

P-298

HEMOPERITONEO SECUNDARIO A ROTURA DE ARTERIA MESENTÉRICA DURANTE REPARACIÓN ENDOVASCULAR PROGRAMADA DE ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL

Claudia Cuesta González-Tascón, Miguel De Blas García, Marina Solís, Laura Ciudad, Fernando Gilsanz Rodríguez.
Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: La prevalencia de aneurisma de aorta abdominal (AAA) supone 10% de la población a partir de 65 años. La mortalidad asociada a rotura de AAA excede el 75%, por lo que la cirugía electiva resulta fundamental. En los últimos años, la reparación endovascular (EVAR) está ganando terreno a la cirugía abierta (CA), principalmente en pacientes con mayor comorbilidad y siempre que la anatomía del AAA lo permita. El éxito de EVAR es alto, pero sus complicaciones oscilan entre 10-30% e igualan la supervivencia a largo plazo de la cirugía tradicional.

Descripción del Caso: Paciente varón de 83 años exfumador, con antecedentes de hipertensión, dislipemia, hiperuricemia y fibrosis pulmonar. Es diagnosticado de AAA infrarrenal de 58 mm (tipo IV de la clasificación de Crawford), complicado con oclusión de arteria renal derecha. Se interviene de forma programada para colocación de endoprótesis bifurcada bajo anestesia neuroaxial intradural con 13 mg de bupivacaína 0,5% hiperbara y 20 mcg de fentanilo, y sedación con midazolam intravenoso (iv). Se administra profilaxis antibiótica con 2 g de cefazolina iv. El paciente mantiene la ventilación espontánea con ventimask al 50%. Al finalizar la cirugía durante el cierre de ambos accesos inguinales, el paciente presenta de forma súbita hipotensión hasta 60/30 y taquicardia marcada asociada. Ante la sospecha de hemorragia masiva, se reconvierte a anestesia general balanceada. Se realiza inducción en secuencia rápida con etomidato, fentanilo y rocuronio y se intuba al paciente con tubo endotraqueal nº8 sin incidencias (Cormack II). El mantenimiento de la anestesia se consigue con sevoflurano y fentanilo. Ante la inestabilidad hemodinámica del paciente, se canaliza arteria radial izquierda y vía venosa central yugular interna derecha. Se inicia soporte vasoactivo con noradrenalina (200mcg/ml) para mantener tensión arterial (TA) 100/60 y frecuencia cardiaca (FC) 90 lpm. La resucitación se realiza con 2 litros de cristaloides, 500 ml de coloides y se transfunden cuatro concentrados de hematíes y un pool de plaquetas en quirófano. Se realiza laparotomía urgente, identificándose hemoperitoneo masivo con hematoma en mesenterio de intestino delgado y sangrado arterial activo con origen en la arteria mesentérica superior. Se realiza hemostasia quirúrgica y tras la cirugía, el paciente ingresa en Reanimación intubado y hemodinámicamente inestable a pesar de soporte vasoactivo. Una semana después, el paciente es extubado y dado de alta a planta.

Conclusiones: La cirugía de aorta presenta un riesgo elevado de hemorragia perioperatoria que es independiente de las comorbilidades y la coagulación previa del paciente, y puede llegar a poner en peligro su vida. Una complicación infrecuente (0,7%) pero potencialmente mortal es la rotura arterial y obliga a la conversión a cirugía abierta. La hemorragia visible ocurre en los accesos vasculares, pero la lesión iatrogénica de la aorta y sus ramas es posible y puede pasar inicialmente desapercibida. La reconversión en la misma cirugía es infrecuente (1-2%), pero necesaria ante un sangrado masivo no controlado. Una hemorragia superior a dos litros supone un factor de riesgo independiente de mortalidad mayor que la de un AAA roto. Por tanto, aunque esta complicación sea sumamente infrecuente, es necesario mantener un elevado índice de sospecha de hemorragia masiva oculta para asegurar la rápida actuación conjunta del cirujano y anestesiólogo con el fin de conseguir una hemostasia satisfactoria y evitar un desenlace fatal.

P-299

TAVI TRANSAXILARES REALIZADAS EN HOSPITAL VIRGEN DEL ROCÍO EN LOS ÚLTIMOS DOS AÑOS. ESTUDIO DESCRIPTIVO

Irene Domínguez Gómez[1], Alejandro Domínguez Blanco[2], Alicia Merinero Casado[1], Encarnación Gutiérrez Carretero[1], Juan Luis López Romero[1].

[1]Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla; [2]Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Objetivos: Realizar un análisis descriptivo de los pacientes sometidos a implante de válvula aórtica transcatéter axilar (TAVI) en nuestro hospital en los últimos dos años.

Material y métodos: Se incluyeron a todos los pacientes que se sometieron al procedimiento desde marzo de 2017 hasta noviembre de 2018.

Hemos analizado las variables: edad, sexo, ASA, técnica anestésica y necesidad de reconversión a anestesia general, complicaciones postoperatorias (reintervención quirúrgica, complicaciones cardiacas, respiratorias ó neurológicas, implante de marcapasos definitivo, trasfusión sanguínea) y días de ingreso hospitalario tras el procedimiento.

Se empleó el programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 24 para crear la base de datos y realizar el análisis estadístico.

Resultados:

- La mediana de edad de la muestra fue de 79 años (P25-75: 74-81,25 años).
- La mediana de días de ingreso fue de 7 días (P25-75: 5-12,5 días).
- El 81.5% de los pacientes intervenidos fueron varones.
- Respecto a la mortalidad a los 30 días tras la intervención, fallecieron en este periodo 2 de los 22 pacientes, suponiendo el 9.1% de la muestra.
- Al 59.1% de los pacientes se les realizó el procedimiento bajo anestesia local más sedación, al 9.1% bajo anestesia general, y en el 31.8% restante se inició el intervención bajo anestesia local y sedación y precisaron reconvertir a anestesia general.
- Sólo uno de los 22 pacientes requirió reintervención, un 4.5%.
- Un 63.6% presentó complicaciones cardiacas, el 9.1% respiratorias y el 18.2% neurológicas.
- El 40.9% de los pacientes intervenidos precisó el implante de marcapasos definitivo, bien durante la cirugía o en el postoperatorio.
- Un 22.7% de los pacientes precisó trasfusión de hemoderivados en el postoperatorio.

Conclusiones: La TAVI transaxilar es un procedimiento realizado por cirugía cardiaca en quirófano, y se reserva a pacientes que por su comorbilidad no son candidatos a cirugía abierta o implante de TAVI transfemoral.

La complicación postoperatoria más frecuente es la cardiaca, precisando un 40.9% de los pacientes implante de marcapasos definitivo. Destacar que sólo dos de los 22 pacientes intervenidos fallecieron en los 30 días siguientes al procedimiento y que debido a la inestabilidad hemodinámica que experimentan algunos de ellos durante la intervención, en casi un tercio de los pacientes fue necesario reconvertir a anestesia general, lo cual debe ser tenido en cuenta a la hora de la planificación anestésica.

P-300

EXPERIENCIA DEL MANEJO ANESTÉSICO EN TAVI Y COMPLICACIONES EN UN HOSPITAL TERCIARIO

Jon Briz Saenz, José Miguel López Ramos, Tomás Abilio Rodríguez Delgado, Luciano Aguilera Celorrio.
Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao.

Objetivos: Analizar las complicaciones en procedimiento TAVI en nuestro centro hospitalario en el año 2018.

Material y métodos: Estudio estadístico de la población sometida a TAVI en relación a las complicaciones acontecidas durante el mismo.

Resultados: La principal complicación fue la IM residual, seguido del daño vascular. Se describen incidencia de ictus, derrame pericárdico y sangrados que precisaron transfusión de hemoderivados.

Conclusiones: Mantener el protocolo actual realizando el procedimiento de la TAVI bajo anestesia general y control ETE, además del propio angiográfico, no ha generado complicaciones directas. Las complicaciones durante la intervención quirúrgica fueron en la mayoría de los casos secundarias a daño directo vascular. El hecho de mantener al paciente bajo una anestesia general balanceada permitió un adecuado manejo tanto de la vía aérea como de la hemodinámica. Existen en la bibliografía grupos de trabajo que realizan un manejo bajo sedación profunda y control mediante ETT y angiografía. A la vista de los resultados no consideramos realizar cambios en el manejo habitual de estos pacientes en nuestro centro, implementando la figura del HEART TEAM.

P-301

EL PAPEL DE DIMETILARGININA SIMÉTRICA (SDMA) EN LA REGRESIÓN DEL REMODELADO AÓRTICO MEDIADO POR DRONEDARONA

Ana Arnalich-Montiel[1], Laia Pazó-Sayós[1], David Muñoz Valverde[2], Maria Del Carmen González-García[3], Maria Begoña Quintana-Villamandos[1].

[1]Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid; [2]Facultad de Medicina Universidad Autónoma de Madrid, Madrid; [3]Facultad de Medicina Universidad Autónoma, Madrid.

Objetivos: La dronedarona es un antiarrítmico antagonista multicanal indicado para el tratamiento de pacientes con fibrilación auricular. La dimetilarginina (SDMA) es un biomarcador asociado con el incremento en el grosor de la pared vascular y la aparición de eventos cardiovasculares. Nuestro grupo de estudio demostró previamente (1) que la dronedarona es capaz de producir regresión de la hipertrofia del ventrículo izquierdo observada en la rata con hipertensión primaria (SHR). No obstante, hasta ahora no se había estudiado el efecto de dicho fármaco sobre el remodelado arterial. Por todo lo anterior, nuestro grupo de estudio planteó la hipótesis de que la terapia a corto plazo con dronedarona (2 semanas de duración) es capaz de producir también regresión en el remodelado arterial de la rata SHR.

Material y métodos: Se estudiaron ratas SHR de 10 meses de edad las cuales fueron asignadas de manera aleatoria en un grupo tratado con placebo (SHR, n=6) y otro grupo tratado con dronedarona (SHR-D, n=6). Se añadió un tercer grupo control, compuesto por ratas Wistar Kyoto o ratas normotensas de la misma edad que fueron tratadas con placebo (WKY, n=6). Tras dos semanas de terapia, se determinó la estructura de la aorta torácica (englobando el grosor de la capa media y de la túnica adventicia) de los tres grupos de estudio. Asímismo, se midieron los niveles de SDMA en dicho tejido. Para el análisis estadístico se utilizó el test de ANOVA factor único y la corrección post-hoc de Bonferroni. Los resultados se expresaron como media ± desviación media, y la $P<0.05$ fue considerada como significativa. El estudio fue aprobado por el Comité Ético del Hospital Universitario Gregorio Marañón de Madrid, España.

Resultados: La dronedarona disminuyó significativamente el grosor anormal observado en la capa media de la pared aórtica las SHR (284 ± 37,83µm vs. 166,86 ± 7,92 µm; $p<0.01$), no encontrándose diferencias significativas en este parámetro entre SHR-D y WKY. No se observaron cambios significativos en la estructura de la capa adventicia entre los dos grupos de SHR. Por otro lado, los niveles de SDMA aórticos disminuyeron significativamente en las SHR tras el tratamiento con dronedarona (9,88 ± 0,85 nmol/g protein vs. 4,27 ± 0,65 nmol/g protein; $p<0.01$), equiparándose a los niveles observados en las ratas WKY.

Conclusiones: El tratamiento a corto plazo con dronedarona es capaz de revertir el remodelado de la aorta torácica en las ratas hipertensas y uno de los principales mecanismos implicados parece ser la reducción en los niveles de SDMA en la aorta.

Agradecimientos: Estudio financiado por los Fondos de Salud Pública FIS PI16/02069 y Fondos FEDER.

Referencias:

1. Quintana-Villamandos B et al. Dronedarone produces early regression of myocardial remodelling in structural heart disease. Plos One 2017.

P-302

MANTENIMIENTO A LARGO PLAZO DEL EFECTO PRODUCIDO POR EL ESMOLOL SOBRE LA FUNCIÓN DE LAS ARTERIAS CORONARIAS

Raquel Martín Oropesa[1], Laia Pazó Sayós[1], Cristina Algora Jiménez[1], Clara Fernández Arias[1], M. Carmen González[2], Begoña Quintana Villamandos[1].

[1]Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid; [2]Facultad de Medicina Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.

Objetivos: La morbilidad y la mortalidad asociadas a la hipertensión arterial, están relacionadas, entre otras cosas, con el remodelado de las arterias coronarias. Hasta el momento, diversos fármacos han demostrado ser útiles en la regresión del remodelado ventricular tras su uso de manera crónica. Nuestro grupo ha demostrado con anterioridad que, el tratamiento a corto plazo (durante 48h) con esmolol, produce una regresión precoz del remodelado vascular (1). Sin embargo, el efecto a largo plazo no había sido estudiado hasta ahora. Nuestra hipótesis de trabajo es que el efecto del esmolol sobre la función de las arterias coronarias permanece a largo plazo.

Material y métodos: Estudiamos ratas macho adultas, de 14 meses de edad, espontáneamente hipertensas (SHR), que son divididas de manera aleatoria en 4 grupos: dos grupos tratados con esmolol (300 mcg/kg/min durante 48h), uno de los cuales se analiza a los 7 días de finalizar el tratamiento (SHR-E-7d) y el otro al mes de finalizado (SHR-E-1m); los otros dos grupos son controles con placebo, uno analizado también a los 7 días (SHR-7d) y el otro al mes (SHR-1m). A los 7 días o al mes de finalizar el tratamiento respectivamente, se obtienen segmentos de 2mm de longitud de la arteria coronaria descendente anterior, y se montan en el miógrafo de alambre para el estudio de la función vascular. La función vasodilatadora se evalúa mediante la administración de concentraciones crecientes de acetilcolina (Ach 10^{-9} a 10^{-4} mol/L) a los segmentos previamente contraídos con serotonina (5-HT $3x10^{-7}$ mol/L). Después, se realiza una curva dosis-respuesta con serotonina ($3x10^{-9}$ to $3x10^{-5}$ mol/L) para estudiar la función vasoconstrictora. Se analiza el área bajo la curva (AUC) y los resultados se expresan como media ± S.E.M. Se considera estadísticamente signivicativa una $p< 0.05$. Todos los procedimientos han sido aprobados por el comité de ética del Hospital General Universitario Gregorio Marañón de Madrid.

Resultados: En la función vasodilatadora, los dos grupos tratados (SHRE-7d y SHRE-1m) mostraron un AUC mayor que los grupos controles ($p=0.017$ y $p=0.05$ respectivamente). En la función vasocontrictora, las ratas tratadas mostraron un AUC menor con respecto a los grupos controles, pero solo en el grupo 7 días tras finalizar el tratamiento ($p=0.005$). Sin embargo, no se encontraron diferencias tras 1 mes.

Conclusiones: El efecto positivo que produce el esmolol en la función de las arterias coronarias permanence a largo plazo. El siguiente objetivo a plantear es si dicho efecto se mantiene también en la estructura de las arterias.

Referencias:

(1) Quintana-Villamandos B et al. Early regression of coronary artery remodeling with esmolol and DDAH/ADMA pathway in hypertensive rats. Hypertens Res 2016;39:692-700.

Agradecimientos: Este estudio se financió gracias a una beca FIS 16/02069 y Fondos FEDER.

P-304

CARDIOPATÍA CONGÉNITA NO CORREGIDA EN PACIENTE ADULTO: TRUNCUS ARTERIOSO PERSISTENTE, ATRESIA DE ARTERIAS PULMONARES, CIV, ARTERIAS PULMONARES NO CONFLUYENTES Y MAPCAS (MAJOR AORTOPULMONARY COLLATERAL ARTERY)

Alba Prieto Sánchez[1], Silvia Polo Martínez[2], Paula Andrea Marín Posada[3], Paula Carmona García[2], Pablo Herrera Melián[2], Azucena Pajares Moncho[2].

[1]Complejo Asistencial de Palencia, Palencia; [2]Hospital Universitario La Fe, Valencia; [3]Hospital Universitari Doctor Josep Trueta, Girona.

Introducción: El Truncus arterioso (TA) es una malformación congénita en la cual una sola arteria nace del corazón, cabalgando sobre el septum interventricular y dando origen a las arterias coronarias, arterias pulmonares (AP) y aorta ascendente. Anomalía cardiaca relativamente rara, con incidencia del 0,21-0,34% en pacientes nacidos con cardiopatía congénita.

Con el nacimiento y la caída de las resistencias vasculares pulmonares (RVP), aparece severa insuficiencia cardíaca congestiva con alta mortalidad durante el primer año de vida con cianosis, desaturación e importante Shunt izquierda-derecha, requiriendo tratamiento con diuréticos, digital y vasodilatadores sistémicos.

La corrección quirúrgica ha de realizarse con la disminución de las RVP, en la edad neonatal y consiste en cierre de la CIV, separación de AP de la Aorta y posterior reconstrucción (válvula truncal).

La evolución natural en pacientes no intervenidos se manifiesta con disnea de medianos/grandes esfuerzos; y cursa con desarrollo de hipertensión pulmonar (HTP), lesiones valvulares siendo las más frecuentes a nivel de la válvula truncal, endocarditis y disfunción sistólica uni/biventricular. La HTP (incidencia del 80%) e hipoplasia de AP (30%) podrían ser los factores que favorecieran la sobrevida de estos pacientes hasta la edad adulta.

Descripción del Caso/Evolución: Paciente de 34 años con cardiopatía congénita no corregida, atresia pulmonar, CIV amplia, AP no confluyentes y MAPCAs (major aortopulmonary collateral artery). Historia de endocarditis sobre válvula aórtica, taquicardia macro-reentrada auricular y fibrilación auricular crónica. Anticoagulación con Dabigatrán. NYHA I-II/IV. Acude ante empeoramiento clínico muy severo, con importante hipoxemia y disnea de mínimos esfuerzos sin presentar ortopnea ni disnea paroxística nocturna.

En las pruebas complementarias destaca:

- Placa simple de tórax: engrosamiento vascular a nivel hiliar; cayado Aórtico derecho.
- Ecocardiografía transtorácica (ETT): atresia pulmonar con CIV y arterias pulmonares no confluyentes. Dilatación de vaso único, CIV amplia subaórtica no restrictiva, insuficiencia aórtica severa y depresión sistólica biventricular con FEVI 20%.
- TAC corazón: atresia pulmonar, CIV membranosa, AP no confluyentes. Cayado derecho, ramificación en espejo de troncos supra-Aórticos; progresión de obstrucción en infundíbulo del ventrículo derecho y arteria pulmonar principal.

Según Collet y Edwards corresponde a un truncus clase I (tronco pulmonar común desde la arteria truncal); recibiendo valores de riesgo perioperatorio: Euroscore Log 51,83% y Euroscore II 28,87%.

Recibe implante de prótesis Aórtica mecánica y resección de velos aórticos (con tiempos de CEC e isquemia de 75 y 50 minutos). Se realiza canulación Aórtica y atriocava; retroplejia por pared libre de aurícula derecha, y aspirador vent por vena pulmonar superior derecha. Requiriéndose segundo vent (por pared libre de aurícula izquierda) y cardioplejia anterógrada por ostiums.

En el primer día postoperatorio sufre episodios intermitentes de arritmias supraventriculares y en el ETT persiste marcada depresión ventricular. Durante su estancia en la unidad de Reanimación recibe tratamiento con inodilatadores, levosimendán y vasodilatadores pulmonares además de oxigenoterapia de alto flujo. Posteriormente se consigue una disminución en el soporte hemodinámico y de oxigenoterapia; siendo alta de Reanimación al decimoquinto día postoperatorio.

Conclusiones/Recomendaciones: El Truncus arterioso es una cardiopatía congénita rara, que intervenida en la edad neonatal tiene una tasa de supervivencia estimada a los 10 años de aproximadamente el 65-70%, necesitando control anual de la válvula truncal.

La HTP y la hipoplasia de las artrias pulmonares que en ciertas patologías cardiovasculares son deletéreas para la vida, consisten en factores beneficiosos en algunas cardiopatías congénitas completas ayudando a prolongar la supervivencia hasta la edad adulta.

P-305

ESTUDIO PILOTO DE LA CALIDAD ANALGÉSICA POSTOPERATORIA Y SEGURIDAD DEL BLOQUEO DEL ERECTOR DE LA COLUMNA EN CIRUGÍA TORÁCICA

Jesús Manuel Nieves Alonso, Rosa María Méndez Hernández, Fernando Ramasco Rueda, Esther García Villabona, Sheila Olga Santidrián Bernal, Antonio Planas Roca.

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

Objetivos: El bloqueo del erector de la columna (ESPB por sus siglas en inglés) es un bloqueo recientemente descrito que consiste en la colocación de anestésico local por debajo de la fascia del músculo erector de la columna y superficial a la apófisis transversa vertebral. Su realización guiada por ecografía a la altura de la quinta vértebra torácica (T5) ha demostrado producir analgesia eficaz en el hemitórax infiltrado desde T2 a T9. El objetivo principal de este estudio piloto fue medir la calidad analgésica postoperatoria del ESPB mediante la escala visual analógica y la necesidad de rescate con opioides, y como objetivos secundarios observar la aparición de posibles efectos adversos del procedimiento.

Material y métodos: Realizamos un estudio piloto observacional con 11 pacientes consecutivos intervenidos de cirugía torácica. Tras la inducción anestésica, se colocó a los pacientes en decúbito lateral contralateral al lado de la cirugía. Se localizó la apófisis transversa de T5 ipsilateral al sitio quirúrgico mediante ecografía. Con la sonda en posición longitudinal se insertó una aguja de Tuohy 18 Ga (80 mm Perifix® Braun®) en plano hasta contactar con la apófisis transversa. Se administró 1 cc de SSF para confirmación de separación de la fascia del músculo erector de la columna de la apófisis y posteriormente se infiltraron de 20-25 ml de Bupivacaína 0,25% a través de la aguja, observado la difusión del anestésico local cefalocaudalmente. A continuación se insertó y fijó un catéter en esta posición. Se valoró el dolor postoperatorio mediante la escala visual analógica (EVA) al alta de la unidad de recuperación postanestésica (URPA) y posteriormente a las 24 y a 48 horas en planta período tras el cual se retiró el catéter. Así mismo se observó la aparición en el postoperatorio de náuseas, vómitos, hipotensión arterial y la necesidad de opioides para el rescate del dolor.

Resultados: Se incluyeron 11 pacientes consecutivos. Seis fueron intervenidos mediante cirugía videotoracoscópica (CVT) y a dos se les realizó extirpación de fibroelastoma dorsal. La dosis media (DE) de fentanilo en la inducción fue de 2,15 µg/kg (0,24). Dos pacientes requirieron dosis extra de fentanilo intraoperatorio de 1,2 y 2 mcg/kg respectivamente. La media (DE) del EVA al alta de URPA, 24 horas y 48 horas del postoperatorio fue 2,55 (+/- 1,91); 2,09 (+/- 1,30) y 1,55 (+/- 2,20) respectivamente. La dosis media (DE) de mg equivalentes de morfina en URPA y durante el ingreso en planta fue de 0,73 mg (+/- 1,33) y 2,50 mg (+/- 6,02). Dos pacientes (18,18%) presentaron náuseas o vómitos en URPA y un paciente (9,09%) en la planta de hospitalización. No hubo episodios de hipotensión que requirieran vasopresores ni episodios de retención urinaria.

Conclusiones: Nuestros resultados sugieren que el ESPB es un bloqueo eficaz y seguro para el control del dolor en cirugía torácica. La realización de ESPB tras la inducción anestésica permite la realización del procedimiento quirúrgico con mínimo requerimiento de dosis adicionales de opioides intraoperatorios postoperatorios. La disminución del uso de opioides perioperatorios y la calidad de la analgesia, sumados a un perfil de seguridad elevado por parte de la técnica regional podría ayudar a la disminución de complicaciones perioperatorias anestésicas como náuseas, vómitos, hipotensión íleo paralítico y atelectasias.

P-306

MANEJO ANESTÉSICO DE LA CIRUGÍA CORRECTORA DEL *PECTUS EXCAVATUM* MEDIANTE TÉCNICA DE NUSS

Felipe Ortega Palacios[1], Carmen Maria Muñoz Corchuelo[2], Rocio Alba Rivera[3], Luciano Aguilera Celorrio[1], José Santiago Martin[2], Antonio Ontanilla López[3].

[1]Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao; [2]Hospital Torrecárdenas, Almería; [3]Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla.

Introducción: Se denomina *pectus excavatum* a una malformación de la pared anterior del tórax, caracterizada por una profunda depresión del esternón. Afecta al 0'5-2% de la población con predominio en varones (4:1). Los afectados tienen repercusiones estéticas, psicológicas, sociales y funcionales, aunque estas últimas en menor medida, ya que solo las sufrirán los casos más severos.

El tratamiento es quirúrgico y está indicado en aquellos que tienen un cociente de diámetro transverso/anteroposterior >3'5. La técnica ha evolucionado con el tiempo, siendo la que se utiliza hoy en día la técnica de Nuss, una técnica mínimamente invasiva que consisten en elevar la deformidad mediante la colocación de una barra subesternal a través de 2 incisiones laterales. La barra se introduce a través del hemitórax derecho guiada por visión directa mediante videotoracoscopia. Sin embargo, el paso bajo el esternón se hace a ciegas pudiendo desgarrar el corazón. Es una técnica sumamente dolorosa. Entre las complicaciones tenemos: lesión pulmonar, cardiaca, hepática o de arteria mamaria; neumotórax; hemotórax; derrame pericárdico; derrame pleural; movilización de la barra y alergia al metal.

El manejo anestésico se basa en la canalización de una arteria, una vía venosa central y vías gruesas por las posibles complicaciones antes comentadas. Además, la epidural torácica ayuda a controlar el dolor. Hay que realizar intubación selectiva para ventilación unipulmonar.

Descripción del caso: Se trata de un varón de 24 años sin alergias ni antecedentes patológicos de interés salvo un *pectus excavatum* por el que se somete a una cirugía correctora mediante técnica de Nuss. El paciente es premedicado con midazolam previamente. Una vez en quirófano se canaliza abocath 16G en ESI y se cateteriza el espacio epidural a nivel T6-T7 siendo la dosis test (bupivacaina 0'25% + adrenalina 4mL) negativa. Se realiza una anestesia general induciendo con alfentanilo, propofol y cisatracurio e intubando con un TDL izquierdo del nº39 siendo Cormack I a la laringoscopia directa. Se comprueba la correcta colocación del tubo. Mientras, se canaliza la arteria radial izquierda y la vía venosa central, en este caso de acceso periférico antecubital izquierda y se administra un bolo epidural de 10mL de bupivacaina 0'25% comenzando con una PC de bupivacaina 0'1% con fentanilo 1mcg/mL. Comienzan la cirugía que tiene una duración de 90 minutos con un tiempo de ventilación unipulmonar de alrededor de 75 minutos sin incidencias. El paciente no presentó complicaciones y tras la finalización de la cirugía se administró piridostigmina y atropina y se extubó trasladándolo a Reanimación.

Conclusiones:

- La técnica de Nuss es un procedimiento con complicaciones mortales como el desgarro cardiaco.
- Es importante estar preparados para afrontar estas posibles complicaciones mediante monitorización arterial invasiva, vías gruesas y reserva de hemoderivados.
- El postoperatorio es sumamente doloroso por lo que está indicada la canalización epidural torácica.

P-307

MANEJO ANESTÉSICO INTRAOPERATORIO DE LA PLEURONEUMONECTOMÍA EN EL TRATAMIENTO DEL MESOTELIOMA PLEURAL MALIGNO

Miguel Saiz Sánchez-Buitrago, Salah-Din Kadaoui, Adolfo García Gutiérrez.

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Introducción: El mesotelioma plaural maligno es un tumor con una mediana de supervivencia de 6 a 18 meses. Está relacionado con la exposición previa al asbesto en un 80% de los casos diagnosticados. Debido a baja incidencia y al diagnóstico tardío la enfermedad pocos son los pacientes candidatos para la realización de pleuroneumonectomía asociada a quimioterapia. Dicha intervención consiste en la extracción en bloque del pulmón, pleura visceral y parietal, pericardio y hemidiafragma ipsilateral lo que conlleva a importantes retos anestésicos. Presentan alto riesgo de sangrado intraoperatorio e importantes cambios hemodinámicos secundarios a la manipulación del mediastino y grandes vasos. El postoperatorio suele ser tórpido con alta morbilidad y graves complicaciones como herniación cardiaca. Dada a la alta latencia se espera que no se alcance el pico de enfermedad hasta las próximas décadas pudiendo esperar aún un pequeño aumento de la incidencia.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos dos casos de mesotelioma pleural maligno derecho de similares características en dos varones realizados en nuestro centro. En ambos se les realizó pleuroneumonectomía derecha con colocación de parches en defecto diafragmático y pericárdico para evitar herniación cardiaca y del contenido abdominal.

Caso 1. Varón de 56 años exfumador. Trabajo en la construcción con exposición al asbesto. Previa a la intervención recibe 5 ciclos de quimioterapia y pleurodesis. Pruebas funcionales que no contraindican intervención. Previa a la cirugía se intenta colocar catéter epidural torácico no siendo posible por mala tolerancia por parte del paciente. Se canaliza vía centra de gran calibre por malos accesos periféricos y arteria radial izquierda. Intubación con tubo de doble luz izquierdo. Durante la intervención necesitó soporte vasoactivo para restricción de entradas de fluidos y transfusión de 3 concentrados de hematíes.

Caso 2. Varón de 66 años exfumador. Químico de profesión con antecedente de breve exposición a asbesto. Previa a la cirugía se le realiza tratamiento quimioterápico y pleurodesis. Pruebas funcionales al límite pero se decide realizar intervención por presentar el deterioro predominantemente en el pulmón que se va a extirpar. Se canaliza vía periférica de gran calibre y se monitoriza arteria radial izquierda y catéter Swan-Ganz. Intubación con tubo de doble luz izquierdo. En total se transfunde 2 concenctrados de hematíes. Pasa a UCI de cuidados postanesésicos intubado y noradrenalina a dosis bajas.

Conclusiones / Recomendaciones: Ante la agresividad de la cirugía es esencial el estudio de las pruebas funcionales para la selección de los pacientes operables.

Se debe disponer de buenos accesos venosos que permitan altos flujos en caso de sangrado.

La monitorización invasiva se debe adecuar a la experiencia de cada centro. Debido a la manipulación durante la cirugía se producen descensos bruscos del retorno venoso con importante compromiso hemodinámico. Es esencial una buena comunicación entre el equipo de cirugía y anestesia.

La herniación cardiaca es una complicación grave que puede producirse mayormente en cambios de posición del paciente o maniobras de Valsalva. Ante sospecha debe ser avisado el equipo de cirugía y suspender el masaje cardiaco ya que las compresiones podrían agravar el cuadro.

P-308

HERIDA POR ARMA BLANCA PENETRANTE EN VENTRÍCULO DERECHO

Marta Aguado Sevilla, Mikel Anso, María Golvano Sarria, Víctor Munilla, Cristina Llorente, Enrique Fraile.

Hospital San Pedro de la Rioja, Logroño.

Introducción: Si nos paramos a pensar en una herida en el corazón, siempre se piensa en las escasas posibilidades de vida. Si echamos la vista atrás, un poco de historia, nos encontramos que hasta finales del siglo XIX todas las heridas penetrantes en el músculo cardíaco se consideraban mortales, ya que se pensaba por aquella época que el corazón era la única de todas las vísceras que no podría tolerar una agresión. Así fue como Louis Rehn en Alemania quien por primera vez en 1896 logró salvar la vida de un paciente tras suturar una herida en ventrículo derecho, significando un gran aporte para la cirugía cardiovascular.

Tenemos en cuenta que aún en la actualidad las heridas de pricardio y corazón, por la gravedad que entrañan se acompañan de una alta mortalidad y aunque consigan sobrevivir a la lesión, las posibilidades de muerte en algunos de los casos revisados, es mayor que la de salvar la vida.

Descripción del Caso / Evolución: Se presenta el caso de un chico joven 25 años sin antecedentes personales de interés, que acude al Servicio de Urgencias en estado de shock. Presenta una herida en región anterior izquierda del tórax producida por un arma blanca. Es valorado inicialmente y trasladado con extrema urgencia al quirófano.

A su llegada a quirófano, el paciente llega Intubado, conectado a ventilación mecánica invasiva, disminución de la movilidad y expansión de hemitorax izdo. Desde el punto de vista hemodinámico: rítmico y tono apagado FC 120 lpm TA 90/40.

Cirugía: previa asepsia se realiza toracotomía anterior hasta que se llega a cavidad torácica, donde se decide abrir rápidamente para evitar taponamiento cardíaco, se vislumbra una herida miocárdica de aproximadamente cm que penetra en cavidad ventricular por donde fluye sangre. Se ocluye la herida de manera digital con el fin de parar sangrado y disponerse a dar puntos.

Una vez suturado el miocardio se comprueba durante aproximadamente una hora que el sangrado ha cesado.

EL mantenimiento anestésico del paciente se realiza mediante Sevorane, Fentanilo, Cisatracurio y precisa de instauración de drogas vasoactivas Noradrenalina. Una vez que se encuentra hemodinámicamente estable se procede al cierre y colocación de drenaje y aspiración.

Finalizada la misma el paciente es trasladado a UCI intubado conectado a VMI. Allí evoluciona favorablemente donde es dado de alta al 5 día de su ingreso.

Conclusiones / Recomendaciones: El shock hipovolémico y taponamiento cardíaco son las causas más frecuentes de muerte en estos pacientes, en primer lugar nos encontramos el taponamiento cardíaco, también señalamos que las heridas de arma blanca son más frecuentes que las producidas por arma de fuego y además son de menor pronóstico ya que la destrucción del tejido miocárdico por las armas de fuego no permiten siquiera que el paciente llegue con vida al hospital.

Algunos autores refieren que el comportamiento de estos pacientes es variable, ya que podemos encontrar aquellos que mueren en el acto y otros que incluso pueden caminar distancias para poder llegar al hospital.

El frecuente después de este tipo de cirugías que existan complicaciones postoperatorias como sepsis, pericarditis y arritmias, también se describen casos de insuficiencia cardíaca, trombosis mural, comunicación interventricular, aneurisma ventricular…

En nuestro paciente observamos ligera pericarditis postoperatoria que se resolvió sin dificultad observándose una pronta recuperación.

P-309

MANEJO ANESTÉSICO DE LA FISTULA TRAQUEOESOFÁGICA ADQUIRIDA EN UN ADULTO CON CIRROSIS HEPÁTICA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Macarena Bermúdez Triano, Juan José Morales Domene, Guiomar Fernández Castellano, Beatriz Mercedes Marqués López, Estefanía Cáceres Montaño, Juan Luis López Romero.

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: La fistula traqueoesofágica (FTE) constituye una entidad infrecuente en la edad adulta capaz de producir graves complicaciones. Se produce sobre todo a nivel cervicotorácico y se asocia en el 75% de los casos con una intubación orotraqueal prolongada. La presión continua del neumotaponamiento en asociación con otros factores como la diabetes, el mal estado nutricional, la terapia corticoide y la presencia de sonda nasogástrica propician su desarrollo. La clínica típica comprende dificultad para tragar, neumonías por aspiración recurrentes y una severa pérdida de peso. El tratamiento definitivo es el quirúrgico y es importante una adecuada preparación.

Descripción del Caso: Varón de 47 años con antecedente de cirrosis enólica CHILD A que tras episodio de hemorragia digestiva alta de difícil control precisa de colocación de balón de Sengstaken e ingreso en UCI con intubación orotraqueal prolongada. Tres semanas tras el alta de UCI es diagnosticado de FTE de 25 mm y estenosis traqueal, por lo que se propone para intervención quirúrgica. Previa a ésta, se trasfunde un pool de plaquetas. En quirófano, tras monitorización estándar de la ASA, se realiza inducción de secuencia rápida e intubación con videolaringoscopio McGrath®, comprobándose mediante fibrobroncoscopio colocación del neumotaponamiento distal a la FTE. El mantenimiento anestésico se lleva a cabo mediante TIVA de propofol guiado por BIS y remifentanilo en perfusión. Se canaliza vía central femoral y arteria radial izquierda y se realiza fluidoterapia guiada por objetivos con dispositivo Flotrac®. Tras incisión traqueal se retira tubo orotraqueal y se realiza intubación intracampo con un tubo anillado estéril. La cirugía consiste en la resección de aproximadamente 3 cm de segmento traqueal afecto con anastomosis termino-terminal y sutura primaria del defecto esofágico, con interposición de musculo esternohioideo izquierdo. Se realiza una PEG para nutrición y permitir la cicatrización del sitio quirúrgico y se coloca una mascarilla laríngea. Se extraen varias gasometrías arteriales sin mostrar alteraciones reseñables y no se objetiva un sangrado importante. Una hora antes aproximadamente de finalizar la cirugía, se administra perfusión de dexmedetomidina a dosis de 0,7 mcg/kg/min, reduciendo progresivamente las dosis de remifentanilo y propofol y se introduce una mascarilla laríngea tras el cierre de la incisión traqueal. La educción transcurre sin incidencias, con un adecuado control del dolor y sedación ligera.

Conclusiones: La reparación de una FTE constituye un reto. Consideramos esencial la optimización del estado clínico del paciente para una reparación exitosa, con un adecuado soporte nutricional, tratamiento de las infecciones respiratorias y, en este caso concreto, un control estrecho de la coagulopatía del paciente cirrótico, utilizando idealmente ROTEM®. La comprobación mediante fibrobroncoscopio de la situación del neumotaponamiento distal a la fístula, permite una adecuada ventilación mecánica y la manipulación quirúrgica. El mantenimiento mediante TIVA asegura una administración más precisa de los fármacos hipnóticos y una menor contaminación por los gases anestésicos. La educción empleando una perfusión de dexmedetomidina que logre un estado de “sedación cooperativa” permitiendo mantener la flexión cervical postoperatoria, así como, el manejo de la vía aérea con mascarilla laríngea para evitar el daño traqueal es fundamental para garantizar los resultados postoperatorios.

P-310

BRONCOESPASMO SEVERO Y NEUMOTÓRAX A TENSIÓN SECUNDARIO EN BIOPSIA PULMONAR

Sandra Rodríguez Calvo, Judith Solé Guixes, José María Sistac Ballarín, Marta Mur Irízar, Sara Sánchez García, Sandra Lucía Martín Infantes.

Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida.

Introducción: La primera impresión diagnóstica que tenemos ante un aumento brusco de presión en vía aérea es un broncoespasmo, pero en primer lugar deben descartarse causas mecánicas, auscultar (valorar si es bipulmonar y si hay presencia de sibilancias), ver el nivel de profundidad anestésica, o incluso un cuadro anafiláctico. Para minimizar el riesgo de reactividad bronquial en el intraoperatorio hay que optimizar preoperatoriamente, así como en el manejo anestésico, minimizando estímulos en vía aérea y optimizando la función pulmonar.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 74 años sin alergias conocidas.

AP: linfoma folicular y enfermedad pulmonar intersticial en tratamiento broncodilatador.

No antecedentes quirúrgicos, no predictores de vía aérea difícil.

Programada para realizar biopsia pulmonar bajo anestesia general para descartar afectación intersticial por el linfoma por bronquiectasias y empeoramiento de la función pulmonar.

Profilaxis antibiótica cefazolina 1 gr, premedicación midazolam 1 mg. Preoxigenación e inducción anestésica con lidocaína 60 mg, fentanilo 75 mcg, propofol 150 mg, rocuronio 40 mg y dexametasona 8 mg. Cormack II b en laringoscopia directa, no se logró dirigir el tubo de doble luz hacia epiglotis, por lo que se realizó intubación a través de Airtraq con tubo nº 7, y después se intercambió con Frova por un tubo de doble luz izquierdo, que se comprobó con fibrobroncoscopio.

Tras estas maniobras la paciente presentó broncoespasmo (aumento de presión de vía aérea y sibilancias espiratorias), mejorando parcialmente con inhaladores, por lo que se decidió continuar intervención. Se descartó causa alérgica.

Al iniciar ventilación unipulmonar la paciente presentó reducción brusca de la compliance y Ppico de hasta 70 cmH_2O y con desaturación progresiva hasta 60 %, por lo que se decidió realizar la biopsia en ventilación bipulmonar con momentos de apnea. Durante la intervención presentó empeoramiento respiratorio progresivo con desaturación hasta 10% y broncoespasmo severo, Ppico hasta 70 cmH_2O. Se cambió tubo de doble luz por tubo nº 7. Se administraron sevoflurano 4 %, hidrocortisona 300 mg, ketamina 70 mg, acetilcisteína 300 mg, sulfato de magnesio 2 gr, lidocaína 60 mg ev y 100 mg intratraqueal, salbutamol y bromuro de ipratropio inhalados, con escasa respuesta a todos ellos. Se administró adrenalina en bolos de 50 mcg hasta administrar 1 gr ev, presentando ligera mejoría. Pre-paro en dos ocasiones por hipoxia severa precisando maniobras de reanimación durante 2 minutos cada una, administrándose 4 mg de adrenalina en total.

Se realizó Rx de tórax portátil objetivando neumotórax a tensión derecho; se drenó de forma urgente, mejorando la ventilación.

Inestabilidad hemodinámica que precisó iniciar perfusión de noradrenalina a 0,02 mcg/kg/min para mantener TAM > 60 mmHg. Ingresó en UCI con SpO2 85 %, Ppico 35 cmH2O, TA 85/40 mmHg, FC 105 lpm. Evolución tórpida, siendo finalmente éxitus a los 25 días.

Conclusiones / Recomendaciones: Ante un aumento brusco de Ppico debemos realizar un diagnóstico diferencial con otras causas, ya que de no ser diagnosticadas correctamente podría traer graves consecuencias, como barotrauma, hipoxemia, hipercapnia. En todos los casos se deben ajustar parámetros ventilatorios: reducir tidal y frecuencia respiratoria, aumentar tiempo espiratorio y reducir pausa espiratoria. Puede usarse ventilación manual, pero hay riesgo de barotrauma. Debe realizarse una reevaluación continua del paciente, ya que el diagnóstico puede cambiar. Tan esencial como realizar un escalonamiento terapéutico adecuado, desde los broncodilatadores hasta la adrenalina, es evitar la manipulación excesiva de la vía aérea.

P-311

APARICIÓN DE MASA EN AURÍCULA IZQUIERDA EN PACIENTE CON ASISTENCIA VENTRICULAR IZQUIERDA

Maite Chasco Ganuza[1], Soraya Gholamian Ovejero[2], Ángela Irabien[1], Manuel Ruiz Fernández[1], Eduardo Sánchez[1], Javier Hortal Iglesias[1].

[1]Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid; [2]Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés.

Introducción: La orejuela izquierda (OI) es un remanente embriológico de la cavidad auricular izquierda. Es una estructura trabecular y está formada en su cara interna por músculos pectíneos. Juega un papel importante en la modulación de presión en aurícula izquierda (AI). La inversión de la orejuela izquierda es una complicación poco frecuente durante la cirugía cardiaca. Presentamos un caso de inestabilidad hemodinamica por disminución del flujo en una paciente portadora de asistencia ventricular izquierda (AVI). La ecocardiografía transesofágica (ETE) constató la presencia de una masa en aurícula izquierda (AI).

Descripción del Caso / Evolución: Mujer, 58 años, diagnosticada de miocardiopatía hipertrófica en fase dilatada (FEVI 19%), insuficiencia mitral severa e hipertensión pulmonar combinada, ingresa por descompensación cardiaca en contexto de insuficiencia cardiaca estadio D. Se implanta AVI tipo Levitronix Centrimag como puente al trasplante cardiaco. A los 19 días, durante la cirugía de trasplante cardiaco, tras la colocación de las cánulas para circulación extracorpórea, cae el flujo que aporta la AVI de 3 litros a 1,9 litros, sin haber modificado las rpm de la asistencia. La situación de bajo gasto persiste a pesar de fluidoterapia y en ausencia de sangrado. Se visualiza en ETE una masa, que ocupa gran parte de la AI, de bordes lisos y dificulta el llenado de AI. Ante esta situación, se detiene la AVI y comienza la circulación extracorpórea, tras lo cual la masa desaparece. La aparición brusca de una estructura en AI, confirmada por ETE, que desaparece al detener la presión negativa que ejercía la AVI en ventrículo izquierdo (VI) nos hace sospechar el diagnóstico de inversión de OI.

Conclusiones / Recomendaciones: La inversión de la OI es un hallazgo poco frecuente que se puede dar en el intraoperatorio de cirugía cardiaca, en el postoperatorio inmediato o en procedimientos mínimamente invasivos sobre válvula mitral. El mecanismo de producción de este fenómeno parece estar relacionado con la aplicación de presión negativa en VI que invertiría la orejuela, como consecuencia de 1) aspiración a través de la cánula de ventrículo izquierdo, 2) maniobras de extracción de aire o 3) succión a través del VI por parte de un dispositivo externo como, en nuestro caso, una asistencia ventricular. El hallazgo suele ser benigno y no tiene consecuencias, a no ser que obstruya parcial o totalmente el llenado ventricular, como ocurrió con nuestra paciente, que produciría clínica de bajo gasto por diminución de precarga. Respecto a la posibilidad de formación de trombos y embolización posterior con la OI invertida, existe controversias entre los autores. El ETE es una herramienta útil para confirmar el diagnóstico, sobre todo en casos donde no se haya realizado una esternotomía o en el postoperatorio inmediato. El tratamiento de este fenómeno es discutible. En el caso de que ocurra durante la cirugía, el equipo quirúrgico puede intervenir revirtiendo de forma manual o con ayuda de un fórceps. El debate existe cuando la situación ocurre fuera de quirófano, en el que habría que decidir si es necesario intervención o no. La mayoría de autores concluyen que debido a la benignidad del suceso, a la baja probabilidad de formación de trombos y si no existen alteraciones hemodinámicas, la opción más acertada en el tratamiento conservador.

P-312

DETERIORO SIGNIFICATIVO DE LA FUNCIÓN SISTÓLICA DEL VD ASOCIADO AL USO DE AZUL DE METILENO EN PACIENTE CON SHOCK VASOPLÉJICO EN CIRUGÍA CARDÍACA

Marc Vives, Fina Parramon, Ana Marimon, Iñaki Gasco.

Hospital Universitari Doctor Josep Trueta, Girona.

Introducción: Los beneficios del uso de azul de metileno (AM) en el shock vasopléjico refractario en cirugía cardíaca son controvertidos. Nuestro caso clínico sugiere precaución en el uso de azul de metileno en pacientes con shock vasopléjico con hipertensión pulmonar moderada-grave.

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de una mujer de 70 años de edad, con historial médico de estenosis aórtica severa que fue reemplazada por una válvula mecánica. Cuatro días después de la Sustitución de la Válvula Aórtica (SVA), la paciente presentó inestabilidad hemodinámica progresiva presumiblemente secundaria a un hematoma alrededor del VD y Shock Séptico con fuente desconocida, que requieren hasta 1 mcg/kg/min de Noradrenalina. Se realizó reintervención para el drenaje del hematoma. Solo se observó una mejoría parcial tras el drenaje del hematoma. Dada la alta dosis de vasopresores requerida y dado que tenía la contractilidad del VI preservada (FEVI 50% por Teichholz), se administró 1,5 mg/kg de AM. El uso de AM se asoció con un deterioro de la función sistólica del VD (el CVP aumentó de 8 a 15 mmHg, el TAPSE disminuyó de 18 a 12 mm, la excursión sistólica de la pared anterior del VD disminuyó de 6 a 3 mm observado por ETE y la oximetría cerebral disminuyó de 49/52 a 39/47). Sin embargo, se mantuvo la contractilidad del VI y se pudo reducir la dosis de noradrenalina.

Conclusiones / Recomendaciones: Este caso clínico sugiere que la administración de AM en pacientes con hipertensión pulmonar (HTP) moderada-grave puede causar un deterioro significativo de la función sistólica del VD. La evidencia de los estudios observacionales es mixta, algunos de ellos sugieren un aumento de la mortalidad hospitalaria asociada con la administración de azul de metileno (1). Otros sugieren una disminución de la mortalidad hospitalaria asociada a MB (2). No obstante, en el último estudio solo se incluyeron pacientes sin HTP y con PVC de menos de 5 mmHg. Este caso sugiere que la presencia de HTP puede ser un factor importante en el proceso de toma de decisiones para decidir si nuestro paciente con shock vasoplejico puede beneficiarse del uso de azul de metileno. Se presenta un caso de deterioro significativo de la función sistólica del VD, observado ecocardiográfica y clínicamente, asociado con el uso de AM en un paciente con un shock de Vasopléjico y HTP. Este hecho podría explicarse por el efecto de vasoconstricción pulmonar no selectiva asociado con el uso de AM, a diferencia de la vasopresina o terlipresina.

Bibliografía:

1. Weiner MM1, et al. Methylene blue is associated with poor outcomes in vasoplegic shock. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2013;27(6):1233-8.
2. Habib AM, et al. Methylene blue for vasoplegic syndrome postcardiac surgery. Indian J Crit Care Med 2018;22:168-73.

P-313

CORRECCIÓN QUIRÚRGICA DE UN CIERRE DE CIA PERCUTÁNEO SUBÓPTIMO. IMPORTANCIA DE LA ECOCARDIOGRAFÍA TRANSESOFÁGICA 3D EN EL MANEJO ANESTÉSICO

Eduardo Larraz Mármol, Inés Álvarez De Eulate Gámez, Carolina Romero Almaraz, María Isabel Villalobos Rico, Sofía Paredes Medina, Luis Da Silva Torres.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: El cierre percutáneo de la comunicación interauricular(CIA) tipo ostium secundum constituye, en determinados casos, una alternativa al cierre quirúrgico. En concreto el cierre con el dispositivo de Amplatzer es un método efectivo y seguro. Presentamos el caso de una mujer de 38 años con una CIA tipo ostium secundum a la que tras cierre subóptimo con este dispositivo fue necesario realizar una corrección quirurgica dado el shunt y la repercusión sobre cavidades derechas que dicho cierre ocasionó, siendo el eco 3D una herramienta de gran ayuda en su manejo.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 38 años de edad cuyos antecedentes son un defecto septal interauricular tipo ostium secundum de 22 x 19 mm por eco transesofágico tridimensional, con un cortocircuito izquierda-derecha de grado severo, con una cresta de Eustaquio muy desarrollada. En Abril de 2011 Se llevó a cabo el cierre percutáneo con dispositivo Amplatzer ASD de 26 mm que dada la prominente cresta de Eustaquio quedó en posición subóptima aunque perfectamente fijo. En revisiones posteriores se objetiva aumento progresivo de la fuga que la hace significativa, dilatación moderada del VD y en ecos de control el dispositivo claramente mal posicionado. Ante el riesgo que ello supone se decide corrección quirúrgica.

La inducción anestésica se llevó a cabo con midazolam, etomidato y fentanilo, usando sevofluorano para mantenimiento. Se monitorizó con sonda de ecocardiografía transesofágica 3D, acceso central a través de vena yugular interna con catéter de Swan Ganz abocado a vena cava.

Una vez anestesiada se pudo objetivar el posicionamiento concreto del dispositivo a través del eco, acabalgado sobre la cresta de Eustaquio generando un cortocircuito significativo izquierda derecha, y una dilatación del ventrículo derecho moderada-severa. No se objetivó hipertensión pulmonar en ese momento.

La cirugía se realizó bajo circulación extracorpórea sin incidencias, se extrajo el dispositivo con bastantes dificultades debido a las adherencias existentes y se colocó un parche de pericardio autólogo. La salida de bomba se realizó de forma exitosa al primer intento tras un choque eléctrico a 20 julios. Gracias a la ecocardiografía transesofágica 3D pudimos comprobar el buen resultado de la cirugía, la ausencia de fugas y la correcta salida de bomba sin necesidad de inotrópicos ni drogas vasoactivas.

La paciente fue llevada a la unidad de Cardiología-Críticos sin incidencias. En ecocardiografía de control se observó septo íntegro sin paso de flujo a su través. Fue dada de alta a los 10 días.

Conclusiones / Recomendaciones: El defecto septal auricular es una de las cardiopatías congénitas más frecuentes.

Este tipo de cardiopatía puede someterse a cateterismo terapéutico en la mayoría de ocasiones de forma efectiva y segura.

El dispositivo Amplatzer es ampliamente utilizado para tal fin con pocas complicaciones.

La necesidad de cierre quirúrgico por posicionamiento subóptimo del dispositivo es poco habitual.

El manejo anestésico incluye de manera obligatoria la ecocardiografía transesofágica. La posibilidad del 3D aumenta su eficacia y aporta seguridad al anestesiólogo y al cirujano.

El eco transesofágico es una herramienta muy valiosa, indispensable en la cirugía cardiaca que requiere formación y especialización.

P-314

MIOCARDIOPATÍA PERIPARTO, ENTIDAD POCO FRECUENTE PERO LETAL

Sandra Fernández Caballero, María Pérez Herrero.
Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

Introducción: La miocardiopatía dilatada periparto (MDP) es una entidad clínica poco frecuente que afecta a las mujeres al final del embarazo o en los meses siguientes al parto. Las pacientes presentan insuficiencia cardiaca secundaria a disfunción sistólica del ventrículo izquierdo (FEVI<45%) y su diagnóstico es por exclusión, al no identificarse ninguna otra causa de la disfunción.

La evolución y pronóstico es muy variable, llegando en algunos casos a recuperar la función ventricular, mientras que en otros hay una evolución desfavorable que les lleva a precisar de un trasplante cardiaco.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 42 años con miocardiopatía dilatada periparto diagnosticada hace cuatro años e implante de DAI monocameral por prevención primaria. Su evolución durante los primeros años fue favorable, con recuperación de su clase funcional a II-III.

Ingresa en nuestro centro por empeoramiento de la clase funcional en los últimos meses, pasando a presentar disnea en reposo. Se realiza ecocardiograma transtorácico (ETT) donde se aprecia cavidades izquierdas severamente dilatadas con función sistólica severamente deprimida (FE 20%) e hipocinesia generalizada.

Se decide la implantación urgente de asistencia ventricular izquierda (Impella) como puente al trasplante cardiaco.

Conclusiones / Recomendaciones: La MDP se asocia a diversas causas como miocarditis viral, respuesta inmunitaria anormal, mala respuesta al estrés hemodinámico del embarazo. Factores de riesgo son, multiparidad, edad, obesidad, hipertensión, raza afroamericana, uso de cocaína.

La mayoría presentarán signos y síntomas de insuficiencia cardiaca como taquicardia, edemas, disnea, ortopnea. Y como complicaciones pueden aparecer taquiarritmias o trombos en ventrículo izquierdo llegando a producir fenómenos embólicos.

El tratamiento médico consiste en el uso de IECAs, betabloqueantes (disminuyen el riesgo de arritmias y muerte súbita), diuréticos (disminuyen volumen circulante excesivo y precarga), digoxina (aumenta contractilidad). Si presentan FE muy baja, estaría indicada la anticoagulación por el alto riesgo tromboembólico. Durante los primeros años, la paciente estuvo en tratamiento con diuréticos, betabloqueantes y antiarrítmicos, con una correcta evolución.

Son factores de buen pronóstico: fracción de eyección >30%, diámetro de fin de sístole < 5,5 cm, además de un diagnóstico y tratamiento precoces.

Si no responden al tratamiento médico y evolucionan a shock cardiogénico refractario, como es el caso de nuestra paciente, el siguiente paso será el uso de un dispositivo de asistencia ventricular como puente al trasplante cardiaco.

El Impella es un dispositivo que puede usarse como asistencia derecha o izquierda. Consiste en un catéter que se introduce por la arteria femoral hasta el ventrículo izquierdo donde extrae la sangre y lo inyecta en la aorta (en caso de asistencia izquierda). Tiene un límite de duración de 7 días.

La paciente fue trasplantada con éxito a los 5 días de haberse implantado el dispositivo de asistencia ventricular.

La MDP, aunque es una patología rara, siempre debe tenerse presente ante una disnea sin causa aparente en el periodo periparto. Es fundamental un diagnóstico y tratamiento precoz por parte de un equipo multidisciplinario.

La evolución clínica es variable, llegando algunas personas a recuperar la función ventricular, otras precisarán tratamiento médico con buen control y sin embargo otras terminarán en trasplante cardiaco que es el único tratamiento efectivo en la insuficiencia cardiaca terminal.

P-315

A PROPÓSITO DE UN CASO DE "STONE HEART"

Jorge Andrés Palacio Restrepo, Ignacio Núñez Peña, Cristina Abad Salom, María Alejandra Lasprilla, María Victoria Acedo Díaz-Pache, Luis Sante Serna.

Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Introducción: El "stone heart", es un evento asociado a la cirugía cardiaca con circulación extracorpórea (CEC), cuando la preservación del miocardio es deficiente. Solia verse con cierta frecuencia en la cirugía valvular aórtica o de revascularización miocárdica en los años 70.

Denominamos "stone heart" a la contractura isquémica irreversible del miocardio. Tras la CEC, con la reperfusión miocárdica, se produce una contracción mantenida miocardica, con la subsecuente isquemia y con un desenlace usualmente fatal.

La patología suele reportar hipertrofia y fibrosis. Destacan como factores predisponentes las patologías hipertroficas ventriculares.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 73 años, programado para sustitución válvular mitral y plastia tricuspidea, mediante técnica "Heart Port". El paciente presenta insuficiencia mitral severa por prolapso del velo posterior e hipertensión pulmonar.

Antecedentes: sarcoidosis pulmonar estadio IV y cutánea, de 35 años de evolución (tratamiento corticoideo).

En quirófano, y previo a la CEC, se realiza una ecografía transesofágica, que muestra insuficiencia valvular aórtica severa asociada a un ventrículo izquierdo dilatado, por lo que se cambia a toracotomia media para la sustitución válvular aortica. La cardioplejia se realiza con CUSTODIOL®. La cirugía transcurre sin incidencias. Al salir de bomba presenta fibrilación ventricular que requiere tres descargas del desfibrilador, pasando a actividad eléctrica sin pulso con aumento universal del ST. Se observa un corazón contraído de tacto pétreo generalizado. La ETE muestra aumento del espesor miocardico y disminución mantenida de las cavidades ventriculares, sin relajación ventricular.

La gasometria no mostró alteraciones hidroelectroliticas relevantes, administramos 1g de sulfato de magnesio IV. Ante la posible afectación de la coronaria derecha explantan el anillo tricuspideo y realizan una anuloplastia (técnica de Vega), pero no se evidencia mejoría, por lo que realizan by-pass de vena safena a descendente posterior. Ante la persistencia de la disfunción ventricular severa, se inserta un balón de contrapulsación sin respuesta hemodinámica alguna, por lo que finalmente implantan una asistencia biventricular Levitronix ®.

El paciente es trasladado a la unidad de Cuidados Criticos Cardiovasculares donde tras 72 horas se produce el exitus.

Los resultados de la anatomía patológica post mortem refieren un miocardio con estructura conservada con extensa fibrosis laxa y abundante infiltrado inflamatorio CD3 negativo compuesto principalmente por PMN y macrófagos.

Conclusiones / Recomendaciones: El "stone heart", es un evento raramente visto hoy día como consecuencia de la mejora de la preservación miocárdica, por lo que no es fácil encontrar literatura reciente sobre el mismo.

Se desconocen los mecanismos responsables de este síndrome. En nuestro caso podría tratarse del fenómeno denominado la "paradoja del calcio". En células estructuralmente alteradas, se produce un aumento de la calcemia intracelular como resultado de la lesión del sarcolema asociada a la entrada de una cantidad moderada de calcio durante la reperfusión, desencadenando la contractura y la muerte celular. Parece tener cierta similitud con el rigor mortis, asociado a un déficit de adenosina trifosfato (ATP). El paciente presentaba como factor de riesgo miocardiopatía hipertrófica dilatada con extensa fibrosis laxa del miocardio, secundaria a la sarcoidosis y tratamiento corticoideo.

La forma de presentación de nuestro caso, no es novedosa, existen en la literatura casos, en los que tras una cirugía sobre la válvula aortica, esta se manifiesta al salir de CEC, sin que existieran complicaciones quirúrgicas previas.

Aunque es un evento raro, debemos tenerlo en cuenta dentro de nuestros diagnósticos diferenciales, ante un cuadro compatible.

P-316

MANEJO PERIOPERATORIO EN PACIENTE CON ANEMIA FALCIFORME SOMETIDO A CIRUGÍA CARDIACA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Miguel Flores Crespo, Olga De La Varga Martínez, Blanca Prada Martín, Jorge Sánchez Ruano, Andrea Sánchez Miguel, Carla Del Rey De Cabo.

Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

Introducción: La anemia falciforme o drepanocitosis es la anemia hemolítica más frecuente (1/5000 recién nacidos en España). La enfermedad presenta herencia autosómica dominante. La Hb S se debe a una mutación en el gen de la cadena beta de globina, lo cual origina morfología falciforme del eritrocito. La sintomatología es secundaria a la anemia hemolítica crónica, la vasooclusión y la asplenia funcional. Requiere un manejo integral, ya que sus complicaciones disminuyen la esperanza de vida.

Descripción del Caso / Evolución: Se presenta el caso de una paciente de 19 años de origen senegalés, con antecedentes de drepanocitosis SS; que precisa transfusiones periódicas. Tratamiento habitual: hydroxiurea, ácido fólico.

La paciente ingresa con diagnóstico de insuficiencia aórtica y mitral severa e insuficiencia tricuspídea moderada; presentando disnea progresiva y grado funcional III NYHA.

A la exploración presentaba auscultación cardiaca rítmica con soplo diastólico en borde esternal izquierdo y sistólico en ápex, electrocardiograma en ritmo sinusal con signos de sobrecarga ventricular izquierda y ecocardiograma transtorácico donde se apreciaba afectación reumática mitral, aórtica y tricúspide, buena apertura valvular, insuficiencia mitro-aórtica moderada-severa e insuficiencia tricuspídea moderada, sin dilatación del anillo.

Evolución: Se decidió llevar a cabo cirugía de recambio valvular mitral y aórtica por prótesis biológicas. La paciente pasó el preoperatorio (ASA III) y firmó el consentimiento informado. Ante la patología de base; se realizó interconsulta a hematología con el fin de someterse a la intervención en las mejores condiciones. Entre las recomendaciones se encontraban mantener una cifra de hemoglobina alrededor de 10 g/dL, realizar exanguinotransfusión el día antes de la intervención, para disminuir la concentración de HbS, mantener tratamiento con hydroxiurea, evitar hipoxia, hipercapnia, frío y solicitar hemograma y electroforesis de hemoglobinas previos.

En quirófano se procedió a la monitorización básica, canalización de una vía periférica y arterial previa inducción anestésica. Una vez intubada, se canalizó una vía central y se colocó un catéter de arteria pulmonar. El mantenimiento de la anestesia se realizó mediante sevoflurano, remifentanilo, rocuronio y sueroterapia convencional; evitando la hipotermia, hipercapnia y la hipoxia que pudieran ser desencadenantes de crisis vasooclusivas. Durante la intervención precisó el aporte de 3 concentrados de hematíes. El tiempo de cirugía fue de 270 minutos, siendo el tiempo de clampaje aórtico y de circulación extracorpórea de 121 y 143 minutos respectivamente. La salida de bomba se llevó a cabo sin complicaciones, precisando dobutamina a dosis mínimas.

La paciente ingresa en reanimación estable, intubada, conectada a ventilación, precisando aporte de dobutamina. Durante el ingreso precisó dos concentrados de hematíes para niveles de hemoglobina de 10 g/dL, manteniendo buen control del dolor y su tratamiento habitual. Permitió la extubación a las 6 horas de llegada y la retirada de inotrópicos a las 24 horas manteniéndose estable hemodinámicamente, alta de reanimación tras 72 horas y hospitalaria 5 días más tarde.

En las sucesivas revisiones presenta buen estado general, sin síntomas desde el punto de vista cardiovascular.

Conclusiones / Recomendaciones: Existen pocos casos documentados de enfermos que presenten anemia falciforme y precisen una intervención de cirugía cardiaca. Ante los mismos se recomienda un manejo integral del paciente. Se debe valorar la necesidad de exosanguinotransfusión previa a la cirugía y evitar las causas predisponentes de crisis venooclusivas: hipoxia, hipercapnia, hipotermia; mantener unos niveles de hemoglobina en torno a 10 g/dL y buen control del dolor para evitar un síndrome torácico agudo.

P-318

DISECCIÓN DE AURÍCULA IZQUIERDA TRAS CIRUGÍA DE REPARACIÓN DE VÁLVULA MITRAL

Laura Cotter Muñoz, Mar Orts Rodríguez, José Carlos Figueroa Yuste, Annas Sarraj, Victor Vega Costa, Inés Imaz Artacoz.

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

Introducción: La disección de aurícula izquierda (AI) es una complicación poco frecuente cuya principal etiología es la cirugía de válvula mitral. Su presentación clínica es muy variada, en ocasiones con síntomas graves como shock cardiogénico. Su localización más común es la pared posterior de la aurícula. El ecocardiograma transesofágico (ETE) se considera de primera elección para el diagnóstico, ya que la disección de AI puede pasar inadvertida con el ecocardiograma transtorácico (ETT). Su tratamiento es quirúrgico y se han propuesto dos técnicas fundamentalmente: cierre directo o drenaje interno.

Descripción del caso: Paciente de 82 años con antecedentes de hipertensión arterial. Se interviene quirúrgicamente por insuficiencia mitral y estenosis aórtica severas, realizándose reparación mitral (anillo más dos cuerdas) y colocación de prótesis aórtica biológica. La cirugía transcurre sin incidencias, con salida espontánea de circulación extracorpórea, sin aminas y buen resultado de la reparación mitral, sin insuficiencia residual, pasando a la Unidad de cuidados Intensivos.

A las 4-5 horas de ingreso empieza con labilidad hemodinámica (HD). Se realiza ETT donde se objetiva, en plano subxifoideo, una imagen en forma de lente biconvexa alrededor/dentro de la AI que no parece que haga efecto compresivo sobre la misma. En ETE, se ve la misma imagen, no quedando clara su localización intra o extraauricular. Dado el empeoramiento HD del paciente, se decide reintervención quirúrgica urgente.

En la cirugía, se objetiva hematoma por debajo de la capa íntima de la AI, compatible con disección de AI, sin compromiso de la apertura valvular. Se abre pared y se drena gran hematoma, cerrando con puntos simples y continuos, reforzados con teflon. Se transfunden dos concentrados de hematíes (CH). Llega a la UCI con NA a 0.9 mcg/kg/min.

Tras la intervención se realiza nuevo ETE en el que se observa disminución del hematoma, que ocupa gran parte de la cámara auricular izquierda. Se comenta de nuevo con Cirugía Cardiaca que contraindican una nueva intervención por el alto riesgo de rotura cardiaca. En los dos días posteriores, requiere Dobutamina y Noradrenalina por disminución de contractilidad de ventrículo izquierdo, que se resuelve a los 5 días de la intervención. Se extuba el día 10º, con buena evolución posterior. En el ETE al alta de UCI, persiste imagen de hematoma intramural, sin signos de colapso de AI, buen flujo transmitral y fracción de eyección de ventrículo izquierdo conservada.

Conclusiones: La disección de AI es una entidad poco frecuente. Su principal etiología es la cirugía de la válvula mitral, relacionándose con la lesión de la pared posterior del anillo mitral al colocar la prótesis y el desbridamiento excesivo. El método de elección para su diagnóstico es el ETE, cuya imagen típica es la doble capa de pared auricular, que nuestro paciente no presentaba. Aunque el tratamiento es inicialmente conservador (cierre espontáneo de la disección), muchos casos requieren finalmente tratamiento quirúrgico, no estando definida una técnica quirúrgica de elección.

En este paciente, se decidió reintervención quirúrgica urgente el mismo día dado el rápido empeoramiento HD, realizándose drenaje y sutura simple de la pared. A pesar de que el hematoma reapareció a las 24h, se decidió no reintervenir por el alto riesgo de perforación cardiaca definitiva. Finalmente, la evolución fue favorable a pesar de la persistencia del hematoma, pudiendo ser dado de alta sin más reintervenciones.

P-319

ROTURA DE ANEURISMA POPLÍTEO NO CONOCIDO

Maider Silva Vivanco, Ainara Gorritiberea Alonso, Lucía Galán Gutiérrez, Josu Zaldibar- Gerrikagoitia, Cristina Miguel, Luciano Aguilera Celorrio.

Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao.

Introducción: El aneurisma poplíteo es el aneurisma de arteria periférica más frecuente (70%) con alta tasa de bilateralidad y frecuentemente asociado a aneurismas en otras arterias. Su característica más importante es la evolución hacia complicación isquémica (55%) y la consiguiente pérdida de la extremidad. Hay que sospecharlo cuando el pulso poplíteo sea expansivo o se detecte una masa en hueco poplíteo con ausencia de pulso, y debe confirmarse mediante Eco-doppler y /o AngioTAC.

Se presenta el caso de una mujer de 70 años ingresada a cargo del Servicio de Infecciosas por una artritis de rodilla derecha, con posterior rotura de aneurisma poplíteo no conocido.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 70 años con los siguientes antecedentes a destacar: intervenida un mes antes por fractura pertrocantérea de cadera derecha con colocación de clavo gamma, aneurisma de aorta ascendente de 40 mm, carcinomas de base de lengua y amígadalas intervenidos (posible vía aérea difícil), HTA y adenocarcinoma pulmonar en estudio.

El segundo día de ingreso por artritis séptica de rodilla derecha, se realiza intervención quirúrgica con limpieza articular, sinovectomía de rodilla derecha y desbridamiento y cura de úlcera en talón derecho de aspecto necrótico sobreinfectado. En análisis del líquido sinovial se aísla *Streptococcus dysgalactiae,* por lo que se inicia antibioterapia con Ceftriaxona.

Ante persistencia de signos de infección, se añade rifampicina y se realiza ecografía de rodilla (colección heterogénea en hueco poplíteo: quiste de Baker VS absceso). Se decide limpieza quirúrgica urgente bajo anestesia raquídea, previa trasfusión de 2 CH por Hb 7.3 (atribuida a anemia crónica), extrayéndose importante coágulo a tensión semiorganizado en hueco poplíteo.

En las horas posteriores, comienza con abundante sangrado en la zona, frialdad distal con pérdida de sensibilidad, déficit motor en dedos y pulso distal débil. Se avisa a C. vascular y se realiza angioTAC donde se observa sangrado activo de arteria poplítea derecha. Se realiza intervención quirúrgica urgente bajo anestesia general, con hallazgo de gran aneurisma poplíteo roto. Se realiza sutura directa de vena poplítea y ligadura de arteria poplítea. Durante la cirugía se trasfunden 4 CH, 1 plasma y 1 plaquetas, requiriendo inicio de Noradrenalina hasta 0.2 mcg/kg/ min. Se canaliza CVC YID ecoguiado y se traslada a UCPI estable.

Horas después, ante isquemia de la extremidad, se decide intervención urgente bajo anestesia general, realizándose bypass de arteria femoral superficial distal con vena safena interna y transfundiéndose 4 CH. La extremidad continúa edematosa, sin sensibilidad ni movilidad distal en pie, con relleno capilar enlentecido, aunque progresivamente con más temperatura. Actualmente estable en planta de C. Vascular.

Conclusiones / Recomendaciones:

- La presentación clínica habitual del aneurisma poplíteo es: asintomático (37%), isquemia de extremidad (55%), compresión local (6.5%) y rotura (1.4%).
- Existe correlación entre tamaño y sintomatología, aumentando con el diámetro el riesgo de rotura.
- La rotura de aneurisma poplíteo, especialmente no conocido como en este caso, es una situación de riesgo vital por hemorragia masiva que puede conllevar pérdida de la extremidad (24% de amputación en los casos de isquemia), así como shock hipovolémico. Por ello, es importante su sospecha y diagnóstico para intervención quirúrgica urgente, teniéndolo en mente especialmente ante casos de manipulación quirúrgica de fosa poplítea.
- El tratamiento consiste en ligadura del aneurisma y reconstrucción con by-pass, preferentemente de vena safena interna. Existe como alternativa la exclusión mediante prótesis endovascular.

P-320

PARAPARESIA TRANSITORIA TRAS CIRUGÍA ENDOVASCULAR DE ANEURISMA DE AORTA TORACOABDOMINAL

María Casero Flórez, Ricardo Fernández Fernández, Javier Fanjul Cuesta, Carlos Villagran Marín, Francisco Javier Pardo-Sobrino López.

Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo.

Introducción: La isquemia medular tras cirugía aórtica es una complicación infrecuente pero con consecuencias devastadoras.

Su incidencia varía según las series y experiencia de los centros pudiendo ser hasta del 12%, especialmente en el caso de aneurisma de aorta torácica .

En general la incidencia es comparable en cirugía endovascular y abierta.

Descripción del Caso / Evolución: Exponemos el caso de un varón de 60 años.

Entre sus antecedentes personales destacan: HTA, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, fumador activo e historia de nódulo suprarrenal derecho estable.

Se interviene de forma programada bajo anestesia general para realización de EVAR compleja con ramas personalizadas por AAA toracoabdominal tipo Crawford 3.

Intervención en dos tiempos sin incidencias intraoperatorias destacables.

Previo al primer tiempo quirúrgico colocación de catéter de drenaje de LCR normofuncionante.

Colocación en un primer tiempo de los componentes torácico y abdominal bifurcado con cuatro ramas para las arterias viscerales y ramas ilíacas finalizando en ilíacas comunes.

A las veinticuatro horas, en un segundo tiempo, canalización de ramas viscerales y colocación de endoprótesis en ambas renales, tronco celíaco y mesentérica superior.

A su llegada a reanimación tras la realización del segundo tiempo, clínica de paresia de miembros inferiores sin alteraciones sensitivas asociadas.

Evolución: Dado que la clínica neurológica persiste en las horas subsiguientes, se decide realización de RMN medular y craneal de forma precoz. No se hallaron lesiones isquémicas ni colecciones epidurales.

Evolución favorable con recuperación neurológica progresiva en ambas extremidades inferiores, llegando a ser completa en un período menor de 48 horas.

Durante este tiempo el paciente se mantiene hemodinámicamente estable, con presiones arteriales medias superiores a 85 mmHg y con el catéter de drenaje de LCR funcionante.

Tras la resolución de la clínica se mantiene el catéter de drenaje de LCR durante 24 horas más, cerrado, sin que aparezcan nuevos déficits neurológicos.

Conclusiones / Recomendaciones: Aunque existe poca literatura al respecto, este caso parece relevante especialmente porque los déficits neurológicos precoces tras la cirugía aortica parecen tener una menor tendencia a la recuperación respecto a los tardíos. En el caso que describimos el paciente presento una recuperación neurológica completa iniciándose los síntomas de forma precoz.

En relación a la perfusión medular recientemente ha habido un cambio de concepto, de manera que ha cobrado importancia la idea de la existencia de una extensa red de colaterales.

Esta red de colaterales podría adaptarse y de esta forma compensar a arterias que son sacrificadas durante la colocación de la prótesis. Esto explicaría el beneficio de la cirugía en varios tiempos.

Por otra parte, la colocación del drenaje de LCR no se encuentra estandarizada en casos de reparación endovascular, aunque las guías lo recomiendan en casos complejos y como tratamiento ante la aparición de complicaciones neurológicas.

En conclusión, a pesar de los avances en el abordaje endovascular de los AAA, la isquemia medular continúa siendo una complicación reseñable y temida.

Medidas como la optimización hemodinámica o la colocación de catéteres de drenaje de LCR pueden favorecer la recuperación funcional de los pacientes que presentan esta complicación.

P-321

"PROPOTÓRAX", A PROPÓSITO DE UN CASO

Bernardino Pérez Ortiz, Ruth Teresa Aracil, Anabel Mateo Cebrian, Abraham Ortega, Raquel Sánchez Nuez, José Valín Martínez.

Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: Los accesos venosos centrales forman parte de la práctica diaria en nuestra especialidad. La generalización en el uso de la ecografía ha conseguido disminuir la tasa de complicaciones, pero estas siguen existiendo.

Los factores que contribuyen a una mayor tasa de complicaciones son la inexperiencia del operador, los múltiples intentos de canalización, situaciones de urgencia, variación respecto a la técnica estándar y el IMC.

Las complicaciones importantes no infecciosas incluyen el neumotórax, la punción arterial y el tromboembolismo.

El neumotórax representa del 25-50% de las complicaciones descritas. La mayoría se deben a la punción pulmonar en el momento del procedimiento, pero se han descrito neumotórax de aparición tardía, por lo que se recomienda realizar una prueba de imagen tras la canalización.

La punción de la arteria Subclavia constituye un 25-33% de las complicaciones. Esta se suele manejar comprimiendo encima y debajo de la clavícula.

Las arritmias cardiacas son normalmente transitorias, y lo más frecuente es la extrasistolia por progresión de la guía o del catéter, y suelen ser asintomáticas.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente varón de 65 años con antecedentes personales de fumador e hipertensión arterial, propuesto para cirugía de lobectomía superior derecha.

Inducción anestésica sin incidencias. Mantenimiento de la anestesia con perfusión continúa de propofol y remifentanilo por vía periférica, que tras canalización de VVC se cambia a esta. Colocación de TDL izquierdo 37F comprobado con fibroscopio. Se cateteriza arteria radial, y se canaliza -siguiendo referencias anatómicas- la vena subclavia derecha, tras tres punciones.

Hasta la colocación de los trocares: paciente con BIS en torno a 70, tendente a la hipotensión, con presiones respiratorias elevadas. Una vez iniciada la cirugía, se comienza con liberación de adherencias en polo superior. Durante este proceso, se advierte el corte de un objeto extraño que cae a la cavidad, confirmándose que es la punta del catéter central, el cual había atravesado la vena cava superior a través de un defecto producido por desgarro de la guía e impactado en el polo superior del pulmón derecho, con el consiguiente vertido de propofol y remifentanilo a la cavidad torácica y un sangrado leve, que tras hemostasia se consigue suturar, prosiguiendo posteriormente con la cirugía sin más incidencias tanto durante el intraoperatorio como en el postoperatorio.

Conclusiones / Recomendaciones: Las lesiones vasculares durante la colocación de catéteres venosos centrales subclavios con referencias anatómicas oscilan en 1-2%.

Al realizarse en el contexto de una cirugía torácica, el control de las complicaciones se suele realizar de forma rápida y satisfactoria.

Se recomienda el uso de la ecografía para prevenir complicaciones, si bien esta se usa preferentemente en abordajes yugulares o femorales, debido a las dificultades técnicas que ocasiona una estructura hiperecoica como es la clavícula.

Dado que la realización de una radiografía en el quirófano no es factible dentro de la práctica habitual, la realización de ecografía torácica (con mayor disponibilidad) podría ayudar para el diagnóstico precoz de neumotórax tras la realización de la técnica.

En la ecografía encontraríamos: Ausencia de "lung sliding" (valor predictivo negativo y sensibilidad 100%) y de líneas B; y la presencia de "lung point" que confirmaría el neumotórax y nos ayudaría a valorar su gravedad.

P-322

IMPLANTE DE NEUROMODULADOR EN SENO CAROTÍDEO. MANEJO ANESTÉSICO

Francisco Javier Pelegrina Rodríguez, Cristina Fernández Gutiérrez, Fanny Rodríguez Campos, José Luis Tomé Roca, Elena Ojeda Leiva, María Isabel Rodríguez Macías.

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

Introducción: A nivel del seno carotideo se localizan un gran número de barorreptores que son sensibles a la presión sanguínea y que determinan la distensión o no del vaso. La disfunción de los barorreceptores a este nivel pueden originar hipertensión arterial (HTA) refractaria e insuficiencia cardíaca (IC). En ocasiones, es necesario para el tratamiento de estas patologías el implante de un neuromodulador a nivel del seno carotídeo, con el objetivo de disminuir la actividad simpática y aumentar la actividad parasimpática.

Numerosos fármacos utilizados habitualmente en anestesia tiente acción sobre el seno carotideo.

Descripción del caso: Varón de 59 años, 80 kg, 166 cm, y ASA IV. Sin alergias médicas conocidas, fumador, con dislipemia, HTA refractaria, cardiopatía isquémica de dos vasos (coronaria derecha y circunfleja), insuficiencia cardíaca, portador de DAI monocameral y aneurisma de aorta abdominal infrarrenal.

Se han realizado dos denervaciones renales previas con persistencia de HTA y progresión de IC

En ecocardiografía y resonancia cardíaca destaca una FEVI del 30% con disfunción ventricular izquierda grave y miocardiopatía dilatada.

Se interviene de forma programada para implante de baroestimulador carotídeo (Barostim) por HTA refractaria.

Se realiza monitorización electrocardiográfica, pulsioximetría, temperatura, índice biespectral, INVOS; se canaliza vía central yugular interna y arteria radial derecha para monitorización de presión venosa central, presión arterial invasiva y FloTrac.

Para la inducción anestésica se administra midazolam 5 mg, fentanilo 150 mcg, etomidato 20 mg, lidocaína 100 mg, rocuronio 80 mg y se proceda a la intubación orotraqueal sin incidencias.

El procedimiento de implante del neuromodulador se compone de dos fase:

1ª Fase (mapeo para la colocación del electrodo carotídeo): para el mantenimiento anestésico se administra midazolam a 0,3mg/kg/h, fentanilo a 2 mcg/kg/h y óxido nitroso /oxígeno 50%.

2ª Fase (bolsillo e implante del generador): se administra fentanilo 2 mcg/kg/h y sevoflurane 2%.

Sin incidentes durante el procedimiento, se procede a la educción en quirófano y se traslada a unidad de reanimación.

Conclusiones: Los pacientes propuestos para el implante de neuromodulador son paciente de elevado riesgo anestésico.

El manejo anestésico durante el implante del neuromodular supone un reto para el anestesiólogo por el gran número de fármacos que interaccionan con los barorreceptores del seno carotídeo.

P-323

DIFERENCIAS EN LA RESPUESTA INFLAMATORIA SISTÉMICA EN PACIENTES DIABÉTICOS Y NO DIABÉTICOS SOMETIDOS A CIRUGÍA DE RESECCIÓN PULMONAR

Álvaro Pérez Ramírez, Pablo Tomás Aznar García, David Martínez Gascueña, Rodrigo Arranz, Francisco Andrés De La Gala García, Almudena Reyes.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivos: La cirugía de resección pulmonar produce una respuesta inflamatoria local y sistémica que se relaciona con el pronóstico postoperatorio. Se hipotetiza que la diabetes mellitus está asociada con un estado inflamatorio que no se observa en individuos sanos no diabéticos. La diabetes presenta una incidencia creciente en la población y, por tanto, el número de pacientes diabéticos que requieren cirugía de resección pulmonar (CRP) es significativo. El objetivo de este estudio fue investigar la diferencia en la expresión de biomarcadores inflamatorios inducida por el estrés quirúrgico en individuos diabéticos y no diabéticos sometidos a CRP.

Material y métodos: Un estudio retrospectivo fue diseñado y aprobado por un Comité Ético local. Se analizaron 165 pacientes programados para CRP. Clasificamos a los pacientes en diabéticos y no diabéticos según los criterios diagnósticos de la Asociación Americana de Diabetes[1]. Todos ellos fueron manejados mediante el mismo protocolo anestésico. Se les extrajeron muestras de sangre arterial para medición de gases respiratorios y biomarcadores inflamatorios (IL-1, IL-2, IL-4, IL-6, IL-7, IL-8, IL-10,MMP-2 and TNF-a) en 5 momentos concretos: situación basal (antes de la ventilación unipulmonar -VU-); 30 minutos después del inicio de la VU; al final de la VU; y a las 6 y 18 horas después de la cirugía. Las muestras de sangre obtenidas fueron centrifugadas y el sobrenadante se analizó en un laboratorio especializado. La concentración de los biomarcadores fue analizada usando la técnica Western blot. La correlación entre los marcadores proinflamatorios y antiinflamatorios fue medida utilizando los ratios IL-6/IL-10, TNF-a/IL-10 y IL8/IL10. Los tests de Mann-Withney y chi-cuadrado fueron utilizados para el análisis estadístico.

Resultados: De los 165 pacientes incluidos en el estudio, 24 pacientes (14.5 %) fueron diagnosticados de Diabetes Mellitus en el preoperatorio y 141 no reunían los criterios. No encontramos diferencias entre los biomarcadores a nivel basal, sin embargo, los pacientes diabéticos mostraron una mayor respuesta proinflamatoria y una menor respuesta antiinflamatoria al final de la cirugía y el primer día del posoperario.

Conclusiones: A pesar de que los pacientes presentaban el mismo estado pro y antiinflamatorio antes de la cirugía, los pacientes diabéticos desarrollaron una mayor respuesta proinflamatoria y/o una menor respuesta antiinflamatoria después de la cirugía, lo cual podría ayudar a explicar por qué los pacientes diabéticos presentan un riesgo mayor de desarrollar complicaciones postoperatorias severas así como mayor morbilidad y mortalidad[2].

P-324

TAPONAMIENTO CARDIACO. PRIMERA MANIFESTACIÓN DE UN ANGIOSARCOMA CARDIACO. A PROPÓSITO DE UN CASO

Marta Alonso Fernández, Eduardo Larraz Marmol, Jorge Ramón Placer Martínez, María Isabel Villalobos Rico, Sofía Paz Paredes Medina, María Fernández Rodríguez.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: Las masas cardíacas constituyen un reto tanto diagnóstico como terapéutico. En la mayoría de los casos suele ser un hallazgo casual, y es el estudio posterior el que confirma su naturaleza.

Las causas más frecuentes de masas intracardiacas son los trombos o las vegetaciones, siendo los tumores cardiacos una patología infrecuente.

Dentro de los tumores cardiacos: las metástasis son más frecuentes que los tumores primarios, y dentro de estos últimos, los tumores benignos (mixoma, lipoma, fibromas, hemangiomas, etc.) son más frecuentes que los malignos (25%).

Así, los tumores primarios malignos cardiacos son entidades raras, con mal pronóstico, siendo el más frecuente entre ellos el Angiosarcoma.

La clínica puede ser muy variable: incidental en un paciente asintomático, síntomas inespecíficos (pérdida de peso, disnea, palpitaciones, anemia, ICC, ACVA, etc) o síntomas y signos muy evidentes por la infiltración del tumor de estructuras cercanas (taponamiento o ruptura cardiaca).

Descripción del Caso: Varón de 71 años, derivado a nuestro hospital por síncope y dolor torácico irradiado a espalda, asociado a bajo nivel de conciencia. Como antecedentes personales destaca HTA, dislipemia, miocardiopatía hipertensiva con fracción de eyección normal), y síndrome apnea obstructiva del sueño.

Ante la sospecha de síndrome aórtico agudo se realiza TAC torácico, mostrando derrame pericárdico, que comprometía cavidades cardiacas con extravasación de contraste a nivel de aurícula derecha; además de múltiples imágenes nodulares en parénquima pulmonar.

Se traslada al paciente a la unidad de coronarias, hipotenso y con datos de mala perfusión periférica. Se realiza ETT observándose derrame pericárdico severo con datos de compromiso hemodinámico. A nivel de aurícula derecha, no se observa perforación por *doppler* color, pero se ve una imagen compatible con una masa en aurícula derecha.

Ante estos hallazgos y la situación clínica del paciente, se decide cirugía urgente. Se lleva a cabo una inducción de secuencia rápida, y se monitoriza al paciente con ECG, PAI, PVC pulsioximetría, oximetría cerebral bilateral, BIS bilateral, sondaje vesical y ETE. Además de la taquicardia y la hipotensión, destaca una PVC elevada (17mmHg), una oximetría cerebral disminuida (ambos lados por igual) y un derrame pericárdico masivo con una masa en aurícula derecha en el ETE.

Tras la esternotomía y drenaje del derrame pericárdico, se observa una clara mejoría hemodinámica inmediata: aumento considerable de las cifras de TA, disminución de la frecuencia cardiaca, disminución de la PVC y un importante aumento de los valores de oximetría cerebral.

Se encontró una zona de sangrado activo en aurícula derecha correspondiente a una neoformación, con paredes muy vascularizadas. Se decide terminar la cirugía reparando la zona de rotura y esperar al resultado histológico definitivo para programar estrategia médico-quirúrgica definitiva.

Conclusiones:

- Los *angiosarcomas* primarios cardiacos son entidades raras, localizándose en la mayoría de los casos en la aurícula derecha.
- La primera manifestación, aunque poco frecuente, puede ser un taponamiento cardiaco masivo con compromiso hemodinámico severo.
- El objetivo anestésico en estos casos va a ser la monitorización estrecha del paciente con el objetivo de optimizar su hemodinámica en lo posible hasta conseguir el drenaje del derrame pericárdico masivo.
- Se observa una mejoría inmediata de los parámetros hemodinámicos tras el drenaje del taponamiento.

P-325

EFICACIA DEL CLEVIDIPINO PARA CONTROL DE LA PRESIÓN ARTERIAL TRAS ENDARTERECTOMÍA CAROTÍDEA

Marc Vives, Bernat Lloret, Xavi March, Ana Ricart, Ana Marimon, Judit López.
Hospital Universitari Doctor Josep Trueta, Girona.

Objetivos: El control subóptimo de la Presion Arterial (PA) tras la cirugía de Endarterectomía carotídea puede estar asociado a un mayor riesgo de ictus isquemico postoperatorio, así como de síndrome de hiperperfusión cerebral. Por lo tanto, el control estricto de la PA dentro de un rango objetivo estrecho es crucial. El rango objetivo de PA en nuestra institucion es de PA sistólica postoperatoria (PAs) de entre 130-145mmHg. El objetivo de nuestro estudio fue observar la eficacia del uso de clevidipina para controlar la PAs dentro del rango objetivo establecido. Nuestra hipótesis era que el clevipino es más eficaz en el control de la PA que la administración del tratamiento estándar.

Material y métodos: Este es un estudio observacional de cohortes prospectivo. Los datos de los pacientes mayores de 18 años sometidos a la cirugía de endarterectomía carotídea se recogieron prospectivamente del 1 de agosto al 15 de diciembre de 2018 de forma consecutiva. La variable usada para medir la eficacia para controlar la PAs fue el área bajo la curva para la PAs (AUC-PAs) normalizada por hora (mmHg x min / h). Mide la cantidad y la duracion de la PAs por debajo o por encima del rango objetivo pre-establecido (130-145mmHg). Se usaron pruebas no paramétricas (Wilcoxon y test exacto de Fischer) para comparar las variables continuas y dicotómicas entre los pacientes que se uso clevidipino y los pacientes que no se uso clevidipino. En los pacientes que no se uso clevidipino, se usó labetalol intravenoso y urapidil. Se utilizo Stata 13.1 para el análisis de los datos.

Resultados: Los datos de 11 pacientes consecutivos fueron recogidos prospectivamente. Para mantener la PAs dentro del rango objetivo pre-establecido (130-145 mmHg), en 7 de ellos se usó clevidipino, en 3 de ellos se usó labetalol y en 1 se usó labetalol más urapidilo. El grupo con clevidipino tenía un PAs basal más alta (mediana, [IQR] 127.5 [117.5 -132] vs 142 [136-154], p = 0.01). El uso de clevidipino se asoció con un AUC-PAs significativamente menor (mmHg x min / h) en comparación con el uso del grupo no-clevidipino (mediana [RIC] 391.5 [236-659] frente a 92 [62.5-151], p = 0.008). La mediana de la infusión y la dosis acumulada de clevidipino fue de 2 mg / h [IQR 3.75-9] y 18 mg [IQR 11-65], respectivamente. La mediana de tiempo de uso de clevidipina fue de 19 horas [IQR 9-20h].

Conclusiones: Nuestros datos muestran una mayor eficacia del clevidipino para el control de la PA en los pacientes tras la cirugía de endarterectomía carotídea en comparación con el tratamiento estándar.

P-326

TAPONAMIENTO CARDÍACO TRAS ANGIOPLASTIA CAROTÍDEA. UNA COMPLICACIÓN INUSUAL

María Mercedes Campos Sanz, Miguel De Blas García, Fernando Gilsanz Rodríguez.
Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: La revascularización carotídea a través de angioplastia con balón más stent es una valiosa alternativa terapéutica a la endarterectomía para la estenosis carotídea crítica. La complicación aguda más grave es el accidente cerebrovascular. Otras complicaciones incluyen infarto de miocardio, hematoma, parálisis de las cuerdas vocales, bradicardia, infección y reestenosis, siendo el taponamiento pericárdico una complicación posible pero extremadamente rara.

Descripción del Caso: Presentamos el caso de un paciente varón de 67 años intervenido de manera programada para revascularización de troncos supraaórticos con colocación de stent carotídeo. Entre sus antecedentes destaca: tabaquismo, HTA, diabetes, dislipemia y presencia de aneurisma de aorta abdominal estable.

Inducción anestésica e intubación sin incidencias. Se canalizan 2 vías periféricas de grueso calibre y la arteria radial izquierda.

Mediante cervicotomía izquierda se disecciona la arteria carótida común, se clampa la arteria carótida común izquierda tras la administración de 5000 UI de heparina sódica y se procede a la cateterización retrógrada con paso de guías por lesión suboclusiva en origen de CC izquierda.

Inmediatamente después de la dilatación con balón, se observa caída brusca de la TA refractaria a fluidoterapia e inotrópicos. Se sospecha rotura de grandes vasos y se realizan maniobras de RCP avanzada por actividad eléctrica sin pulso. Se avisa a cirugía cardíaca quienes realizan esternotomía media y evacuación de abundante hemopericardio. El paciente progresa a FV y se realizan múltiples desfibrilaciones eléctricas externas e internas. Tras masaje interno con administración de múltiples bolos de adrenalina intracardíaca se objetiva asistolia por lo que se procede a implantación de marcapasos epicárdico temporal, tras lo cual recupera el latido cardíaco efectivo. No se objetivó sangrado activo de troncos supraaórticos.

Durante este proceso sufre politransfusión (10 CH, 3 PFC, 4 pool plaquetas y 2 gr de fibrinógeno) además de precisar perfusión continua (pc) de inotrópicos (noradrenalina y dobutamina) a altas dosis, reposición de bicarbonato y gluconato cálcico.

Ingresa en Reanimación en estado muy crítico.

Evolución: En las siguientes horas se retira dobutamina y noradrenalina, manteniéndose solo levosimendán. Pico de troponinas 21.8. En los días consecutivos se realiza ventana de sedación para valoración neurológica y el paciente comienza con crisis mioclónicas. El EEG evidencia cambios compatibles con encefalopatía postanóxica de extrema gravedad.

El paciente va empeorando hemodinámica, renal y respiratoriamente entrando en situación de FMO, hasta su fallecimiento.

Conclusiones / Recomendaciones: El pericardio es un saco fibroseroso localizado en el mediastino medio y formado por las capas visceral y parietal. Se dispone como una bolsa con vértice posterosuperior.

La membrana parietal se refleja alrededor de las raíces de los grandes vasos continuándose con la capa visceral formando los senos transverso y oblicuo.

Los ligamentos que mantienen sujeto al corazón son: frenopericárdicos, broncopericárdicos, vertebropericárdicos y esternopericárdicos.

Durante la revascularización carotídea es posible la lesión de una de las capas del pericardio o de sus ligamentos cuando dicho saco presenta una inserción alta y el punto de entrada quirúrgico se encuentra en proximidad al mismo, pudiendo provocar un hemopericardio con compromiso hemodinámico y siendo los períodos de mayor riesgo la incisión de la carótida, el clampaje y la apertura del balón.

En esta cirugía además, el paciente está anticoagulado, lo cual aumenta de manera sustancial el riesgo hemorrágico.

El taponamiento cardíaco es una complicación muy infrecuente, pero a considerar, que precisa tratamiento quirúrgico urgente por la alta mortalidad que presenta.

P-327

REACTIVACIÓN DEL VIRUS HERPES ZÓSTER ¿ES MOTIVO DE DIFERIR UNA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA PROGRAMADA?

Carla Del Rey De Cabo, Ángel Fernández Collantes, Gema Rodríguez Cerón, Miguel Flores Crespo, Ángel Cilleruelo Ramos, Felipe Muñoz Zurdo.

Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

Introducción: El virus varicela zóster se vuelve latente tras la infección primaria en los ganglios de las raíces dorsales y la reactivación del mismo origina el herpes zóster. Se caracteriza por una erupción vesicular unilateral con distribución dermatomérica. Los dermatomas torácicos y lumbares son los afectados con mayor frecuencia.

El cáncer de pulmón es el tumor más frecuente en países desarrollados, siendo la cirugía el tratamiento de elección en etapas iniciales. Los avances en los procedimientos quirúrgicos, la aplicación de técnicas nuevas en el tratamiento del dolor postoperatorio y el desarrollo de los sistemas de ventilación unipulmonar, son, a grandes rasgos, los responsables de los cambios que se han producido en la anestesia para la cirugía torácica durante los últimos años.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de un paciente de 67 años de edad, sin alergias medicamentosas conocidas, con antecedentes personales de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, eritema nodoso, herpes zóster torácico, VHB no crónica y alcoholismo activo.

Ingresó en el hospital de forma programada para intervención quirúrgica por presentar una masa pulmonar en el lóbulo superior derecho. El día anterior a la cirugía presentó lesiones vesiculosas en la región vertebral lumbar, de aspecto redondeado, confluyentes, con halo eritematoso. La sospecha diagnóstica fue la reactivación de un virus herpes zóster. El paciente se encontró sin clínica asociada, afebril, sin alteraciones analíticas que indicaran repercusión sistémica de la infección.

A su llegada a quirófano el paciente se encontraba estable hemodinámicamente. Se premedicó por vía intravenosa con fentanilo 2mg/kg, propofol 2mg/kg y rocuronio 0,6 mg/kg. El mantenimiento se realizó con TIVA de propofol entre 6-8 ml/kg/h y se monitorizó la hipnosis con SedLine®. Bajo anestesia general se canalizó la arteria radial izquierda y la vena yugular interna derecha. Para la intubación endotraqueal se utilizó un tubo de doble luz de tamaño 37 fr. Tras comprobación de una ventilación unipulmonar correcta se realizó una lobectomía superior derecha más linfadenectómia reglada por minitoracotomía derecha. En cuanto al tratamiento del dolor intraoperatorio se realizó con fentanilo y analgesia de rescate con morfina 0,7 mg/kg, keterolaco 0,5 mg/kg y paracetamol 1g. Se decidió no realizar técnicas locorregionales para control del dolor debido a la escasa literatura encontrada y la proximidad de las lesiones herpéticas al sitio quirúrgico.

Tras la resección pulmonar se realizó la extubación en el quirófano. El paciente fue trasladado a la UVI donde permaneció 24 horas sin presentar complicaciones.

Durante el postoperatorio la evolución fue favorable. Las lesiones herpéticas iniciales fueron remitiendo sin presentar neuralgia postherpética. Al mes postoperatorio, el paciente no tuvo ninguna complicación de la herida quirúrgica, estando resuelto el episodio de virus herpes zóster.

Recomendaciones:

1. La presencia de herpes zoster no es contraindicación para la anestesia epidural, siendo una opción en el tratamiento del dolor agudo y crónico de la infección por virus herpes zóster.
2. Salvo contraindicación, el bloqueo de los nervios intercostales con anestésicos locales combinado con una analgesia multimodal es una alternativa razonable a la analgesia epidural para la cirugía torácica.
3. En el momento actual, no hay recomendaciones en la literatura médica que recomienden o desaconsejen la realización de una intervención quirúrgica de forma concomitante a la infección herpética, por lo que se debe realizar una valoración individualizada de cada caso, valorando el tipo de cirugía y el estado basal del paciente.

P-328

INSUFICIENCIA TRICUSPIDEA MASIVA TRAS RETIRADA DE MARCAPASOS TRANSVENOSO EN PACIENTE CON ENDOCARDITIS POR RALSTONIA INSIDIOSA SOBRE VÁLVULA AÓRTICA MECÁNICA

Sergio Marcos Contreras, Saleta Rey Vázquez, Cristina García Pérez, Laura Castillo Pardo, Daniel Lameira Dos Santos, Inmaculada Fernández Villa.

Complejo Asistencial de León, León.

Introducción: Una de las causas más frecuentes para la retirada de los cables de marcapasos es la infección. El aumento de la severidad o la nueva aparición de insuficiencia tricuspidea (IT) tras la retirada de marcapasos transvenoso es menor del 10%, siendo necesaria la reparación valvular en menos de un 1% de los casos(1).

La Ralstonia insidiosa es un bacilo gramnegativo aerobio no fermentador. Se trata de un microorganismo que en ocasiones se relaciona con agudizaciones de EPOC, colonización pulmonar en enfermos de fibrosis quística o bacteriemias. Hasta este momento no tenemos constancia de endocarditis causadas por este microorganismo(2).

Descripción del Caso: Varón de 77 años con antecedentes personales de EPOC, traumatismo craneoencefálico con crisis comiciales secundarias, sustitución valvular aórtica mecánica 16 años antes del proceso actual y marcapasos bicameral por bloqueo auriculoventricular 2:1, 2 años antes de esta intervención. El paciente ingresa como consecuencia de una endocarditis sobre válvula mecánica con hemocultivos negativos en tratamiento con ampicilina, cloxacilina y gentamicina. En ecocardiograma se objetiva una imagen móvil dependiente del anillo protésico con insuficiencia aórtica grado II, sin IT, por lo que se decide sustitución valvular aórtica y retirada del marcapasos.

Evolución: Tras inducción anestésica y esternotomía, se procede a canulación para instauración de bypass cardiopulmonar, aortotomía, sustitución valvular aórtica por prótesis biológica y retirada de cables de marcapasos y generador.

Al abrir la bolsa del marcapasos se objetiva salida de material seropurulento. Tras la retirada los electrodos se objetiva en la presión venosa central una onda V alta, que se corresponde con la imagen ecocardiográfica de IT severa que requiere reparación mediante comisuroplastia anteroseptal que no estaba programada.

Tras la finalización del procedimiento el paciente es trasladado a reanimación. Dada la estabilidad hemodinámica, la ausencia de sangrado postquirúrgico y la adecuada evolución es extubado a las 3 horas del ingreso.

El paciente mantiene la cobertura antibiótica empírica con ampicilina, gentamicina y cloxacilina hasta la obtención de los resultados microbiológicos, varios días después, donde se detecta el crecimiento de una Ralstonia insidiosa en los cables de marcapasos y la válvula protésica aórtica retirada, con el siguiente antibiograma: Resistencia ampicilina y gentamicina, sensible a Ciprofloxacino, imipenem y cotrimoxazol.

Pruebas microbiológicas: Válvula aórtica: Ralstonia insidiosa. Marcapasos: Ralstonia insidiosa.

Conclusiones: El tratamiento de la endocarditis sobre válvula protésica tardía con hemocultivos negativos, de acuerdo a guías y al patrón de gérmenes y resistencias locales consta de ampicilina, cloxacilina y gentamicina(3). Con el control del foco en muchas ocasiones, a pesar de ser el gérmen resistente a la antibioterapia pautada, la evolución es adecuada. En este caso, aparece un germen poco frecuente, en probable relación con los antecedentes de patología respiratoria del paciente, en el que la antibioterapia empírica no es eficaz.

La incidencia de IT tras la retirada de marcapasos que requiera un cambio en la actitud quirúrgica no es frecuente. Disponer de monitorización de la presión venosa central o de ecocardiograma intraoperatorio puede cambiar la actitud quirúrgica que estaba programada de acuerdo con la aparición de complicaciones por la manipulación del aparato valvular con la extracción transvenosa de los cables de marcapasos.

Bibliografía:

1. Franceschi F. et al. J Am Coll Cardiol. 2009 Jun;53(23):2168–74.
2. Mensa Pueyo J. Guía de terapéutica antimicrobiana 2018. Barcelona: Antares; 2018.
3. Habib G. et al. Eur Heart J. 2015 Nov 21;36(44):3075–128.

P-329

ESTENOSIS IATRÓGENA DE LA ARTERIA CORONARIA DERECHA TRAS ANULOPLASTIA TRICUSPÍDEA: UNA COMPLICACIÓN INFRECUENTE

Ana Arias López, Stefano Italiano, Ana Parera, Victor Hugo Agudelo, Manel Tauron, Josefa Galan Serrano.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Introducción: La lesión de la arteria coronaria derecha (ACD) secundaria a anuloplastia tricuspídea es altamente infrecuente a pesar de la proximidad anatómica entre anillo y ACD. En la mayoría de ocasiones se manifiesta clínicamente en forma de shock cardiogénico intraoperatorio o postoperatorio inmediato, secundario a daño isquémico agudo por compresión directa de la arteria. Sin embargo, otro mecanismo de lesión se puede producir por la retracción tisular secundaria al punto de sutura, provocando estenosis u oclusión total en el postoperatorio más tardío.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 76 años con antecedente conocido de hipertensión y fibrilación auricular (FA) permanente, intervenida quirúrgicamente de anuloplastia mitral y tricuspídea por insuficiencia mitral moderada e insuficiencia tricuspídea moderada-severa, sin incidencias intraoperatorias. Tras la salida de circulación extracorpórea, precisó únicamente de soporte con marcapasos ventricular por FA lenta de base. A nivel ecográfico se evidenció un buen resultado funcional de las anuloplastias y ausencia de alteraciones segmentarias de la contractilidad biventricular.

Durante las primeras horas en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), la paciente precisó mantener soporte con marcapasos por persistencia de FA con bloqueo auriculoventricular completo, pero con buena evolución clínica global y con la posibilidad de extubación precoz. Durante el primer día postoperatorio no presentó angor ni signos de bajo gasto, con curva de marcadores de necrosis miocárdica en aumento pero siempre por debajo de los niveles de alarma. A las 24 horas de la salida de quirófano la paciente presentó un único episodio de taquicardia ventricular monomórfica autolimitada de treinta segundos de duración, bien tolerada hemodinámicamente y sin clínica acompañante: en el electrocardiograma de control inmediato ya se evidenciaban signos de isquemia inferior establecida, confirmada también por el hallazgo ecográfico de aquinesia ínfero-basal e hipoquinesia del segmento medio-inferior.

Se trasladó de forma inmediata a la a Unidad de Hemodinámica para realizar una coronariografía urgente: se objetiva dominancia derecha y oclusión total de la ACD distal a la altura del anillo tricuspídeo. El mecanismo de estenosis resultó debido a la compresión extrínseca secundaria a la distensión tisular causada por la anuloplastia. Se colocó stent farmacoactivo sin incidencias y con buena reperfusión distal.

Tras el procedimiento la paciente se mantuvo estable clínica y hemodinámicamente, sin eventos arrítmicos de nueva aparición. Fue dada de alta de UCI tres días después del implante del stent, con un ritmo FA normofrecuente y habiendo precisado infusión continua de tirofiban durante treinta horas.

A los siete días de la intervención la paciente fue dada de alta a domicilio clínicamente asintomática, con fracción de eyección del ventrículo izquierdo ligeramente disminuida (50%) con una aquinesia ínfero-basal.

Conclusiones / Recomendaciones: La lesión de la ACD iatrógena tras cirugía tricuspídea se puede manifestar clínicamente con la aparición de arritmias graves, alteraciones de la conducción aurículo-ventricular e isquemia miocárdica aguda. La presencia de múltiples factores de confusión puede complicar la correcta orientación diagnóstica y su tratamiento. A pesar de que la mayoría de veces la clínica es franca por oclusión directa de la arteria, en caso de tracción tisular secundaria a los puntos de sutura se puede presentar de manera larvada y más tardía. Se trata de una complicación rara que hay que tener en cuenta, debido a que su detección precoz es la base para un tratamiento efectivo y una mejoría pronóstica.

P-330

SHOCK MEDULAR DURANTE CIRUGÍA ENDOVASCULAR DE AORTA TORÁCICA

Belén García-Barberena Labiano, Ramón Trespalacios Guerra, José Manuel López González, Gustavo Adolfo Cuadros Mendoza, Alicia Castro Uña.

Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

Introducción: El shock medular o neurogénico consiste en el cese de todas las funciones del sistema nervioso por debajo de la lesión medular, su clínica más característica es la flacidez, arreflexia, hipotensión y bradicardia. Ramas arteriales de la aorta torácica se encargan de la vascularización de la médula espinal y por lo tanto puede verse dañada en la cirugía de reparación aórtica. La cirugía endovascular disminuye los riesgos generales pero no evita la posible lesión espinal.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 79 años con el diagnóstico de aneurisma de aorta torácica descendente de 6,2 cm de diámetro máximo inmediatamente distal a la arteria subclavia y una longitud de 12 cm, al que se propone para reparación endovascular de forma programada.

Se realiza el procedimiento bajo anestesia general balanceada. Durante la primera fase del procedimiento el paciente se mantiene estable con tensión arterial en rango de normalidad y bradicardia mantenida (tratamiento con betabloqueantes por cardiopatía isquémica). Tras liberación de endoprótesis aórtica inicia tendencia a la hipotensión con escasa respuesta al aporte de volumen. La situación progresa a hipotensión profunda más bradicardia que precisa fluidoterapia agresiva y aminas. En los controles analíticos no se objetiva una anemización aguda. Tras descartar la causa hemorrágica se planteó el diagnóstico diferencial con otras causas de shock: anafiláctico, cardiogénico, medular, séptico. La asociación de hipotensión más bradicardia orientan a un posible cuadro de shock medular. El tratamiento consistió en soporte cardiovascular enfatizando asegurar una buena presión de perfusión medular (tensión arterial media>70mmHg).

Tras la educción se objetiva paraplejia por lo que se decide colocación urgente de catéter de drenaje de líquido cefalorraquídeo. El cuadro de shock se resolvió en las primeras 24h.

Presentó una mejoría manifiesta con recuperación completa de la movilidad lo que permitió retirar el drenaje a las 48h.

Conclusiones / Recomendaciones: La isquemia medular espinal es una complicación devastadora del tratamiento endovascular de la aorta toracoabdominal (TEVAR). Este tipo de abordaje evita el clampaje aórtico y los episodios de inestabilidad hemodinámica pero no elimina el riesgo de isquemia espinal. La incidencia después del TEVAR se encuentra entre 0 y 8%. Los factores que incrementan el riesgo de isquemia medular son: reparación aórtica previa, hipotensión intraoperatoria, ateroesclerosis severa sobre la aorta y extensión de la aorta torácica cubierta por el stent, siendo este último el factor más importante descrito en la literatura.

La monitorización neurofisiológica intraoperatoria permite detectar isquemia medular durante la intervención, si bien, esta técnica está infrautilizada y limitada por la falta de recursos hospitalarios. Salvo la evolución a shock medular (hipotensión con bradicardia) no suelen existir datos de sospecha hasta el despertar del paciente, motivo por el cual se hace hincapié en una extubación precoz.

El tratamiento consiste en optimizar el aporte de oxígeno a la médula espinal incrementando la tensión arterial (media>70mmHg) con expansión de volumen o vasopresores y la presión de perfusión medular, disminuyendo la presión del líquido cefalorraquídeo a través de la colocación de un drenaje lumbar subaracnoideo (presiones <10-12 mmHg). La literatura sugiere utilizar catéter profiláctico en pacientes que ya han sido sometidos a reparación aórtica o presenten una disección, sin embargo, la paraplejia de novo en este tipo de cirugía es indicación absoluta para la colocación de un catéter de drenaje lumbar con fines terapéuticos.

P-331

IMPORTANCIA DE LA ECOCARDIOGRAFÍA TRANSESOFÁGICA EN EL MANEJO ENDOVASCULAR DEL ARCO AÓRTICO: A PROPÓSITO DE UN CASO

Isabel Marcotegui Barber, Juan Pablo Jimeno García, Amaia Azcona Salvatierra, Andrés Carrascosa Gil, Pilar Calderón Breñosa, Miguel Salvador Bravo.

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Introducción: Los síndromes aórticos agudos (SAA) son alteraciones vasculares potencialmente letales a nivel de la aorta torácica. Dentro de esta entidad, se incluyen principalmente la disección aórtica, el hematoma intramural y la úlcera penetrante de aorta. Con carácter general, si la lesión se localiza a nivel de aorta ascendente es necesaria intervención quirúrgica pero si se encuentra en aorta descendente el manejo puede ser conservador. No obstante, si la lesión presenta signos de complicación (crecimiento, dolor intratable o hipoperfusión orgánica) se indica tratamiento invasivo preferentemente endovascular por la mayor tasa de supervivencia precoz.

Durante la implantación de la endoprótesis torácica resulta de gran utilidad la monitorización mediante ecocardiografía transesofágica (ETE) ya que permitirá valorar la función cardiaca, guiar la colocación del dispositivo y detectar complicaciones derivadas de su implantación. Presentamos el caso de un paciente en el que la ETE detectó precozmente la malposición del dispositivo.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 71 años, con múltiples antecedentes entre los que destacan la presencia de un timoma intervenido seis meses antes, razón por la que se encontraba en seguimiento. En TC de control se objetiva de forma casual una úlcera aórtica de 14mm distal al origen de la subclavia izquierda. Encontrándose asintomático, se decide tratamiento conservador. En un control radiológico posterior, se observa crecimiento de la lesión por lo que, dado el riesgo de rotura, se decide colocación de endoprótesis torácica (TEVAR).

Tras consenso multidisciplinar, decidimos anestesia general por la tolerancia de la ETE y mayor confort del paciente, dada la novedad del procedimiento en nuestro centro. Inducción anestésica y mantenimiento sin incidencias con Sevoflurano, rocuronio y remifentanilo en perfusión. Se monitorizan ambas arterias radiales.

Mediante punción bifemoral se coloca la prótesis endovascular guiada radiológicamente. Tras alcanzar el arco aórtico se realiza una colocación preliminar. En este momento, se pierde súbitamente la presión arterial izquierda, manteniendo curva de presión en la derecha. Sin embargo, no se aprecian incidencias angiográficas evidentes por artefactos. Alertamos a radiólogos y cirujanos de la situación y avisamos a cardiología para realizar ETE urgente. Tras descartar posibles complicaciones como la rotura aórtica o disección, se objetiva que la endoprótesis ocluye parcialmente la salida de la subclavia izda. La ETE permite recolocar el dispositivo de manera mucho más precisa que por angiografía, pudiendo finalizar el procedimiento con éxito. El paciente se despierta y pasa a reanimación sin otras incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones:

1. El gran avance tecnológico de los últimos tiempos permite el tratamiento de los SAA de aorta torácica mediante TEVAR con mucha menos morbimortalidad que la cirugía clásica abierta.
2. En este tipo de procedimientos, es recomendable el uso de ETE para guiar la colocación del dispositivo y para detectar posibles complicaciones durante el procedimiento o en el postoperatorio inmediato.
3. Actualmente, el manejo de la ecocardiografía, es mandatorio para el anestesiólogo, sobre todo si se dedica a cirugía vascular, cardiaca y/o reanimación.
4. El plan de formación de residentes en anestesiología debería incluir la formación en ecocardiografía de manera explícita.

P-332

EMPLEO DE CLEVIDIPINO DURANTE DESPLIEGUE DE PRÓTESIS ENDOVASCULAR DE AORTA TORÁCICA

Alejandro Gracia Roche, María Puértolas Ortega, Cristian Aragón Benedí, Sara Visiedo Sánchez, Fernando Gil Marín, Pilar Forcada Vidal.

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

Introducción: La reparación endovascular de aórtica torácica (TEVAR) está indicada en determinados pacientes con aneurisma de aorta torácica. Antes de desplegar la prótesis son necesarias maniobras para diminuir el flujo de sangre a través de la aorta y asegurar su correcto posicionamiento. Entre los distintos métodos para conseguirlo podemos encontrar la inducción de asistolia, taquicardia ventricular, bradicardia o disminución de la tensión arterial. Se pueden emplear técnicas farmacológicas o no farmacológicas. Las técnicas farmacológicas idealmente deben emplear fármacos con inicio de acción corto y eliminación rápida, como la adenosina, nitroglicerina, propofol, remifentanilo, clevidipino o agentes volátiles. El clevidipino es un calcioantagonista que disminuye la presión arterial media al reducir la resistencia vascular sistémica, con inicio de acción rápido y una desaparición del efecto en 5 minutos. Presentamos un caso de reparación endovascular de aorta torácica en el que administramos clevidipino para reducir transitoriamente la presión arterial y facilitar la colocación de la prótesis.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente varón de 79 años con aneurisma sacular de aorta torácica en cayado aórtico y aorta descendente proximal de 81 mm de diámetro que fue programado para intervención sobre el mismo, mediante bypass carótido-carotídeo derecho-izquierdo, carótido-subclavio izquierdo e implantación de endoprótesis torácica. Antecedentes de enfermedad pulmonar obstructiva crónica moderada e hipertensión crónica. Buena clase funcional. Intervenido anteriormente de resección de aneurisma de aorta torácica descendente y resección de aneurisma de aorta infrarrenal. Se realizó el procedimiento bajo anestesia general. En quirófano, previamente a la inducción anestésica, se introdujo catéter intradural lumbar para drenaje de líquido cefalorraquídeo. Se monitorizó saturación regional cerebral de oxígeno mediante INVOS. Tras la inducción anestésica, intubación e inicio de la ventilación mecánica fueron canalizadas arteria radial derecha y vena femoral izquierda. El mantenimiento anestésico se efectuó con sevoflurano y perfusión continua de remifentanilo. Habitualmente, en nuestro centro, para facilitar la colocación de la endoprótesis, se induce taquicardia ventricular de corta duración mediante marcapasos transitorio introducido a través de un acceso venoso. Sin embargo, dada la localización del campo quirúrgico, no era viable el acceso yugular o subclavio y los sistemas de marcapasos disponibles carecían de la longitud necesaria para alcanzar el lugar de acción desde otros accesos. Por ello, como alternativa, decidimos inducir hipotensión farmacológica mediante clevidipino en el momento del despliegue de la prótesis. Se administró clevidipino intravenoso en perfusión continua a dosis de 16 mg/h (32 ml/h) hasta alcanzar una presión arterial sistólica de 80 mmHg y se estableció apnea, procediendo entonces al despliegue de la prótesis, que fue expandida con éxito. No se produjo un descenso en la saturación regional cerebral de oxígeno mayor del 15%. La PAS se recuperó gradualmente hasta 110 mmHg a los 5 minutos del cese de la administración del fármaco, sin necesidad de administrar fármacos vasoactivos. Tras finalizar el procedimiento, el paciente fue extubado sin incidencias en quirófano. El postoperatorio cursó sin complicaciones, sin objetivarse malposición o migración de la prótesis un año después de la intervención.

Conclusiones / Recomendaciones: En la bibliografía están descritos distintos métodos para facilitar la maniobra de posicionamiento de la prótesis de aorta torácica. En nuestro caso comprobamos que la utilización de clevidipino puede ser una alternativa eficaz a otras técnicas.

P-333

POSICIÓN Y COLOCACIÓN DEL PACIENTE, APARATO DE RADIOLOGÍA, EQUIPO DE ANESTESIA, MONITORIZACIÓN Y PERSONAL PARA CIRUGÍA ENDOVASCULAR DE AORTA COMPLEJA

Julia Martín Jaramago, Julio Talaván Serna, Estefanía Martínez González, Joana Baldó Gosálvez, María Guerrero García, Juan Vicente Llau Pitarch.

Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia.

Introducción: La cirugía endovascular de aorta compleja precisa de la presencia intraoperatoria simultánea de un aparato de radiología con pantalla, respirador de anestesia, múltiple monitorización cada vez más completa y avanzada y todo el personal implicado.

Además, hay que tener en cuenta la posibilidad de distintas proyecciones sin barreras físicas ni radiopacas, la dosis de radiación recibida por el paciente e indirectamente por el personal, la accesibilidad del equipo quirúrgico e instrumentista, la accesibilidad del equipo anestésico, la monitorización neurofisiológica intraoperatoria, la limitación de espacio y por supuesto, la seguridad del paciente.

No hemos encontrado recomendaciones específicas sobre cual es la mejor manera de colocación del paciente, del aparataje y personal para realizar este tipo de cirugía.

Descripción / evolución: Describimos nuestro protocolo sobre la posición del paciente y de todo el material y personal implicado en 20 casos de cirugía endovascular de aorta compleja durante los años 2017 y 2018 en un quirófano híbrido con un arco en “c” fijo con brazo robotizado multieje modelo Artis zeego de Siemens.

Esta colocación incluye:

Cabeza del paciente en la cabecera de la mesa, muy cerca del aparato de radiología.

Aparato de radiología a la derecha del paciente.

Paciente intubado con TET flexometálico por no accesibilidad a la cabeza durante toda la intervención quirúrgica. Brazos plegados por encima de la cabeza, de manera que no sobresalgan de la mesa, inmovilizados con colchón de vacío. Si es necesario abordaje axilar, el brazo izquierdo debe ir extendido.

Aparato de anestesia y anestesiólogos a los pies y en el lado izquierdo del paciente.

Pantalla de visualización radiológica a la izquierda del paciente paralela a la mesa.

Cirujanos y enfermera instrumentista en el lado derecho del paciente, en frente de la pantalla. Si hay un tiempo axilar, los cirujanos se colocarán en el lado izquierdo del paciente y la pantalla perpendicular a la mesa.

Material de monitorización (cables de ECG, PANI / PAI, SpO2, entropía, TOFr), tubuladuras y cable de EtCO2 con longitud adecuada, colocados a ambos lados del paciente y sujetos con pinzas para evitar que puedan engancharse con el arco del aparato de radiología.

Llaves de 3 pasos de vías centrales y periféricas, bombas de perfusión endovenosas, llave de 3 pasos de vía arterial y monitor de presión de líquido cefalorraquídeo a los pies del paciente.

Pantalla de radiología en un lado del paciente, en frente de los cirujanos.

Aparato de neurofisiología y neurofisiólogos a los pies del paciente.

Conclusiones / recomendaciones: La adecuada colocación del paciente, aparato de radiología, respirador y monitorización resultan fundamentales para la realización de cirugía endovascular de aorta compleja en un quirófano híbrido.

La protocolización y estandarización de los procesos resulta beneficiosa para mejorar la seguridad del paciente.

Estas recomendaciones pueden servir para realizar este tipo de cirugía en otros hospitales.

P-334

FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES HIPERTENSOS SOMETIDOS A CIRUGÍA DE RESECCIÓN PULMONAR PARA DESARROLLAR LESIÓN RENAL AGUDA

David Martínez Gascueña, Irene Sastre, Pablo Aznar, Álvaro Pérez, Almudena Reyes, Ignacio Garutti.
Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivos: La cirugía de resección pulmonar (CRP) se asocia con un alto riesgo de desarrollar lesión renal aguda (LRA) postoperatoria. Diversos factores pre y postoperatorios se han visto implicados en el desarrollo de esta enfermedad. Uno de los factores preoperatorios más importantes es la presencia de hipertensión arterial (HTA). El objetivo de nuestro estudio fue comparar las variables perioperatorias en pacientes hipertensos que desarrollaron LRA postoperatoria tras CRP con las variables de los pacientes que no la desarrollaron.

Material y métodos: Este estudio es un sub-estudio del ensayo clínico controlado y aleatorizado NCT 02168751, aprobado por el Comité Ético del Hospital Gregorio Marañón. 174 pacientes sometidos a CRP fueron incluidos en el estudio. 79 de esos pacientes estaban diagnosticados previamente de HTA. Se clasificaron los pacientes hipertensos en dos grupos en función del desarrollo o no de LRA postoperatoria. Los criterios de exclusión aplicados fueron: tratamiento con inmunosupresores previo a la cirugía y administración de hemoderivados en la semana previa a la cirugía. Todos los pacientes fueron intubados con un tubo de doble luz y fueron ventilados con ventilación protectora durante la ventilación unipulmonar (VUP). Para la monitorización hemodinámica se utilizó un sensor Flo-Trac (*Edwards Life Science Corp., Irvine, California, USA*) en la arteria radial. Se recogieron los datos de frecuencia cardiaca, presión arterial media (PAM), presión arterial sistólica, presión arterial diastólica e índice cardíaco (IC) en situación basal, a los 30 minutos tras el inicio de la VUP y al final de la cirugía. Se realizaron inmunoensayos de citoquinas sanguíneas en diferentes tiempos durante la cirugía: en situación basal, al final de la cirugía y a las 6h tras la cirugía. Las concentraciones de los biomarcadores fueron analizadas utilizando Western Blot. La LRA se definió como un incremento de la creatinina de hasta 0,3 mg/dL y/u oliguria (menos de 0,5 mL/kg/h durante más de 6h). Para el análisis estadístico se utilizó el test de Mann-Whitney para comparar datos cuantitativos entre dos grupos, y el test de Chi2 (o test de Fisher) para comparar variables cualitativas.

Resultados: De los 174 pacientes incluidos en el estudio, 12 de ellos desarrollaron LRA. Todos ellos estaban previamente diagnosticados de HTA. La incidencia de LRA en pacientes hipertensos sometidos a CRP fue del 15,2% (12/79). Ninguno de los pacientes que desarrollaron LRA requirió terapia de sustitución renal postoperatoria. La liberación de TNF alfa, IL-1, IL-2 e IL-6 fueron significativamente mayores en pacientes hipertensos que desarrollaron LRA dentro de las primeras 6h del postoperatorio que en el otro grupo (p-valor <0,05). La estancia en UCI y la estancia hospitalaria fue similar en ambos grupos, aunque la mortalidad a 30 días y a 1 año fue inferior en el grupo de pacientes que no desarrolló LRA (p-valor 0,001 y 0,009 respectivamente).

Conclusiones: El riñón es uno de los órganos dañados más importantes en pacientes hipertensos. Nuestro estudio muestra una asociación estadísticamente significativa (p-valor <0,05) entre el desarrollo de LRA postoperatoria en CRP y la duración de la cirugía, la administración de coloides, valores bajos de PAM, valores bajos de IC y una mayor respuesta inflamatoria perioperatoria en pacientes hipertensos. Muchas de estas variables se pueden modificar mediante el manejo anestésico. La optimización de dichos factores podría disminuir la alta incidencia de LRA observada en nuestro estudio, y quizás la mortalidad postoperatoria.

P-335

MANEJO ANESTÉSICO DEL MIXOMA DE AURÍCULA IZQUIERDA: A PROPÓSITO DE UN CASO

Felipe Ortega Palacios, Haizea Arteaga, Zuriñe Izcue, Marian Vidarte, Tomas Rodríguez, Luciano Aguilera.
Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao.

Introducción: El mixoma es la neoplasia cardíaca primaria más frecuente. Aparece entre la 4ª y la 7ª década de la vida siendo más común en mujeres. Puede ser sésil con base ancha o pediculado y móvil, pudiendo introducirse a través del orificio valvular. También puede ser liso o villiforme, asociándose estos últimos a episodios tromboembólicos. El 80% se encuentran en aurícula izquierda (AI).

La clínica cardiológica depende de la localización, tamaño, forma, movilidad y velocidad de crecimiento del mixoma. Además pueden aparecer embolias o síntomas constitucionales (pérdida de peso, fiebre, etc.) por secretación de interleuquinas. A la auscultación se puede escuchar el *tumor plop*, un ruido diastólico causado por el prolapso del mixoma en ventrículo izquierdo (VI) a través de la válvula mitral (VM).

Una vez diagnosticado se debe resecar por riesgo de embolismo y complicaciones cardiacas. La cirugía se basa en la resección del tumor. Esta tiene una mortalidad menor al 5% con una recuperación postoperatoria rápida, aunque las arritmias auriculares y las alteraciones de la conducción AV pueden estar presentes en el postoperatorio.

El manejo intraoperatorio se basa en la prevención y tratamiento de las complicaciones: la obstrucción del flujo sanguíneo intracardiaco por el tumor debido a cambios hemodinámicos, posicionales o valvulopatías; las arritmias; y el embolismo (p.e.: por fragmentar el mixoma con la VVC en caso de estar este en AD).

Descripción del caso: Se trata de una mujer de 69 años sin alergias, exfumadora, y con los siguientes antecedentes: diabetes tipo II tratada con dieta, dislipemia tratada con simvastatina, hipotiroidismo tratado con levotiroxina; e intervenida de colescistectomía, polipectomía endometrial y herniorafia inguinal derecha e izquierda. Esta es diagnosticada ecográficamente de mixoma de AI por disnea de pequeños esfuerzos. Ecográficamente se ve una gran masa (2'7 x 7'5cm) pediculada que protruye en VI, provocando una insuficiencia mitral leve-moderada y una estenosis mitral leve. Se decide intervenir quirúrgicamente. El día de la intervención es premedicada con midazolam y fentanilo previo a canalizar la arteria radial derecha. Se realiza una anestesia general induciendo con fentanilo, propofol y rocuronio e intubando con un TET del nº7 siendo Cormack I a la laringoscopia directa sin incidencias manteniéndola con sevoflorane, remifentanilo y rocuronio. Se canaliza VVC yugular interna derecha y se realiza ETE donde vemos el mixoma. Comienzan la cirugía entrando en CEC sin incidencias y accediendo al tumor mediante atriotomía derecha y apertura de techo auricular izquierdo. Una vez resecado se cierran las cavidades cardiacas y tras comprobar la función valvular se sale de CEC precisando de dobutamina a 4mcg/kg/min que más tarde se suspende. Se transfunde 1 concentrado de hematíes. Una vez finalizada la intervención es trasladada a Reanimación donde se extuba a las 5h de ingreso dándole el alta a las 48h.

Conclusiones:

- Debemos sospechar de mixoma ante embolismos sistémicos de diferente localización ya que se halla entre una de sus complicaciones.
- El estudio ecocardiográfico de la función sistólica y valvular es importante ya que además del mixoma puede padecer de patología cardiaca (provocada o no por el mixoma).
- El mixoma puede producir una obstrucción del flujo sanguineo cardiaco durante la inducción, por ello se debe monitorizar la presión arterial de manera invasiva previo a esta.
- La cirugía de resección tiene baja mortalidad y rápida recuperación.

P-336

MONITORIZACIÓN MÍNIMAMENTE INVASIVA PARA VALORAR RESPUESTA A FLUIDOS Y DROGAS VASOACTIVAS EN SEGMENTECTOMÍA HEPÁTICA LAPAROSCÓPICA

Antonio Ortega Abad, Esteban Osorio Salazar, Luis Carvalheiro Fagulha De Sousa, Marta Mur Irizar, Sandra Rodríguez Calvo, José María Sistac Ballarín.

Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida.

Introducción: La segementectomía hepática laparoscópica para cirugía oncológica se está viendo incrementada en los últimos años debido principalmente a dos motivos; la reducción de la morbimortalidad con respecto a hepatectomía ampliada y a una mayor preservación del tejido hepático. Así pues, La morbilidad intraoperatoria en segmentectomías únicas es de un 30% (respecto al 78%y la mortalidad entorno al 1%. Los riesgos más frecuentes intraoperatorios son la hemorragia, la embolia gaseosa y las complicaciones derivadas de la reperfusión hepática.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 68 años sin AMC, con AP de HTA, FA e historia de IC en 2017 por FA con FVM con FEVI 10-15%. Se revirtió con amiodarona y actualmente presenta ETT con FEVI estimada del 35%; Exfumador desde hace 20 años con historia de EPOC con patrón obstructivo (CVF 48% FEV1 54%). Además tenía historia de VHC positivo en actual tratamiento con elbasvir/grazoprevir.

Se diagnosticó de nódulo hepático en segmento VII tributario a segmentectomía hepática laparoscópica por sospecha de colangiocarcinoma.

En la valoración preoperatoria destacaba Hb 14mg/dl, Hto 40%, plaquetas 127.000 cel/mm3. Bioquímica con función renal e iones normales y hemostasia pendiente de inicio de terapia puente de cara a la cirugía. Al ECG presentó RS a 57 lpm QRS estrecho QTc normal con segmento ST rectificado en I, II, V2-V6. En la Radiografía de tórax presentó ICT >0,6 sin derrame pleural ni condensaciones. No presentada criterios clínicos de Via aérea difícil.

Se realizó anestesia general balanceada con Propofol, Fentanilo, Rocuronio. IOT con TET 8,0 C-L I, mantenimiento con BPC de Remifentanilo y Sevoflurane, se canalizó 2 vías periféricas y CVC en vena yugular interna. Se cateterizó arteria radial derecha para realización de monitorización hemodinámica con Pulsion ProaQT. Se realizó segmentectomía laparoscópica del segmento VII con CUSA y Ligasure y clampaje intermitente con un sangrado estimado de 1200cc.

Gracias a la monitorización mínimamente invasiva el Pulsion ProaQT nos sugirió información, no solamente de corrección de la volemia con cristaloides/coloides y/o hemoderivados, sino también con el uso de aminas vasoactivas como el caso que nos precedió, en el cual manejamos noradrenalina y dobutamina.

En nuestro casó el paciente requirió un total de 1000 ml de cristaloides, 500 ml de coloides. Pese a mejorar el IC, la VPP y SVV se apreció una disminución aún más acusada de las resistencias periféricas por lo que aumentamos aporte de NA y se consideró pertinente el uso de dobutamina dado el SVI disminuido con FEVI inicial de 35% con una respuesta adecuada.

Al finalizar la intervención se revirtió bloqueo neuromuscular con Sugammadex, se trasladó a UCI en ventilación espontánea, hemodinámicamente estable con soporte vasoactivo y con control analítico estable que no requirió hemoderivados.

Conclusiones / Recomendaciones: Las guías clínicas de terapia guiada por objetivos de fluidoterapia en pacientes sometidos a cirugías de alta morbimortalidad nos indican la necesidad de una monitorización del gasto cardiaco mínimamente invasivo para el control de las necesidades intra y perioperatorias. No esta aclarado el rol de los fármacos vasoactivos pero en pacientes seleccionados y bajo una correcta supervisión son indispensables para el soporte hemodinámico del paciente.

P-337

DISECCIÓN DE AORTA EN PACIENTE TESTIGO DE JEHOVÁ

Inés Imaz Artazcoz, Víctor Vega Costa, Manuel Ortega Oria De Rueda, Patricia Martín Serrano, Mar Orts Rodríguez, Juan Carlos Figueroa Yusta.

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

Introducción: La disección aórtica es una afección en la cual se produce un desgarro de la capa íntima de la pared de la aorta, que expone la capa media al flujo sanguíneo pulsátil creando una falsa luz. Se da en 3 de cada 100.000 personas al año. Su pronóstico y manejo están determinados por el tipo de disección. Según la clasificación de Stanford: el tipo A afecta a la aorta ascendente y su tratamiento es quirúrgico urgente. En el tipo B no hay afectación de a aorta ascendente y la lesión se localiza distal al origen de la arteria subclavia izquierda.

Descripción del Caso: Se trata de una paciente mujer de 87 años, testigo de Jehová, con antecedentes de hipertensión arterial, dislipemia, fibrilación auricular paroxística revertida con Amiodarona 3 años antes, pericarditis aguda 10 años antes y depresión mayor que acude a Urgencias del Hospital Universitario de la Princesa derivada del Hospital del Henares por dolor torácico y retroesternal agudo con sospecha de síndrome aórtico. Se realiza TAC torácico de manera urgente en el que se objetiva hematoma intramural de la aorta torácica ascendente sin afectación de troncos supraaórticos de 6 cm longitudinal y 6 mm de grosor sin sangrado intimal con dilatación aneurismática de aorta ascendente (4,1 mm). En ese momento se decide tratamiento médico conservador por edad y rechazo de hemoderivados y se realiza seguimiento en consultas de Cirugía Cardiaca.

Evolución: Tres meses después se realiza TAC de control en el que se objetiva aumento de diámetro de la aorta ascendente de 41 a 55 mm, por lo que se replantea la necesidad de intervención quirúrgica, tomando la decisión conjuntamente entre la paciente y los servicios de Cirugía Cardiaca y Anestesia. Desde entonces y hasta la cirugía, en un periodo de quince días, se le pauta 2 dosis de Ferinject 1g iv, 3 dosis de EPO 40.000 UI sc y Optovite 1 ampolla iv aumentando los niveles de Hb de 11,7 g/dl a 13,8 g/dl.

Se interviene de forma programada mediante cirugía extracorpórea para realizando sustitución de aorta ascendente por prótesis vascular. Se utiliza recuperador de hematíes con reinfusión continúa durante el intraoperatorio y se administra 1 gramo de Acido Tranexámico en la inducción. La cirugía transcurre sin incidencias. Tras la intervención, ingresa en UCI donde permanece hemodinámicamente estable presentando niveles de hemoglobina de 13 g/dl al ingreso, y se le extuba 12 horas tras la cirugía. Tras 72 horas de ingreso con muy buena evolución recibe el alta a planta, donde su estancia transcurre también sin incidencias.

Conclusiones: La cirugía en la aorta en pacientes testigos de Jehová es una intervención que representa un gran reto, ya que existe la posibilidad de que se produzca una gran pérdida de sangre. Por ello, en la cirugía programada es fundamental la optimización tanto preoperatoria como intraoperatoria dentro de un programa de PBM. En este caso se trató al paciente preoperatoriamente con el objetivo de alcanzar cifras óptimas en el hematocrito y durante la cirugía se utilizó recuperador de hematíes con reinfusión continúa y antifibrinolíticos, siendo exitosa la intervención.

P-338

MARCAPASOS PERIOPERATORIO EN REPARACIÓN ENDOVASCULAR DE CAYADO AÓRTICO

Miguel Lucas Maiza Cortés, Carlos Manuel Asencio Sánchez, Estefanía Martínez González, Victor Silvestre Vicedo, Macarena Bosch Velázquez, Juan Vicente Llau.

H.U.Dr.Peset, Valencia.

Introducción: El tratamiento endovascular de los aneurismas de aorta (TEVAR) es una técnica en auge en la cirugía reparadora de la aorta torácica y el cayado aórtico.

Las complicaciones derivadas de una malposición de la prótesis son múltiples y entre ellas la oclusión de los troncos supraaórticos es la más frecuente.

Para facilitar la inserción y evitar desplazamientos, es importante disminuir el gasto cardiaco en momentos puntuales de la cirugía, mediante métodos farmacológicos o mecánicos. Un método mecánico es la estimulación cardiaca intencionada para provocación de una taquicardia controlada.

Presentamos un caso de taquicardia inducida mediante marcapasos provisional (MP) durante la realización de TEVAR.

Descripción del Caso: Varón de 85 años ASA III, que en estudio por disfonía es diagnosticado de aneurisma sacular del cayado aórtico que compromete aurícula y comprime el nervio laríngeo recurrente izquierdo. Se programó para TEVAR con endoprótesis fenestrada diseñada a medida.

A su llegada a quirófano se monitorizaron los parámetros básicos, la oximetría cerebral trascutánea, y se colocaron los adhesivos del equipo del desfibrilación. Tras la inducción anestésica se canalizó la arteria radial y por vía femoral, se colocó un MP en ventrículo derecho comprobando la normoinserción del cable mediante fluoroscopia.

En el momento de la “suelta” de la prótesis, a través del MP se realizó un «rapid pacing» (RP) a 180 lpm durante 50 segundos obteniendo un descenso de la presión sistólica hasta 50 mmHg y una perfecta colocación de la prótesis. La recuperación del ritmo propio del paciente fue inmediata tras el cese del estímulo del marcapasos.

Posteriormente se colocaron prótesis en tronco braquiocefálico y carótida común izquierda.

Finalizada la intervención, el paciente fue trasladado a la Unidad de Críticos donde fue extubado precozmente, revirtió el síndrome de Ortner, tuvo buena evolución y fue dado de alta a planta en 24 horas.

Evolución/Conclusiones: Para garantizar el éxito del TEVAR es importante disminuir el gasto cardiaco en momentos puntuales de la cirugía, una buena opción para conseguirlo es colocar un MP por vía femoral.

Este método posee diversas ventajas frente a otras técnicas: rápida reversión, predecibilidad frente a las medidas farmacológicas y posibilidad de asistencia hemodinámica posterior. Entre sus complicaciones destacan el taponamiento cardiaco, la rotura de la arteria pulmonar y la fibrilación ventricular . A la hora de colocar el MP es preferible la via femoral a las vias yugular o subclavia, porque estas dificultan la visión del campo quirúrgico durante la escopia.

La estimulación cardiaca inducida puede también lograrse mediante estimulación directa del epicardio via mini-toracotomía.

Recomendaciones: Valorar la colocación de un MP de acceso femoral durante TEVAR de cayado aórtico como medida para minimizar la movilización o malposición de la prótesis durante la inserción.

Es importante asegurar la disponibilidad de marcapasos transcutáneo e intervencionismo cardiaco en los quirófanos en que vaya a realizarse TEVAR dada la posibilidad de complicaciones potencialmente graves.

Debemos disponer de monitorización cerebral en las cirugías que comprometan al cayado aórtico dada la localización anatómica de la inserción carotídea, es altamente recomendable utilizar fármacos de vida media corta que faciliten la extubación y exploración neurológica temprana, a ser posible dentro del quirófano, para comprobar la ausencia de complicaciones inmediatas.

P-339

LARINGUECTOMÍA TOTAL Y LOBECTOMÍA PULMONAR EN UN MISMO TIEMPO QUIRÚRGICO. A PROPÓSITO DE UN CASO

Alicia Castro Uña[1], Belén García Barberena Labiano[1], Marta González Rodríguez[1], Gustavo Cuadros Mendoza[2], Sarai Suárez Fernández[2], Ángela García Díaz Negrete[2].

[1]Hospital Universitario Central de Asturias, oviedo; [2]Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

Introducción: La cirugía compleja es un reto diario para los anestesiólogos, y dado que en los últimos años se ha visto un aumento en el número de opciones terapéuticas y la esperanza de vida está aumentando, se dan cada vez con mayor frecuencia las cirugías donde se combinan varios procedimientos quirúrgicos en un mismo tiempo. Presentamos a continuación un caso clínico donde se pone un ejemplo de dos intervenciones de cierta complejidad de diferente especialidad quirúrgica realizadas en un mismo tiempo quirúrgico: laringuectomía total y lobectomía superior derecha.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente mujer de 55 años, 1.67 cm de altura y 83 kg de peso, fumadora importante (45 paquetes/año) e hipertensa, sin otros antecedentes de interés, que acude a su médico de atención primaria por presentar hemoptisis, añadida a su ya presente desde hace tiempo disnea con moderados esfuerzos. Se realizan pruebas complementarias donde se observa un tumor laríngeo, que causa estenosis glótica con leve desviación traqueal a la derecha y un tumor en lóbulo superior derecho, ambos de origen primario y que cumplen criterios para ser intervenidos quirúrgicamente.

Por asuntos organizativos se tenía que realizar primero la lobectomía, pero dado que la paciente presentaba una estenosis glótica importante no podría ser intubada con tubo de doble luz por lo que se propuso realizar una traqueostomía previa a la lobectomía para realizar, posteriormente, la laringuectomía total.

Se procedió a realizar anestesia general e intubación con tubo convencional número 6 que se desarrolló sin incidencias. Posteriormente se realizó una traqueostomía reglada, a través de la cual se colocó una cánula doble luz especial para pacientes con traqueostomía que precisan ventilación unipulmonar. Durante este primer tiempo quirúrgico la paciente permaneció hemodinámicamente estable y sin problemas ventilatorios.

Tras esto se procedió a colocar a la paciente en decúbito lateral izquierdo para realizar una lobectomía superior derecha por videotoracoscopia, durante la cual presentó buena tolerancia a la ventilación unipulmonar y no se desarrollaron incidencias.

Al finalizar la lobectomía se volvió a colocar a la paciente en decúbito supino, se intercambió la cánula de doble luz por un tubo endotraqueal convencional y se desarrolló la laringuectomía total, que también cursó sin incidencias reseñables.

La paciente fue despertada y desconectada de la ventilación mecánica tras la intervención, pasando posteriormente a Reanimación, donde no presentó complicaciones inmediatas, salvo moderada anemización que requirió transfusión de 2 concentrados de hematíes y fue dada de alta a planta al día siguiente. A los tres días se le retiraron los drenajes y al cuarto día pudo ser dada de alta a domicilio.

Conclusiones / Recomendaciones: Cada día el anestesiólogo tiene que enfrentarse a intervenciones quirúrgicas más complejas, como es el caso de dos cirugías complejas en el mismo tiempo quirúrgico.

Este tipo de intervenciones tiene sus ventajas, pues en un mismo tiempo quirúrgico e ingreso el paciente es tratado de ambas patologías.

Por otra parte se podría ver aumentada la morbilidad y mortalidad en pacientes que presenten otras patologías concomitantes y se enfrentan a cirugías de este tipo.

Se debe valorar a cada paciente en particular para adecuar la planificación de su tratamiento y así pueda ser tratado siempre en condiciones de óptima seguridad.

P-340

MANEJO ANESTÉSICO EN MIASTENIA GRAVIS. MASA ENORME EN MEDIASTINO ANTERIOR.

María José Guillamón Marín, José Antonio García Martínez, Patricia Rego Hermida, Antonio Javier Guillamón Marín, Estrella García Recio, Cristina Muñoz García.

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción: La miastenia gravis es una enfermedad autoinmune que origina debilidad muscular fluctuante. En el manejo anestésico de estos pacientes debe tomarse precauciones con el empleo de ciertos fármacos y considerarse la posibilidad de complicaciones en la intubación y ventilación por debilidad bulbar o de la musculatura respiratoria. Presentamos el caso de un varón diagnosticado de miastenia gravis intervenido quirúrgicamente de masa mediastínica gigante (timoma) y revisamos los puntos claves de su manejo perioperatorio.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 45 años de edad, diagnosticado de miastenia gravis con implicación de músculos oculares y de extremidades inferiores, que es programado para resección de masa mediastínica anterosuperior de 15 centímetros. La anatomía patológica determinó que se trataba de un timoma.

En el preoperatorio, se valoró el no compromiso de la vía aérea por el timoma, así como la ausencia de insuficiencia respiratoria.

Tras la realización de la epidural torácica sin incidencias (anestésico local: bupivacaina) se procedió a la inducción con propofol (150mg) y rocuronio (80mg), realizándose intubación en secuencia rápida con tubo de doble luz. De mantenimiento se utilizó propofol intravenoso y la epidural torácica como analgesia. No se precisaron nuevos bolos de relajante muscular.

Tras 5 horas de cirugía, el paciente fue extubado (reversión con sugammadex) una vez asegurada la recuperación del impulso respiratorio. Durante el postoperatorio mantuvo la estabilidad hemodinámica sin presentar complicaciones.

Conclusiones / Recomendaciones: En la miastenia gravis se producen anticuerpos contra los receptores nicotínicos de acetilcolina de la placa neuromuscular, originando debilidad muscular fluctuante (afectación ocular o generalizada). En las crisis miasténicas se ocasiona insuficiencia respiratoria o imposibilidad para deglución, por debilidad de musculatura respiratoria o bulbar, respectivamente. Pueden ser desencadenadas por infecciones, embarazo, calor, estrés y fármacos.

Los riesgos de presentar complicaciones durante la intervención quirúrgica en estos pacientes obligan al anestesiólogo a tomar determinadas precauciones en el manejo anestésico.

En el preoperatorio, es fundamental valorar la función respiratoria y optimizarla, así como asegurar que el tamaño y localización del timo no comprometen la vía aérea. Si el paciente toma corticoesteroides considerar la interacción con los relajantes musculares. La dosis de anticolinesterásicos se disminuirá para la cirugía un 20% por el riesgo de crisis colinérgicas.

Para la inducción anestésica, realizar intubación orotraqueal con secuencia rápida, evitar el uso de fármacos que exacerben el compromiso respiratorio (ansiolíticos, sedantes, opioides) y minimizar el uso de relajantes musculares eligiendo los de tipo no despolarizante de acción intermedia o corta, con dosis menores por presentar sensiblidad. Para la reversión, utilizar sugammadex, la neostigmina presenta riesgo de síndrome colinérgico secundario al exceso de acetilcolina. Se recomienda monitorizar la relajación muscular y la temperatura.

Los anestésicos inhalados prolongan el bloqueo neuromuscular, para el mantenimiento se prefiere propofol. En el manejo analgésico, usar antiinflamatorios no esteroideos y técnicas locorregionales. Los anestésicos locales deben ser de tipo amida y en dosis menores.

Los pacientes con miastenia gravis no deben ser extubados hasta que se encuentren completamente despiertos. En el postoperatorio existe riesgo de neumonía por incapacidad para toser y limitación para el manejo de secreciones.

P-341

DISECCIÓN AURICULAR EN PACIENTE CON ASISTENCIA CIRCULATORIA

Alba López Lede[1], Nuria Utrilla[2], Maite Chasco[3], Francisco González Moraga[3], José María Barrio[3], Javier Hortal Iglesias[3].

[1]Clínica Universidad de Navarra, Pamplona; [2]Hospital Torrecárdenas, Almería; [3]Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción: La disección de la auricula izquierda es una complicación poco frecuente en cirugía cardíaca

La incidencia de la la disección de la uricula izquierda es el 0,16% en aquellos pacientes sometidos a cirugía de la vávula mitral.

Se define como una falsa luz, una cavidad llena de sangre o un lumen desde el anillo mitral hasta la pared libre de la válvula mitral o septo interauricular creando una nueva cámara con o sin comunicaciones hacia la luz de la aurícula izquierda. La causa más frecuente es el trauma quirúrgico producido por la sustitución de la válvula mitral.

También se ha descrito tras bypass aortocoronario, infarto agudo de miocardio, canulación de venas pulmonares, resección de masas auriculares, ablación, endocarditis, etc.

Descripción del Caso / Evolución: Se presenta el caso de una paciente de 41 años a la que se le realiza una reparación de la válvula mitral por IM severa de etiología isquémica.

A la salida de la circulación extracorórea se observa plastia sin insuficiencia mitral pero con disfunción biventricular severa requiriendo soporte inotrópico a altas dosis, la colocación de balón de contrapulsación y ECMO veno-arterial siendo necesario colocación de cánula en auricula izquierda para conseguir un mejor drenaje.

Durante el postoperatorio inmediato se decide traslado a la sala de hemodinámica realizándose coronariografía que descarta lesiones coronarias.

A las 48 h se realiza ecografía tranesofagica en la que se observa imagen en auricula izquierda compatible con trombo versus hematoma.

Se decide exploración quirúrgica en la que se aprecia hematoma auricular que se relaciona con disección de aurícula izquierda producido por la canulación.

Se decide sustitución de ECMO veno-arterial por asistencia ventricular tipo Levitronix que sirve como puente a trasplante cardiaco.

Conclusiones / Recomendaciones: El diagnóstico puede ser complejo a pesar de poder contar con técnicas de imagen de última generación. En ocasiones solo la exploración quirúrgica resuelve la etiología de la masa observada en la auricula.

No hay criterios claros para su diagnóstico aunque el ecocardiograma transesofagico es una herramienta fundamental. Los signos que podemos encontrar son:

- Solución de continuidad desde el anillo mitral hasta la pared de la aurícula izquierda o el septo interauricular.
- Aparición de una falsa luz que puede causar o no compresión de la cavidad.
- Regurgitación mitral o tricuspidea.
- Fuga mitral periprotesica.
- Obstrucción de las venas pulmonares.

P-342

FACTORES QUE DETERMINAN EL TIEMPO DE RECUPERACIÓN EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA AMBULATORIA

Jaime López-Torres López[1], María José Alcántara Noalles[2], Álvaro Íñiguez De Onzoño[1], Pedro Manuel Canales Lara[1], Ramón Peyró García[1], Pilar Argente Navarro[2].

[1]Gerencia Atención Integrada de Albacete, Albacete; [2]Hospital Universitari i Politecnic La Fe, Valencia.

Objetivos: La aparición de complicaciones perioperatorias, la situación clínica o las características del paciente pueden condicionar el tiempo de permanencia en las unidades de cirugía sin ingreso (UCSI). El objetivo del estudio ha sido determinar los factores que contribuyen a aumentar el tiempo de estancia postoperatoria en pacientes intervenidos de cirugía laparoscópica ambulatoria.

Material y métodos: Estudio prospectivo de 297 pacientes adultos seleccionados de forma consecutiva e intervenidos mediante cirugía laparoscópica en régimen ambulatorio en el Hospital Universitari i Politècnic La Fe. Los criterios de inclusión fueron edad>18 años e indicación de cirugía laparoscópica ambulatoria. Las variables de estudio fueron factores preoperatorios como medidas antropométricas o comorbilidades; factores intraoperatorios como tiempos quirúrgicos, fármacos o presión de CO_2; factores postoperatorios como complicaciones mayores y menores o tiempos de recuperación. Como variable dependiente se consideró el tiempo de permanencia en UCSI desde la cirugía hasta el alta.

Resultados: Tras la intervención, el 91,9% de los pacientes fueron enviados a la UCSI. El tiempo medio transcurrido desde la llegada a la UCSI hasta el alta de dicha Unidad fue de 384,0 minutos (DE: 146,5). Este tiempo fue superior en los pacientes intervenidos de colecistectomía laparoscópica (409,4 minutos ± 169,1 DE) que en las laparoscopias ginecológicas (350,4 minutos ± 165,8 DE), (p = 0,006). También lo fue en pacientes a los que se administró cisatracurio respecto a quienes recibieron rocuronio (434,5 ± 235,0 DE vs. 378,0 ± 153,7 DE; p = 0,04). Así mismo, el tiempo fue superior en pacientes que presentaron náuseas respecto a los que no (454,9 ± 269.0 DE vs. 366,8 ± 115,0 DE; p = 0,01), dolor de intensidad >3 en EVA respecto a quienes no presentaron dolor o éste fue de intensidad inferior (409,1 ± 205,5 DE vs. 366,7 ± 120,7 DE; p = 0,04) u otras complicaciones (47,8% vs. 24,6%; p = 0,01). Así mismo, se observó una débil correlación positiva, estadísticamente significativa (p = 0,001), entre la intensidad del dolor y el tiempo de permanencia en UCSI (r = 0,199). Esta correlación fue moderada con el tiempo hasta la sedestación de los pacientes (r = 0,612; p < 0,001), moderada-alta respecto al inicio de la tolerancia oral (r = 0,691; p < 0,001) y alta en cuanto al tiempo total de permanencia en el hospital (r = 0,731; p < 0,001). Mediante regresión múltiple las variables asociadas al tiempo de permanencia en UCSI fueron el tipo de cirugía (general o ginecológica), la presencia de náuseas o de dolor postoperatorio y la aparición de otras complicaciones postoperatorias. La capacidad explicativa de la ecuación de regresión fue estadísticamente significativa (F = 12,328; p < 0,001) y explicó el 16,5% (R^2 ajustado: 0,165) de la variabilidad en la duración de la estancia en UCSI.

Conclusiones: La presencia de dolor, náuseas y otras complicaciones ocurridas durante el postoperatorio, además del tipo de cirugía, se asocian significativamente a una estancia prolongada tras un procedimiento laparoscópico ambulatorio. Tanto la prevención como el manejo adecuado de tales complicaciones podrían reducir la duración del postoperatorio tras cirugía laparoscópica ambulatoria. Una mejor comprensión de las complicaciones más frecuentes y el seguimiento de vías clínicas basadas en la mejor evidencia ayudarán a garantizar la recuperación más rápida y segura de los pacientes después de los procedimientos laparoscópicos ambulatorios.

P-343

USO DEL MONITOR ANI EN HERNIOPLASTIA INGUINAL AMBULATORIA

Yanira Hernández Aguiar[1], Ángel Becerra Bolaños[2], Antonio Jesús Arencibia Almeida[1], Luis Santana Ortega[1], Gema Hernanz Rodríguez[1], Aurelio Rodríguez Pérez[1].

[1]Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canarias; [2]Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria.

Objetivos: La principal causa de ingreso no previsto en cirugía ambulatoria es el dolor. El adecuado control analgésico intraoperatorio disminuye la incidencia de dolor postoperatorio.

El monitor ANI muestra un índice numérico, relacionado con la actividad simpática preponderante durante el estímulo doloroso1. Cuando su valor es inferior a 50 predomina el sistema nervioso simpático, mientras que si es superior a 70 hay predominio del sistema nervioso parasimpático. Su valor previo a la extubación se asocia con el EVA en el postoperatorio inmediato2.

Nuestro objetivo es estudiar la evolución del ANI durante momentos potencialmente dolorosos durante la hernioplastia inguinal y valorar su utilidad en predecir el adecuado control analgésico postoperatorio.

Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo prospectivo, incluyendo a 10 varones intervenidos de forma programada para hernioplastia inguinal bajo anestesia general TIVA en nuestro hospital. A la monitorización estándar (pulsioximetría, ECG, PA no invasiva, TOF, BIS), se añadió el ANI, a cuyos valores no tendría acceso el anestesiólogo responsable del manejo del paciente. La administración de analgésicos intraoperatorios se realizó según la hemodinámica del paciente.

Se analizó la variabilidad intraoperatoria del ANI en 4 momentos: introducción de mascarilla laríngea, incisión quirúrgica, tracción de saco herniario y cierre de herida. El valor de ANI de estos momentos se comparó con el valor a los 10 minutos. Se comparó el ANI de los pacientes que habían recibido opioides intraoperatorios con los que no.

Resultados: Los procedimientos tuvieron duración media de 57 minutos. Como analgesia intraoperatoria se administró AINEs (dexketoprofeno 50mg o metamizol 2g) y paracetamol 1g. El 40% no recibió opioides intraoperatorios, mientras que el 60% recibieron fentanilo 50mcg. No se detectan diferencias significativas en cuanto a las características (edad, ASA, IMC) de los pacientes entre ambos grupos.

Tanto en los pacientes que habían recibido opioides intraoperatorios como en los que no, se apreció un descenso del valor de ANI tras cada estímulo. Minutos después del estímulo, el valor de ANI volvía a aumentar.

Tras el procedimiento, el valor medio de ANI fue 76,6 (57–100). Los pacientes que habían recibido opioides intraoperatorios tuvieron un ANI de 74,5+14,2, mientras que los que no, presentaron un ANI de 79,8+15,2. No encontramos diferencias significativas entre ambos grupos.

Todos los pacientes que recibieron opioides durante la intervención, así como todos los que tuvieron un valor de ANI al final del procedimiento >70 refirieron un EVA<3 (80%). Los 2 pacientes con EVA>3 precisaron rescate analgésico.

Conclusiones:

- Los valores proporcionados por el monitor ANI se corresponden con los estímulos dolorosos intraoperatorios.
- Confirmamos la relación entre el ANI al final del procedimiento y el EVA y la necesidad de rescate en el postoperatorio inmediato.
- Debido al pequeño tamaño muestral y a las características de la intervención, no encontramos diferencias en el ANI entre aquellos pacientes que habían recibido opioides y los que no.

P-344

RESULTADOS EN LA PREVENCIÓN DE NÁUSEAS Y VÓMITOS POSTOPERATORIOS EN CIRUGÍA DE ESTRABISMO INFANTIL TRAS LA IMPLANTACIÓN DE UN NUEVO PROTOCOLO ANESTÉSICO

Marta Vázquez Moyano, Alicia Rubio Sánchez, Iván Huercio Martínez, Francisco Reinoso Barbero, Sofía De Manuel Triantafilo, Susana Noval Martín.

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Objetivos: En la actualidad se estima que un 20-30% de pacientes sometidos a cirugía sufren naúseas y/o vómitos postoperatorios, oscilando las cifras en cirugía de estrabismo entre un 37 y 85%, lo cual supone un problema en caso de programación ambulatoria.

El objetivo de este estudio es establecer un nuevo protocolo que implemente los resultados obtenidos previo a su instauración, mejorando la calidad del proceso asistencial de los pacientes, y disminuyendo los costes derivados de ingresos hospitalarios no programados.

Material y métodos: Se llevó a cabo un estudio prospectivo en el que se incluyó a todos los pacientes intervenidos de estrabismo bajo anestesia general menores de 18 años con el objetivo de comparar la incidencia de vómitos y necesidad de ingreso como variables principales antes y después de la implantación y difusión del protocolo actualizado por el Servicio de Anestesiología Infantil. Se incluyeron un total de 40 pacientes antes de implantar el protocolo y 40 pacientes tras la implantación del mismo.

El protocolo implantado por el Servicio de Anestesiología incluía unas medidas generales como: premedicar con midazolam a todos los pacientes previo a su llegada a quirófano, y en caso de no ser posible, en la inducción anestésica; hidratación intraoperatoria con cristaloides 20-30 ml/kg ; anestesia tópica con lidocaína en colirio al 2% previo al comienzo de la intervención; administración paracetamol como analgesia tras la inducción anestésica o al comienzo de la intervención; evitar el empleo de óxido nitroso y minimizar la utilización de opiáceos intra y postoperatorios y realizar anestesia total intravenosa con propofol cuando fuera posible. Además todos los pacientes debían recibir doble profilaxis farmacológica con dexametasona y ondansetrón.

El protocolo incluye medicación de rescate según el tiempo transcurrido desde la salida de quirófano, la edad y comorbilidad de los pacientes.

Resultados: En el estudio fueron incluidos un total de 80 pacientes entre junio de 2016 y mayo de 2018; Las variables demográficas eran comparables en ambos grupos: antes de la aplicación del protocolo el 57,5% eran niños con una edad media de fue de 7 años (DE 4,05 años). Y tras la implantación del mismo el 60% eran niños con una edad media de 7 años (DE 2,9 años).

Fueron intervenidos de cirugía entre 1 y 4 músculos con una media de 2,22 (DE 1) en los tratados antes del protocolo y 2,2 (DE 0,8) en los que lo hicieron posteriormente al mismo.

En el postoperatorio inmediato presentaron vómitos un 25% de los niños antes de la implantación del protocolo y un 16,% después (Chi cuadrado 0,293). Cuatro niños necesitaron ingreso en el primer grupo (10%) y dos en el segundo (5%) (Chicuadrado 0.338), uno de los cuales no fue por náuseas y/o vómitos, si no debido a la hora tardía de finalización de la cirugía.

Conclusiones: A pesar de que nuestros resultados no han sido estadísticamente significativos en cuanto a la reducción de la incidencia de NVPO ni en cuanto a la reducción del porcentaje de hospitalización, creemos que sí que pueden resultar clínicamente significativos y coste efectivos. El coste de una cirugía de estrabismo llevada a cabo como cirugía mayor ambulatoria es de 1470 euros mientras que si requiere hospitalización la cifra se duplica, además es de gran importancia considerar el bienestar postquirúrgico como como un indicador de calidad asistencial.

P-345

ANESTESIA LIBRE DE OPIDOIDES EN CIRUGÍA AMBULATORIA

Irene Alonso Ramos, Mario Morales Cayuela, María Teresa Gudín, Flor Rey Tabasco, Mariluz Pindado, Carmen García Molina.

Hospital Universitario de Getafe, Getafe.

Objetivos: El uso de opioides en cirugía ambulatoria, tanto en el periodo intraoperatorio y postoperatorio, ha producido importantes efectos secundarios con repercusiones notables en la calidad de atención y seguridad del paciente. La presencia de estos síntomas puede prolongar los cuidados postanestésicos. El objetivo de este estudio es comparar la técnica de anestesia multimodal libre de opioides con la anestesia estándar usando opidoides. Hemos revisado de forma retrospectiva las historias de pacientes sometidos a la misma cirugía (septoplastia) durante 2017 y hemos comparado los resultados postquirúrgicos de ambas técnicas mencionadas.

Material y métodos: Se trata de un estudio retrospectivo observacional de una cohorte de pacientes sometidos a septoplastia con anestesia multimodal comparada con un grupo control con la técnica anestésica estándar con opioides.

Localización: hospital universitario de Getafe (Madrid).

Criterios de inclusión: pacientes ASA I y II sometidos a septoplastia, con ingreso y alta el mismo día de la cirugía en una unidad de cirugía mayor ambulatoria.

Criterios de exclusión: pacientes ASA III y IV y/o pacientes operados por la tarde y que por ello precisan ingreso nocturno.

Recolección de los datos: hemos revisado las historias clínicas de los pacientes evaluando el consumo de analgésicos y antieméticos en el postoperatorio inmediato así como la duración de la hospitalización (desde su llegada a la unidad de cuidados postanestésicos hasta su salida de la unidad de cirugía ambulatoria).

Resultados: La edad y el índice de masa corporal fue similar en los dos grupos a estudio. En los pacientes sometidos a anestesia libre de opioides, se observa que necesitaron menos analgésicos y antieméticos en la unidad de recuperación postoperatoria que el grupo control. Una explicación puede ser la administración protocolizada de los mismos durante la cirugía en el grupo de anestesia multimodal. Los efectos adversos de los opioides que más nos preocupan son la depresión respiratoria, la sedación, náuseas y vómitos, tolerancia e hiperalgesia. Evitando el uso de opioides intraoperatorios no se observa el fenómeno de tolerancia e hiperalgesia que contribuye a aumentar el dolor postoperatorio. Además puede explicar el descenso en la incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios.

Por otro lado, encontramos que el tiempo de estancia hospitalaria (desde su llegada a la unidad de reanimación hasta su salida de la unidad de cirugía ambulatoria) fue menor en el grupo de pacientes en el que no se utilizaron opioides intraoperatorios.

Conclusiones: La anestesia libre de opioides, basada en el uso de fármacos que modulan la nocicepción mediante diferentes mecanismos de acción, representa un cambio de paradigma en el manejo anestésico actual puesto que los opioides tienen un perfil de efectos secundarios que van en contra de los objetivos de la cirugía ambulatoria.

P-346

NÁUSEAS Y VÓMITOS POSTOPERATORIOS: ¿ESCALA DE APFEL O ALGORITMO SIMPLIFICADO SEGÚN EL GÉNERO DEL PACIENTE?

Enrique Burchés Feliciano, Juan Vicente Martínez Giner, Pilar Benito, Salomé Agustí, Ana Gloria Pizarro, Matilde Zaballos.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivos: La práctica clínica muestra que existe una adherencia limitada al uso de guías y escalas de profilaxis de las náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO). El objetivo del presente estudio fue evaluar de forma retrospectiva la eficacia en el control de las NVPO aplicando la escala clásica de profilaxis de NVPO de Apfel versus la aplicación de un nuevo algoritmo basado en el género del paciente, en el ámbito de la cirugía mayor ambulatoria (CMA)

Material y métodos: Tras la aprobación del comité ético se realizó un análisis retrospectivo de los datos recogidos de forma prospectiva sobre 200 pacientes ASA I - III intervenidos en CMA que recibieron anestesia general. Se comparó la profilaxis de NVPO según la escala de Apfel con la profilaxis según un algoritmo simplificado que consistiría en aplicar triple profilaxis en las mujeres y doble profilaxis en hombres. Se registraron los fármacos antieméticos utilizados, utilización de anestesia total intravenosa y la incidencia de eventos eméticos en el postoperatorio. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS realizándose la prueba Chi-cuadrado. Se consideró significativo un valor de $p<0,05$.

Resultados: De los 200 pacientes el 58% eran mujeres y el 42% hombres. La edad media fue de 46±17 años. El 60% de los pacientes eran ASA I, el 38% ASA II y el 2% ASA III. La profilaxis de NVPO según la escala de Apfel fue correctamente aplicada en el 22% de los pacientes, en el 71,5% de los pacientes la profilaxis fue excesiva y en el 6,5% restante fue insuficiente. Cuando la profilaxis se evaluó considerando el algoritmo simplificado, la profilaxis adecuada se realizó en el 38% de los pacientes, la profilaxis excesiva en el 2,5% de los casos y la profilaxis insuficiente en el 59,5% de los pacientes. En el postoperatorio el número de pacientes con emesis precoz (0-6h postcirugía) en pacientes tratados según la escala de Apfel fue de 17 pacientes (incidencia del 8,5%). De estos 17 pacientes, a 15 pacientes se les administró una profilaxis correcta o excesiva según la escala de Apfel. Por el contrario, el número de casos con NVPO precoces en pacientes tratados con el algoritmo simplificado fue de 14 pacientes; todos ellos pertenecientes al grupo de pacientes con profilaxis insuficiente ($p=0,045$).

Conclusiones: Los resultados de nuestro análisis muestran que los criterios simplificados en base al género del paciente son más efectivos a la hora de predecir la incidencia de NVPO en CMA. La implementación de esta nueva escala simplificada en estudios prospectivos relacionados con la CMA puede generar una mayor adherencia a la profilaxis correcta y una reducción de los eventos eméticos postoperatorios.

P-347

SEGURIDAD Y FACTIBILIDAD DE LA HEMITIROIDECTOMIA AMBULATORIA; UN AÑO DE EXPERIENCIA

Estefanía Cáceres Montaño, Guiomar Fernández Castellano, Inmaculada Benítez Linero, Rosana Guerrero Domínguez, Juan Luis López Romero.

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Antecedentes y objetivo del estudio: La cirugía ambulatoria consiste en realizar un procedimiento quirúrgico electivo evitando el ingreso hospitalario. Este tipo de gestión es el resultado de cambios sociológicos y es conveniente, seguro y rentable siempre que se garantice la calidad asistencial. El propósito de este estudio es determinar la viabilidad y la seguridad de la hemitiroidectomía ambulatoria en nuestro centro.

Materiales y métodos: Se realiza una revisión retrospectiva de todos los pacientes intervenidos de hemitiroidectomía en un centro hospitalario de tercer nivel entre octubre de 2017 y octubre de 2018. Los criterios de inclusión para la cirugía ambulatoria son quirúrgicos, anestésicos y dependientes de los pacientes. La información preoperatoria y las modalidades de anestesia, cirugía, vigilancia postoperatoria y seguimiento están estandarizadas. Analizamos los resultados de los pacientes según las tasas de reingreso y readmisión no planificadas en el hospital, así como las complicaciones. También se registran el día del alta hospitalaria, la necesidad de ingreso hospitalario, la edad, el sexo, el puntaje según la escala de la Sociedad Americana de Anestesiólogos y la indicación de la cirugía. Todos los pacientes tienen un periodo de seguimiento de tres meses tras la intervención quirúrgica.

Resultados y discusión: Se incluyen cuarenta y nueve pacientes. La edad media es de 50 años, y la mayoría son mujeres (77%). Treinta y cinco tienen una puntuación de dos en la escala de la Sociedad Americana de Anestesiologos. De los cuarenta y nueve pacientes que se sometieron a cirugía hemitiroidea, treinta y nueve (79,5%) son dados de alta con éxito el día de la cirugía, después de un período de observación de al menos 6 horas. Diez pacientes (20,5%) requirieron de ingreso hospitalario; dos de ellos (4%) debido a la resección quirúrgica dificultosa y la monitorización de la hemorragia postoperatoria, los otros casos (16,5%) porque finalmente se sometieron a una tiroidectomía total que, según el protocolo, se mantiene por día. Ningún paciente presenta parálisis del nervio laríngeo, hematoma compresivo o hipocalcemia sintomática. No se registran casos de muerte, necesidad de reoperación quirúrgica o reingreso hospitalario. 5 pacientes (10%) acudieron a urgencias, 3 (6%) por causas no relacionadas con la cirugía y 2 pacientes (4%) por seromas en el sitio quirúrgico.

Conclusión: Este estudio demuestra que la hemitiroidectomía ambulatoria realizada por un equipo multidisclpinar experimentado, tras una cuidadosa selección del paciente candidato a cirugía mayor ambulatoria y unos criterios de alta hospitalaria bien definidos resulta segura, factible y se asocia con una baja tasa de complicaciones. Aunque el tamaño de la muestra del estudio realizado en nuestro centro es limitado, los resultados son similares a los publicados en la literatura.

P-348

VALORACIÓN DE LA ACTUACIÓN ANESTÉSICA EN PACIENTES CON ENFERMEDADES RARAS INTERVENIDOS DE CIRUGÍA ESTOMATOLÓGICA

Yolanda Lozano Guijarro, Estefanía Peralta Espinosa, Beatriz Gullón Descane, Ana Rodríguez Artacho, Jorge García García, Antonio Ontanilla López.

Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla.

Introducción: Se denominan "enfermedades raras" las que, además de afectar a un pequeño porcentaje de la población, presentan dificultad para obtener un diagnóstico, falta de tratamiento específico, escasos datos epidemiológicos e incidencia negativa en la calidad de vida. Según la OMS, la incidencia mundial es del 7%.

Tanto estas "enfermedades raras" como otros síndromes poco frecuentes, son atendidos en nuestro centro con cierta frecuencia por considerarse de referencia para tratamiento odontológico en pacientes no colaboradores.

Como resultado de cambios fisiológicos, metabólicos o anatómicos, muchos tienen implicaciones anestésicas significativas. La mejor atención incluirá: detección y estudio de la enfermedad; correcta estrategia de la vía aérea, elección de los fármacos más indicados y técnica anestésica más segura; así como una estrategia de actuación postoperatoria en CMA, URPA o UCI que garantice la mayor seguridad.

Objetivos:

- Valoración de la actuación anestésica en pacientes con enfermedades/síndromes poco frecuentes intervenidos de cirugía estomatológica.
- Identificar tipo de síndrome, riesgo y comorbilidades.
- Observar manejo intraoperatorio.
- Determinar tiempo de ingreso hospitalario y presencia de complicaciones asociadas.

Material y métodos: Estudio transversal descriptivo de 108 pacientes intervenidos de Cirugía Estomatológica en el Hospital Universitario Virgen Macarena durante los meses de Enero a Diciembre de 2018.

Las variables independientes recogidas fueron: Enfermedad/Síndrome y las alteraciones causadas por éste, riesgo ASA, duración de la cirugía, tipo de anestesia y fármacos administrados, preparación especial preoperatoria, premedicación, régimen de CMA, estancia hospitalaria y complicaciones perioperatorias.

Los criterios de exclusión establecidos fueron pacientes sometidos a Cirugía Estomatológica pero que no presentaban ningún Síndrome/Enfermedad asociada, cirugía de urgencia y pacientes ASA IV o superior.

Resultados: En total se analizaron 108 pacientes una vez excluidos aquellos que presentaban los criterios anteriormente descritos. De la multitud de enfermedades/síndromes que presentaban nuestros pacientes (Sd. de Angelman, Sd. de William-Beuren, Sd. de Pierre Robin...); la mayoría comprendían alteraciones neurológicas y psicomotoras, y en un porcentaje no despreciable alteraciones cardiacas, hematológicas y de la vía aérea. El 54,5% estaban clasificados como riego ASA II y la duración media de la intervención se situó en 74.7 minutos.

En cuanto al manejo anestésico, al 77,3% de los pacientes se les realizó anestesia general balanceada. A la totalidad de los pacientes se les administró opioides y en el 56.3% se utilizó bloqueante neuromuscular. La reversión del bloqueo residual se realizó sólo en el 20.5% de los casos, siendo el sugammadex el fármaco de elección a excepción de dos casos. La mayoría de los pacientes no requirieron una preparación preoperatoria específica (76.9%); y de los que la recibieron caben destacar la profilaxis de sangrado, broncoespasmo y endocarditis. Las complicaciones fueron muy escasas (12.1%), prevaleciendo la dificultad en la intubación y las complicaciones hemorrágicas, aunque sólo el 3.1% requirió transfusión perioperatoria. El 90.8% de los pacientes fueron de régimen CMA con una estancia hospitalaria <24 horas.

Conclusiones:

- Pese al reto que supone para el anestesiólogo el manejo de pacientes con enfermedades/síndromes poco frecuentes, no se han detectado un gran porcentaje de complicaciones ni la necesidad de aumentar la estancia hospitalaria, de lo que podríamos vislumbrar un buen manejo anestésico.
- Si bien los casos publicados a nivel mundial son escasos y no hay consenso en el abordaje anestésico, consideramos relevante el reporte de la experiencia en vistas de formar en un futuro criterios terapéutico homogéneos para el manejo de estos pacientes.

P-349

PROTOCOLO DE ANALGESIA POSTOPERATORIA A DOMICILIO EN PACIENTES INTERVENIDOS BAJO RÉGIMEN DE CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA

Thais Andreína Martínez Mejía, Amaya Alcojor De La Morena, Darlyn García Sánchez, Consuelo Rodríguez, Desislava Tzonova, Alejandro Mayor.

Hospital Infanta Elena, Valdemoro.

Objetivos: GENERAL:

Establecer un sistema seguro y eficaz de administración de analgésicos, antibióticos y profilaxis antitrombótica a domicilio en las primeras 48 horas del postoperatorio.

ESPECÍFICOS:

- Asegurar una pauta analgésica eficaz y adecuada al nivel previsible de dolor en función de la cirugía realizada.
- Establecer una seguridad en cuanto a alergias conocidas y patología concomitante del paciente.
- Facilitar al paciente la medicación de las primeras horas sin necesidad de acudir a la farmacia.
- Explicación y comprensión adecuada de la pauta por parte del personal médico y de enfermería.

Material y métodos: Se elaboraron 3 protocolos de analgesia en función del nivel previsible del dolor tras intervenciones programadas en régimen de cirugía mayor ambulatoria de todas las especialidades quirúrgicas (salvo oftalmología y cirugía pediátrica). En función de los protocolos se elaboraron "bolsas de medicación" que se entregaban al paciente al alta hospitalaria, en las que se incluía la siguiente medicación para las primeras 48h del postoperatorio:

- Medicación analgésica según protocolo, tanto la pauta como la medicación de rescate.
- Profilaxis antitrombótica en las cirugías indicadas.
- Protección gástrica en los casos que estén indicados.

En estas bolsas se incluía a su vez, el informe médico correspondiente, las indicaciones de enfermería y, de manera escrita, en cada "blíster", la hora de administración de cada medicación para evitar confusiones.

A las 24h del alta hospitalaria, se realiza una llamada de control postoperatorio para evaluar el nivel de dolor según Escala Visual Analógica (EVA), asegurar tomas de la medicación pautada y necesidad de rescates analgésicos.

Resultados: Disponiendo de los datos registrados tras la llamada postquirúrgica a las 24h, se realiza un análisis periódico de los mismos para valorar los resultados de estas medidas en el control del dolor postoperatorio domiciliario. Valoramos datos de cien pacientes operados en un periodo de tiempo previo a la implantación de la entrega de medicación al alta y de otros cien pacientes tras la implantación de dicho cuidado.

- Previo a la implantación: EVA medio 3.95.
- Posterior a la implantación: EVA medio 2.85.

Conclusiones: A pesar de ser una iniciativa de implementación reciente en este centro, promete ser una opción eficaz y segura para el control del dolor agudo postoperatorio de pacientes intervenidos en régimen de Cirugía Mayor Ambulatoria. Desde la puesta en marcha de este protocolo y por medio de los datos obtenidos en las llamadas postquirúrgicas a las 24h, se observa en los pacientes del centro:

- Mayor cumplimiento del tratamiento analgésico.
- Mejoría del EVA durante actividad en el PO inmediato.
- Disminución del uso de medicación de rescate al iniciar la pauta analgésica de forma precoz.
- Aumento en la satisfacción expresada por nuestros pacientes.

P-350

MANEJO ANESTÉSICO PARA ABLACIÓN POR RADIOFRECUENCIA DE NÓDULOS TIROIDEOS

Esther Hijosa Basarte, Amaia Azcona Salvatierra, Mª Elena García Tinoco, Isabel Marcotegui Barber, Andrea Hualde Algarra, Mikel Batllori Gastón.

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Introducción: Ante el diagnóstico de nódulos tiroideos únicos, con características anatomopatológicas de benignidad e indicación quirúrgica, la ablación percutánea por radiofrecuencia ha aparecido en los últimos años como una alternativa a la cirugía. Presentamos 3 casos clínicos que representan las primeras experiencias con esta técnica en nuestro centro.

Descripción del Caso / Evolución: La ablación por radiofrecuencia puede considerarse una técnica de primera elección, equiparable a la quirúrgica, si se cumplen una serie de criterios. Éstos incluyen: nódulos sólidos (o predominantemente sólidos), que sean "fríos" en el registro gammagráfico, con un grado II en la clasificación anatomopatológica de Bethesda y que crezcan y/o produzcan sintomatología compresiva.

La técnica consiste en la aplicación de calor local en el nódulo. Para ello, se utiliza una aguja especial biselada de 18G con una punta activa de 10-15mm a través de la cual se hace circular una corriente alterna de alta frecuencia (aproximadamente 460 kHz / 200 W) mediante un mecanismo similar al del bisturí eléctrico. La densidad de corriente es alta en el punto de contacto de la aguja con el tejido, de modo que si la punta se encuentra sobre el nódulo se produce una termoablación del mismo. La aguja se introduce bajo guía ecográfica, desde el aspecto lateral del lóbulo tiroideo en el que se encuentre el nódulo, utilizando un abordaje "dentro de plano". Habitualmente se realizan entre 2 y 5 pases de aguja, con un tiempo total de aplicación de corriente de entre 5 y 20 minutos. Las alteraciones ecográficas y la alteración de los valores de impedancia indican el límite de tiempo de aplicación de la corriente. Las complicaciones son raras, pero existen casos descritos de lesiones de la vía aérea y la arteria carótida común, casi siempre en relación con una mala visualización de la punta de la aguja.

En nuestro centro, estos procedimientos se llevaron a cabo en la sala de radiología intervencionista, por parte de un radiólogo con experiencia en técnicas ecoguiadas. Los pacientes fueron 2 mujeres y 1 hombre, cuyas edades respectivas eran de 40, 42 y 45 años; todos ellos presentaban nódulos tiroideos únicos con las características previamente descritas. Todos los procedimientos se llevaron a cabo bajo anestesia general y sedación. Para los dos primeros se utilizó una perfusión de Propofol y Remifentanilo, ambos en régimen de TCI, con un rango de dosificación de 1,5-2 mcg/ml Cet para el Propofol y 1-2 ng/ml para el Remifentanilo. Para el tercer caso se administraron 2 mg de midazolam y 100 mcg de fentanilo. No se detectó ninguna complicación durante los procedimientos, y todos ellos se realizaron en régimen ambulatorio.

Conclusiones / Recomendaciones: La ablación por radiofrecuencia de nódulos tiroideos únicos es una técnica segura, que puede emplearse como alternativa a la cirugía en algunos casos seleccionados de patología tiroidea. Desde el punto de vista anestésico, los requisitos no son demasiado exigentes, si bien se debe estar atento a la aparición de posibles complicaciones.

P-351

FLUIDOTERAPIA GUIADA POR ECOCARDIOGRAFÍA TRANSESOFÁGICA EN CIRUGÍA NO CARDÍACA: A PROPÓSITO DE UN CASO

Irene Delgado Olmos, Encarnación Meléndez Leal, María De Las Montañas González Pérez, María Borrego Costillo, Beatriz Gómez Tapia, Luis Miguel Torres Morera.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Introducción: La fluidoterapia tiene como objetivo garantizar una correcta perfusión tisular y metabolismo oxidativo garantizando, por tanto, un adecuado equilibrio electrolítico y manteniendo la homeostasis. Es por ello, que una correcta volemia perioperatoria evita efectos secundarios nocivos manteniendo el equilibrio entre el aporte y la demanda de oxígeno en los tejidos.

Descripción del Caso: Mujer de 66 años de edad, 55 kg de peso, programada para cirugía de resección de colon de origen tumoral por abordaje laparoscópico. Entre los AP destaca la presencia de HTA de difícil control en tratamiento con IECAS, DMII con insulinoterapia y FA crónica en tratamiento con sintrom. Estudio preoperatorio sin incidencias. La monitorización inicial intraoperatoria constaba de ECG continuo, pulsioximetria, PA no invasiva y capnografía. Las constantes a su llegada a quirófano fueron las siguientes: FA con respuesta ventricular controlada a 85 lpm, PA 148/92 y saturación periférica de oxígeno de 99%. Se procede a la inducción anestésica con fentanilo 110 mcg, propofol 120mg y rocuronio 35mg, tras el cual se procede a la intubación orotraqueal con TET del 7.5, sin incidencias. Es conectada a ventilación mecánica controlada por volumen. Posteriormente se canaliza arteria radial izquierda, para monitorización de presión arterial invasiva y control hemodinámico con sistema Flo-trac. Se inicia la insuflación de CO2 en cavidad peritoneal a los 25 minutos post-inducción anestésica, sin incidencias. Tras 30 minutos del inicio de la cirugía se objetiva hipotensión de forma progresiva llegando a cifras de 75/45 mmHg, junto a un aumento de la FC, de 85 lpm a 105lpm. Entre los valores hemodinámicos medidos, se encuentra la VVS (variación de volumen sistólico) siendo de un 12%, por lo que se decide tratamiento farmacológico con vasoactivos, en este caso, noradrenalina a dosis de 0,1 mcg/kg/min. Inicialmente la respuesta es positiva, elevándose la Tensión Arterial Sistólica a 100mmHg, pero a medida que progresa la cirugía mantiene tendencia a la hipotensión. Es por esto por lo que se decide el empleo de ecocardiografía tranesofágica, en la cual se objetiva obliteración sistólica de ambas cavidades ventriculares (efecto “kissing”) en el plano transgástrico biventricular, siendo muy sugestivo de hipovolemia. Se inicia de manera inmediata fluidoterapia con 500 ml de coloides a pasar en 15 minutos, respondiendo con un aumento de la presión arterial de hasta 110/75 mmHg, consiguiéndose la retirada completa de noradrenalina, además de una comprobación en tiempo real de un aumento de volumen en cavidades cardíacas. Mantenemos fluidoterapia guiada por objetivos con cristaloides cubriendo ayuno preoperatorio, necesidades basales horarias y pérdidas urinarias, y el uso de coloides para las pérdidas hemáticas, sin necesidad de trasfusión sanguínea. La paciente mantiene estabilidad hemodinámica hasta el fin del acto quirúrgico.

Conclusiones: Ante una hipotensión marcada intraoperatoria se ha de buscar la causa desencadenante para un correcto tratamiento y erradicación del problema en el menor tiempo posible. Nuestra paciente tenía diversos factores de riesgo para desencadenar dicha hipotensión, tales como tratamiento con IECAS, vasodilatación post-inducción anestésica, disminución de la precarga con el neumoperitoneo inducido, además de la preparación colónica preoperatoria. Por tanto, el anestesiólogo debe estar capacitado para ampliar en caso necesario la monitorización hemodinámica, siendo la ecocardiografía tranesofágica un sistema mínimamente invasivo realizado en la cabecera del paciente, que permite identificar de manera inmediata alteraciones rápidamente corregibles, así como evaluar en tiempo real el impacto de nuestra terapia implantada.

P-352

OTRA PERSPECTIVA EN LA SEDOANALGESIA PARA HISTEROSCOPIA QUIRÚRGICA AMBULATORIA: DEXMEDETOMIDINA DOSIS ÚNICA Y PROPOFOL (TCI)

Néstor Campos Fernández, Ana Belén Fernández Pérez, Amelia González Beltrán, Alberto Vera González, Elena Martín Machín, Ramses Marrero García.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: La ***Histeroscopia quirúrgica*** es una técnica minimamente invasiva, que permite diagnosticar y tratar gran parte de la patología uterina intracavitaria en un solo acto. Debido a las características propias del procedimiento, se asocia con elevados niveles de ansiedad y estrés en las pacientes. Otra de sus principales desventajas, es el dolor producido por la distensión uterina y la dilatación cervical, sobre todo en mujeres postmenopáusicas por el grado de fibrosis cervical asociado (1), lo que hace necesario la elección de una adecuada sedoanalgesia, sin embargo, todavía no se ha determinado el protocolo anestésico más seguro y eficaz. Dexmedetomidina (DEX) tiene propiedades analgésicas, proporciona una sedación consciente sin depresión respiratoria, y reduce la respuesta de estrés frente a la cirugía, con mayor estabilidad hemodinámica que otros fármacos (propofol, opioides, benzodiacepinas..). En la literatura reciente, los autores coinciden en que DEX obtiene mejores resultados en la sedoanalgesia para diferentes procedimientos de cirugía ambulatoria que propofol sólo (2-3).

Proponemos la administración de DEX, en dosis única 1 µg/kg y propofol TCI (modelo Schnider), en una paciente programada para este tipo de procedimiento en régimen ambulatorio.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente mujer de 56 años y 75 kg de peso, que cuenta entre sus antecedentes médicos, hábito tabáquico activo, sin criterios clínicos de EPOC, e hipertensión arterial en tratamiento farmacológico con losartán 50 mg. Apendicectomía hace 5 años sin incidencias, pero describe náuseas y vómitos postoperatorios. No refiere alergias. Test analíticos de rutina y EKG sin alteraciones. Se programa para realización de Histeroscopia quirúrgica por pólipo endometrial. Destacamos en este punto, una adecuada explicación de la técnica anestésica que vamos a realizar, dedicándole unos minutos a la paciente, sin prisas.

Plan de Anestesia:

- Monitorización estándard con oxigenoterapia bajos flujos (gafas nasales 3LPM).
- Paracetamol, dexketoprofeno, esteroides (40 mg metilprednisolona) y profilaxis antiemética.
- DEX 1 µgr/kg en diez minutos y perfusión TCI con propofol, modelo Schnider (1.0-1.6 µg/ml).

Con la combinación DEX-Propofol a las dosis descritas, nuestra paciente mantuvo estabilidad hemodinámica y respiratoria durante todo el procedimiento, con una adecuada analgesia durante la dilatación cervical no administrándose dosis extra de opioides, finalmente destacó una rápida recuperación en un estado de cooperación confortable, sin ningún efecto adverso atribuible a la combinación de los fármacos utilizados, dándose de alta a domicilio, con parámetros hemodinámicos estables a las 5 horas.

Conclusiones / Recomendaciones: Defendemos la administración de dosis única de DEX, ya que en nuestra experiencia, con el uso de perfusión (0,3-0,5 µg/kg/H) se observa retraso en el despertar, enlenteciendo la recuperación y el paso a zona de sillón. Por tanto una combinación de DEX en dosis única, y Propofol TCI a las dosis descritas, podría aportar una nueva perspectiva en la sedoanalgesia para Histeroscopia quirúrgica ambulatoria por su efectividad y seguridad.

Referencias:

1. Hassan L, Gannon MJ. Anaesthesia and analgesia for ambulatory hysteroscopic surgery. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2005; 19: 681-691.
2. Tanriverdi TB, Koceroglu I, Devrim S. Comparison of sedation with dexmedetomidine vs propofol during hysterocopic surgery: Single-centre randomized controlled trial. J Clin Pharm Ther 2019; 1-6.
3. Keane MJ, Manikappa S, Alrawi NN. Observational study of dexmedetomidine for hysteroscopy, cystoscopy and transrectal ultrasound biopsy. Anaesth Intensive Care 2014 Jan; 42(1): 23-7.

P-353

VÁLVULA AÓRTICA TRANSCATÉTER SOBRE ESTENOSIS DE BIOPRÓTESIS: A PROPÓSITO DE UN CASO.

Ancor Domínguez Arbelo, Arantxa Del Carmen Ramos Álamo, Gema Hernanz Rodríguez, Luis Manuel Santana Ortega, Leonardo Cabrera Ramírez, Aurelio Eduardo Rodríguez Pérez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canarias.

Introducción: La principal preocupación sobre la cirugía de recambio valvular aórtico con válvulas biológicas es su durabilidad limitada, degenerando sobre los 10-20 años. La terapia de elección sería la reintervención cardiaca. Sin embargo, la edad avanzada, las comorbilidades y la dificultad técnica pueden resultar en un riesgo de morbimortalidad inaceptable, desestimándose esta opción. En los últimos años, el avance en las técnicas de implantación de válvula aórtica transcatéter supone una opción terapéutica en población quirúrgica de alto riesgo.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de un varón de 69 años con antecedentes de alergia al contraste iodado, exfumador, diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipemia, enfermedad renal crónica estadio IIIA, linfoma no Hodgkin B de alto grado en remisión completa, anemia y trombocitopenia secundaria a quimioterapia en tratamiento transfusional. Historia cardiológica de estenosis aórtica (EAo) severa y síndrome coronario agudo (SCA) intervenida en 2009 con prótesis biológica Sorin Soprano 20 mm y doble bypass aorto-coronario. Resultado postquirúgico subóptimo con EAo moderada con gradiente medio (GM) 23 mmHg. Sin embargo, presenta buena evolución clínica hasta el año 2017, con dos ingresos en cardiología por edema agudo de pulmón (EAP) y SCA sin elevación del ST diagnosticándose progresión de la EAo a severa (GM 40 mmHg). En el reingreso es trasladado a la Unidad de Reanimación por insuficiencia respiratoria que requiere intubación orotraqueal y ventilación mecánica así como terapia de reemplazo renal continua y soporte vasoactivo y transfusional. El estudio con ecocardiografía y cateterismo muestra doble lesión aórtica (estenosis severa con GM 70 mmHg e insuficiencia aórtica grado III) con buena función ventricular y oclusión completa de ambos bypass. Se desestima cirugía por alto riesgo de morbimortalidad. Finalmente, se decide colocación de válvula aórtica transcatéter sobre válvula bioprotésica. En laboratorio hemodinámico y bajo anestesia general se implanta CoreValve Evolut R 23 mm sobre válvula protésica biológica. Infraexpansión de la misma que condiciona una restricción al flujo con GM 59 mmHg. Se intenta fractura del anillo valvular con balón Atlas 22 mm a altas atmósferas siendo infructuoso. Control ecocardiográfico a las 48 horas objetivándose GM 48 mmHg. Deterioro neurológico posterior con electroencefalograma con disfunción cerebral global significativa y disfunción multiorgánica mantenida, siendo finalmente éxitus. En la necropsia, con el corazón explante, se intenta nuevamente la fracturación del anillo con balón especial a mayores atmósferas, siendo nuevamente infructuoso. Se contacta con el fabricante de las prótesis (ya no comercializadas) corroborando la imposibilidad de fractura del anillo.

Conclusiones / Recomendaciones: La tasa de eventos adversos tras estos procedimientos parece ser relativamente menor que los realizados sobre válvula nativa, ya que el anillo de la válvula bioprotésica protege las estructuras circundantes. Sin embargo, una de las complicaciones descritas es la infraexpansión de la válvula por la falta de distensibilidad del anillo, condicionando gradientes elevados. Esto es más frecuente en las bioprótesis con un diámetro interno menor a 20 mm. Como solución, se ha descrito la fractura del anillo mediante la dilatación con un balón a alta presión, permitiendo la expansión de la válvula percutánea. En nuestro caso, la imposibilidad de romper el anillo supone una estenosis aórtica residual que impide la progresión clínica del paciente.

P-354

TROMBECTOMÍA MECÁNICA EN EL ICTUS ISQUÉMICO AGUDO. RESULTADOS Y COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES EN NUESTRA UNIDAD

Elena Simón Polo[1], José María Jiménez Vizuete[1], Sergio Guillen Martínez[1], Pedro Manuel Canales Lara[2], Carlos Martínez Villar[3], José Ángel Monsalve Naharro[4].

[1]Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete; [2]Albacete, Albacete; [3]Hospital General Universitario de Albacete, Albacete; [4]Hospital General Universitario de Albacete, Albacete.

Objetivos: En países desarrollados el ictus isquémico es una de las primeras causas de discapacidad y la segunda causa de muerte, siendo el 85% de ellos de origen cardioembólico o aterotrombótico. En los últimos años el tratamiento endovascular en este tipo de pacientes ha demostrado superioridad respecto a la realización de fibrinólisis sistémica.

El objetivo de este estudio consiste en analizar los resultados y complicaciones asociadas tras el tratamiento endovascular en pacientes con ictus isquémico agudo ingresados en nuestra unidad de Reanimación.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional de carácter retrospectivo. Se incluyeron todos los pacientes con ictus isquémico agudo sometidos a trombectomía mecánica que ingresaron en la unidad de Reanimación Febrero de 2015 y Diciembre de 2018. Se seleccionaron como variables a estudio: demográficas (edad y sexo), clínicas (NIHSS al ingreso, factores de riesgo cardiovascular), tipo de anestesia realizada (general o sedación), complicaciones neurológicas durante su estancia, y complicaciones infecciosas (respiratorias y urinarias). Se realizó un análisis estadístico mediante el programa SPSS 25.0. Se describieron las variables continuas mediante la media. Las variables categóricas se describen mediante frecuencias absolutas y relativas.

Resultados: Se recogieron un total de 224 pacientes. El 90% de los pacientes a los que se les realizó tratamiento endovascular permanecieron ingresados en la Unidad de Reanimación. La edad media fue 69.3%. El 43.3% fueron hombres y un 56.7% mujeres. Factores de riesgo cardiovascular: Hipertensión arterial descrita en un 73%, diabetes mellitus 32%, dislipemia 45%, antecedentes personales de cardiopatía isquémica 13.6%, claudicación intermitente 5.7%, consumo de tabaco 19%, antecedente de SAHS 5%. El 27.4% consumía anticoagulantes orales y un 28.1% presentó FA entre sus antecedentes, diagnosticándose arritmia de novo en la sala de urgencias en un 11%. En un 91% de los casos descritos no presentaba ictus previo.

Mecanismo del ictus: cardioembólico 71%, aterotrombótico 22.8%, origen indeterminado 22.3%, infrecuente 6.7%. En el 36% de los casos la arteria predominantemente afectada fue la arteria cerebral media en el segmento M1. La arteria menos frecuentemente afectada es la arteria vertebral, con un 2.3% de los casos.

La mediana del tiempo transcurrido desde la presentación clínica hasta el inicio del tratamiento endovascular fue de 160 minutos. Se realizó valoración neurológica mediante la escala NIHSS: a la llegada a Urgencias la media se encuentra en 17 puntos sin encontrarse variaciones tras el procedimiento. Tras las 24 horas se encuentra en 8 puntos. La media al alta fue 9 puntos.

El tipo de anestesia realizada fue general en el 96% mientras que en un 4% se realizó sedoanalgesia. La indicación del TEV se realizó por fracaso de la fibrinólisis con IVr-t-PA en 8 pacientes (13,3%).

Complicaciones infecciosas: EL 38% de los pacientes desarrollan infección del tracto urinario; en un 43% infecciones respiratorias (neumonía asociada a la ventilación mecánica, neumonía nosocomial, traqueobronquitis). En un 13% se precisó traqueostomía percutánea.

Conclusiones: El ictus isquémico es una emergencia médica que requiere de tratamiento intensivo urgente y control estricto postoperatorio. El sondaje vesical o la intubación orotraqueal previos al procedimiento pueden ser factores de riesgo para el desarrollo de infecciones graves que pueden comprometer la vida del paciente. La realización de sedoanalgesia como procedimiento anestésico puede ser útil en la minimización de dichos riesgos, disminuir la estancia hospitalaria, reducir costes y mejorar el pronóstico del paciente.

P-355

PERFIL CLÍNICO DE LAS INTOXICACIONES FARMACOLÓGICAS EN NUESTRO MEDIO

Raquel Fernández Calle, Alejandro Barroso, María Del Carmen Martínez González.
Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Introducción: Nuestra especialidad se basa en buena parte del preciso conocimiento y manejo de múltiples fármacos tanto en medicina perioperatoria como en la consulta del dolor. Sin embargo, estas sustancias no son inocuas, pudiendo ocasionar desde leves efectos secundarios a graves cuadros de intoxicación aguda cuando no son manejados de manera adecuada.

Objetivo: Analizar el perfil clínico epidemiológico de los pacientes que sufren una intoxicación aguda tanto en el contexto perioperatorio como en relación con fármacos derivados de nuestra practica clínica, así como el manejo y las complicaciones derivadas de la intoxicación.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo de todos los pacientes ingresados por intoxicación aguda que requirieron estancia en UCI y aquellos detectados en quirófano y/o sala reanimación postquirúrgica notificadas debidamente entre Enero 2015 y Agosto 2018. Estudiamos las características epidemiológicas de los pacientes, antecedentes médicos, tipo de tóxico, contexto de la intoxicación, gravedad del cuadro y evolución clínica.

Resultados: Se registraron 75 pacientes, con 58.7% de mujeres frente a 41.3% de hombres. La edad media fue de 47.36 (DE 18.22). El 13,3% de las intoxicaciones se produjeron el ámbito perioperatorio frente al 86.7% que se originaron fuera de este. De aquellas que necesitaron ingreso en UCI (93.3%) la estancia media fue de 5.04 (DE 8.09).

Entre las características clínicas de los pacientes cabe destacar que el 74.6% tomaba de manera habitual fármacos para tratamiento del dolor como antidepresivos, AINES u derivados opioides. El 46.7% de los pacientes tenían antecedentes psiquiátricos. Además es de resaltar que el 16% habían sido intervenidos quirúrgicamente durante el último mes y que el 19.4% eran o habían sido diagnosticados de adicción a drogas ilegales.

En un 92% de los casos los sujetos habían consumido varios fármacos. La intoxicación fue iatrogénica en el 13.3% y no iatrogenica en un 86.7%. Un 69.3% con carácter voluntario frente a accidental en el 17.4% de los casos. El tóxico era conocido en el 73.3% de los casos registrados pero sólo se utilizó antídoto en el 52% de ellos.

Se estudiaron diferentes tóxicos: anestésicos locales, benzodiacepinas, opioides, antidepresivos tricíclicos, anticonvulsivantes, alcohol, AINES, paracetamol, productos de limpieza y otros. El mas registrado fueron las benzodiacepinas en un 26.7% del total.

La sintomatología predominante al diagnóstico fue el deterioro neurológico en 65.3% de los casos. La ventilación mecánica fue necesaria en el 64% de casos. El máximo de tiempo en ventilación mecánica fue de 34 días, siendo la media de 3.6 días (DE 6,4 días).

La infección durante el ingreso en UCI de este tipo de pacientes se presentó en el 24.3% siendo la mayor parte infección respiratoria seguida de infección del tracto urinario. Fallecieron un 4.7% en UCI. La estancia hospitalaria presentó una media de 9.37 (DE 12,04) días.

Conclusiones: Las intoxicaciones farmacológicas graves en nuestro ambiente son raras pero de enorme trascendencia para el paciente. El perfil de paciente afectado por una intoxicación farmacológica aguda en este estudio muestra a una mujer de edad media, polimedicada, que tras intoxicación voluntaria de varios tóxicos presenta un cuadro neurológico y que requiere ventilación mecánica por bajo nivel de conciencia durante 3 días de promedio. La supervivencia es muy alta y habría que analizar las posibles reincidencias de estos pacientes que no se han contemplado en el presente estudio.

P-356

RESULTADOS INICIALES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA ERAS (ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY) EN CIRUGÍA CARDIACA

Jessica García Suárez[1], Ana Isabel González Román[2], Ana Villafranca Barba[2], Carlos Esteban Martín López[2], Daniel Martínez[2], Javier García Fernández[2].

[1]Hospital Universitario Puerta De Hierro, Majadahonda; [2]Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda.

Objetivos: La implementación de un Programa ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) en Cirugía Cardiovascular hace referencia al conjunto de medidas realizadas en el período perioperatorio destinadas a favorecer una rápida recuperación del paciente. Su objetivo comprende, mediante la continuidad asistencial proporcionada por los Servicios de Cirugía Cardiovascular, Anestesiología y Rehabilitación, el restablecimiento temprano de la función cardiovascular y sistémica del paciente que permita una disminución del tiempo de ventilación mecánica, de la tasa de transfusión y del tiempo de estancia en la Unidad de Cuidados Críticos Postquirúrgicos (UCPQ) y de la estancia hospitalaria.

Material y métodos: Para iniciar el Programa ERAS se realizó una selección de los pacientes candidatos siguiendo un modelo de seguridad por pasos. Atendiendo a los datos bibliográficos y mediante un consenso entre los equipos responsables, se seleccionaron de forma preoperatoria aquellos pacientes sometidos a cirugía programada, con un Euroscore I logístico < 5%, y ausencia de comorbilidades. Todos los pacientes recibieron fisioterapia respiratoria preoperatoria y fueron optimizados con Hierro intravenoso si presentaban anemia en la valoración realizada en la Consulta Preanestésica. Se llevaron a cabo un conjunto de medidas intraoperatorias y postoperatorias para minimizar el tiempo de despertar, de ventilación mecánica y de la administración de fármacos vasoactivos.

Resultados: Durante el periodo de análisis (Febrero 2017-Abril 2018), se llevaron a cabo 526 intervenciones quirúrgicas de carácter programado o urgente. Se descartaron para el análisis las intervenciones quirúrgicas emergentes, los pacientes sometidos al implante de asistencias ventriculares y el trasplante cardiaco. Un total de 57 pacientes fueron dados de alta de la UCPQ en las primeras 24 horas de postoperatorio. Esta cifra constituye el 11% de los pacientes totales. El procedimiento quirúrgico principal vinculado a la recuperación rápida fue la sustitución valvular aislada. La edad media en la población fue de 59,45 años (DE= 19,36). El 70,2 % de los pacientes fueron de género masculino, frente al 29,8% de género femenino. El resultado del Euroscore Logístico I fue de 5.43, y de 2.34 para el Euroscore II. El 39% de los pacientes en el circuito de recuperación rápida no precisaron transfusión de ningún hemoderivado. La mediana de estancia en la planta de hospitalización fue de 6 días. La incidencia de fibrilación auricular en planta de hospitalización en las primeras 24 horas fue del 19.3%. No hubo repercusión hemodinámica grave en ninguno de los casos. Ningún paciente presentó otros eventos adversos graves que precisasen reingreso en UCPQ.

Conclusiones: La implantación del Programa ERAS en cirugía cardiaca no se ha asociado a ninguna complicación grave y ha demostrado la seguridad del proceso. Esto es especialmente meritorio debido a la patología y gravedad que revisten estos pacientes, y a los porcentajes de reingreso en UCI referidos en la literatura. Aunque no se ha llevado a cabo un análisis estricto del papel de la fisioterapia respiratoria preoperatoria, los pacientes intervenidos de cirugía cardiaca son una población especialmente vulnerable a las complicaciones respiratorias postoperatorias, y consideramos que es una parte esencial del proceso de recuperación. Durante la implantación inicial, no ha sido posible incorporar la ingesta preoperatoria de carbohidratos, como medida para disminuir la respuesta catabólica y la resistencia insulínica. Los resultados obtenidos alientan a la extrapolación de las medidas a pacientes de mayor complejidad, y el avance en el programa ERAS en Cirugía Cardiaca.

P-357

ESTUDIO DE LAS COMPLICACIONES EN LA CIRUGÍA CITORREDUCTORA CON QUIMIOTERAPIA INTRAPERITONEAL

Sara Pelegrín Escalona[1], Daniel Almudí Ceínos[1], Alba Pérez González[1], Olga López Del Moral López[2], Javier López Del Moral Ruiz[3], César Aldecoa Álvarez De Santullano[1].

[1]Hospital Universitario Rio Hortega, Valladolid; [2]Hospital San Pedro de la Rioja, Logroño; [3]Facultad de Medicina y Odontología, Universidad del País Vasco, País Vasco.

Objetivos: La carcinomatosis peritoneal corresponde a uno de los estadíos más avanzados de la enfermedad oncológica. Se enmarca dentro del estadio IV según la clasificación de TNM o el estadio III según la Federación Internacional de Ginecólogos y Obstetras (FIGO), todo ello lo condiciona el mal pronóstico de la misma.[1] El tratamiento multimodal es una alternativa terapéutica para la carcinomatosis peritoneal, en este caso se realiza cirugía radical para la eliminación macroscópica del tumor, seguido de administración de citostáticos para la eliminación de la parte microscópica.[2]

El objetivo principal del estudio se basa en describir la incidencia y la clasificación de las complicaciones postoperatorias precoces asociadas a la cirugía de citorreducción quirúrgica con quimioterapia hipertérmica peritoneal (CCR + HIPEC).

Uno de los objetivos secundarios es analizar una posible relación entre la presencia de alteraciones analíticas intraoperatorias y la aparición de complicaciones que puedan predecir la aparición de éstas.

Material y métodos: Realizamos un estudio descriptivo observacional, retrospectivo, unicéntrico en el que se obtuvieron datos de todos los pacientes intervenidos desde Enero del 2015 hasta Enero 2017. Se recogieron múltiples variables: datos antropométricos, comorbilidades, tratamientos quimioterápicos previos, índice de carcinomatosis, datos quirúrgicos, analíticas previas a la intervención, analíticas intraoperatorias, tipo de quimioterapia aplicada, uso de hemoderivados o fármacos vasoactivos, tiempo de estancia en Reanimación y la asociación de complicaciones y mortalidad.

Resultados: Se realizaron 55 intervenciones de CCR + HIPEC, sobre pacientes diagnosticados de carcinomatosis de diferente origen (43.6% cáncer de ovario, 27,3% cáncer de colon, 23,6 % pseudomixoma peritoneal y 5,5% otros tumores).

El estado físico de los pacientes era: 3,65% ASA I, 83,6% ASA II y un 12,75% ASA III. La estancia media en reanimación fue de 8,05 días y la media de ingreso hospitalario fue de 24,7 días.

El 92,7% de los ingresados en nuestra Unidad tras haber sido sometidos a CCR+ HIPEC (51 pacientes) presentaron algún tipo de complicación durante la estancia, frente a un 7,3% que no tuvieron ninguna complicación (4 pacientes). El tipo de complicación más frecuente fue relacionada con el aparato digestivo (81,8% de los casos), siendo mayoritariamente complicaciones digestivas menores como náuseas y vómitos. En menor porcentaje, el resto de complicaciones fueron: 36,4 % renales, 30% cardiológicas, 20% respiratorias, 20% infecciosas y un 7,3% complicaciones hepáticas. Por otra parte, un 10,9% (6 pacientes) necesitaron algún tipo de reintervención quirúrgica.

Dentro del análisis de complicaciones y sus posibles relaciones se observó una relación estadísticamente significativa entre el valor del ácido láctico intraoperatorio y la aparición de complicaciones en la Unidad de Reanimación.

Conclusiones:

- Las complicaciones postquirúrgicas más prevalentes encontradas fueron principalmente relacionadas con el aparato digestivo, seguidas de complicaciones de tipo renal y cardiológicas y siendo las menos frecuentes las de origen hepático.
- Se ha objetivado una relación con resultado significativo entre el nivel de ácido láctico previo a la quimioterapia y la aparición de complicaciones.
- A pesar de encontrar relación significativa entre los niveles de lactato y la aparición complicaciones, serán necesarios otros estudios o ampliación de la muestra a estudio para utilizar dicha variable como predictora de aparición de complicaciones.

P-358

DESCUBRIENDO A HOUDINI: ISQUEMIA ARTERIAL AGUDA COMO DEBUT DE MIXOMA ATRIAL, A PROPÓSITO DE UN CASO

Marina Sánchez Navas-Parejo, Laura Cordero Marcelino, Israel Amador García, Amelia González Beltrán, Gabriela González, Elena Espinosa Domínguez.

Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: El mixoma auricular es el tumor primario cardíaco más frecuente. Aunque la mayoría de los mixomas se clasifican histológicamente como tumores benignos, pueden actuar de manera maligna con invasión de la pared torácica, embolización, insuficiencia cardíaca, síncope e incluso muerte súbita. Su diagnóstico es, frecuentemente, fortuito, teniendo lugar en el estudio de otras patologías.

Descripción del Caso: Presentamos el caso de una paciente mujer de 51 años afecta de HTA y dislipemia, en tratamiento con ácido acetilsalicílico, atorvastatina, amlodipino y losartán.

La paciente ingresa por dolor de inicio súbito, frialdad, pérdida de sensibilidad y ausencia de pulsos distales en pie izquierdo, filiándose isquemia arterial aguda. Se le realiza de forma urgente trombecotomía transfermoral + trombectomía ATA y fasciotomía, complicandose en el postoperatorio inmediato con síndrome de reperfusión -rabdomiólisis con mioglobinuria de >10000 ng/ml, mioglobinemia de hasta 69157 ng/ml y CK 24109 ng/ml, troponemia máxima de 2,7-. En el segundo día de su ingreso, la paciente sufre un síncope y a continuación presenta hipotensión de 100/50 mmHg junto con cuadro febril, tras el que se le toman muestras para uro y hemocultivos; en la analítica presenta leucocitosis con desviación a la izquierda y elevación de PCR (pico de 27) y PCT máxima de 0,6. Se inicia antibioterapia empírica ante la sospecha de sepsis por infección de la fasciotomía como foco primario. Posteriormente, la paciente presenta episodio de dolor torácico sin cortejo vegetativo. Se realiza ECG -normal-, se solicitan troponinas -permanecen en descenso- y se realiza ecocardiografía transtorácica, observándose una gran masa heterogénea, desflecada y móvil, dependiente del septo interauricular, que no interfiere funcionalmente con la válvula mitral, existiendo alta sospecha de mixoma auricular. Iniciamos tratamiento empírico con cloxacilina, ampicilina y gentamicina hasta descartar endocarditis infecciosa (EI) o sobreinfección de la masa.

La paciente permanece clínica y hemodinámicamente estable, con buena evolución del miembro inferior izquierdo, en el que recupera pulsos distales; no presenta nuevos picos febriles y, tanto los uro como hemocultivos -inclusive para despistaje de bacterias del grupo HACEK- son negativos por lo que, ante la ausencia de datos clínicos, analíticos y ecocardiográficos compatibles con EI, se suspende la antibioterapia tras 7 días de tratamiento. La paciente es dada de alta a Cardiología, y se presenta como candidata a cirugía para resección de la masa.

Conclusiones: El diagnóstico de los mixomas supone un desafío, al ser su clínica insidiosa y su diagnóstico casual en la mayoría de las ocasiones.

Las manifestaciones embólicas y la sintomatología constitucional forman parte de la triada clásica del mixoma, siendo los signos sistémicos más habituales en pacientes mujeres. Este caso ilustra la importancia de incluir al mixoma embolígeno en el despistaje de isquemia arterial aguda distal en pacientes previamente sanos, así como la de descartar la sobreinfección del mismo.

Bibliografía:

- Mohamed, M. A., Tawil, A., Al Salihi, M., & Mattos, M. (2018). Left Atrial Myxoma Embolization Presenting as Acute Limb Ischemia: An Unusual Presentation.
- Wang, H., Li, Q., Xue, M., Zhao, P., & Cui, J. (2017). Cardiac Myxoma: A Rare Case Series of 3 Patients and a Literature Review. Journal of Ultrasound in Medicine, 36(11), 2361-2366.
- Reynen, K. (1995). Cardiac myxomas. New England Journal of Medicine, 333(24), 1610-1617.

P-359

PAPEL DEL CLEVIDIPINO EN PRECLAMPSIA GRAVE COMPLICADA CON SÍNDROME DE LEUCOENCEFALOPATÍA POSTERIOR REVERSIBLE, A PROPÓSITO DE UN CASO

Laura Cordero Marcelino, Marina Sánchez Navas-Parejo, Gabriela González, Jorge Arias Marzán, David Domínguez García.

Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: El síndrome de leucoencefalopatía posterior reversible (PRES), es una entidad clínico-radiológica relacionada con incrementos abruptos de la tensión arterial y caracterizada por cefalea, alteración del estado mental, convulsiones y pérdida de visión. En su diagnóstico, la resonancia magnética nuclear constituye el patrón de oro.

Descripción del Caso: Presentamos el caso de una paciente de 37 años sin AP de interés en su 35ª semana de gestación que ingresa en Obstetricia por cefalea frontal que progresivamente aumenta en intensidad. La paciente refiere pérdida de visión binocular, cefalea frontal pulsátil y sensación de abotargamiento, con presiones arteriales de 170/110 mmHg, por lo que se inician perfusiones endovenosas de labetalol y magnesio. En las pruebas complementarias destaca plaquetopenia y proteinuria. La paciente es valorada por oftalmología que, tras realizar un fondo de ojo, descarta signos oculares que justifiquen amaurosis bilateral y determinan el posible origen cortical secundario a preeclampsia.

Dado el estado clínico de la paciente, y el diagnóstico de preeclampsia grave, se realiza cesárea electiva anteparto bajo anestesia general, durante la cual se comienza con clevidipino endovenoso por mal control de la presión arterial con labetalol; finalizada ésta, se realiza TAC, que es anodino. Debido al estado clínico de la paciente y a que se trata de una vía aérea difícil, se decide mantener a la paciente intubada, pudiendo extubarse en las primeras 24 horas.

Tras la exubación persisten cifras tensionales de difícil control, por lo que se continua clevidipino endovenoso y se inician antihipertensivos orales –doxazosina, labetalol y nifedipino de rescate, tras lo cual mejoran cifras tensionales, pudiendo desescalar el tratamiento, manteniendo finalmente labetalol oral y nifedipino de rescate. Tras control de cuadro hipertensivo, en la exploración neurológica destaca resolución de la amaurosis y ausencia de alteraciones en la campimetría por confrontación. Se realiza eco doppler renal, en el que se descarta etiología renal del cuadro hipertensivo, y en el Doppler TC se observan datos de vasoespasmo leve en ambas ACM de predominio izquierdo.

Finalmente se realiza resonancia magnética, en la que se describe ligera hiperintensidad parcheada en las secuencias T2 y FLAIR-T2 cortical y subocortical occipital bilateral, sin identificar alteración de señal en difusión ni en gradiente, tratándose de datos compatibles con leucoencefalopatia posterior, tras lo cual se diagnostica a la paciente de PRES secundario a preeclampsia grave.

Conclusiones: La preeclampsia y la eclampsia son factores de riesgo bien conocidos del PRES. Su reconocimiento temprano y tratamiento adecuado resultan en la reversibilidad completa del cuadro. Este caso ilustra el potencial uso de clevidipino en el manejo de la hipertensión asociada a preeclampsia grave, en la que no es posible lograr un control eficiente de la tensión arterial mediante los fármacos clásicos.

Bibliografía:

- Fang, X., Liang, Y., Chen, D., He, F., Chen, J., & Huang, F. (2017). A study on clinicoradiological characteristics and pregnancy outcomes of reversible posterior leukoencephalopathy syndrome in preeclampsia or eclampsia. *Hypertension Research*, *40*(12), 982.
- Zuleta-Alarcón, A., Castellón-Larios, K., & Bergese, S. (2014). El papel del clevidipino en el tratamiento antihipertensivo: resultados clínicos. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, *61*(10), 557-564.

P-360

ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA ADECUACIÓN DEL ESFUERZO TERAPÉUTICO EN UNA UNIDAD DE REANIMACIÓN

Mauricio Sanguña Calderón, Pablo Fernández Meléndez, Juan José Carmona Puerto, Luis Santana Ortega, Oto Padrón Ruiz, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de GC.

Objetivos: La Adecuación del esfuerzo terapéutico (AET) consiste en no aplicar medidas extraordinarias o desproporcionadas para la finalidad terapéutica que se plantea en un paciente con mal pronóstico vital y/o mala calidad de vida.[1] Existen dos tipos de adecuación, no iniciar determinadas medidas o retirarlas cuando están instauradas.[2] Los objetivos del presente estudio fueron:

1) Describir las Características, la frecuencia y modalidad de AET de los pacientes fallecidos en la Unidad de Reanimación (REA) durante 3 años.

2) Conocer la frecuencia de la correcta consignación en la historia clínica de la decisión de AET según la legislación vigente.

Material y métodos: Se realizó una revisión de las historias clínicas por medio del programa DRAGO del Servicio canario de salud, de los pacientes fallecidos en la REA del Hospital Universitario de Gran Canaria Dr Negrin, durante el 01 de enero del 2016 y el 28 de diciembre del 2018. Las variables recogidas fueron: edad, sexo, ASA, días de ingreso, modalidad de AET, causa de la AET y correcta consignación en la historia clínica de la decisión de AET según la Ley 1/2015, de 9 de febrero de la Comunidad Autónoma de Canarias. El estudio estadístico se realizo por medio del programa informático IBM SPSS 20.0.

Resultados: Se revisaron un total de 143 historias clínicas que corresponden al total de pacientes fallecidos durante el período de estudio con tasa de mortalidad 3.4% (2701 ingresos). 71 pacientes (49.6%) fueron subsidiarios de AET, donde 46 hombres (64.8%), 25 mujeres (35.2%). La media de edad fue de 69,85. La estancia media fue de 8.7 días. En cuanto al ASA (III fue 43.7%, IV el 36.6 % ASA IV y V el 19.7%). Al 54.9% de los pacientes se les realizo una AET de tipo no instauración y al 45.1% tipo retirada. Dentro del tipo no instauración, el 18.3% corresponde a no aumento de catecolaminas y el 18.3% a orden de no intubación. El retiro de catecolaminas correspondió a un 36,6% y el 8.5% al retiro de la ventilación mecánica. Dentro de las causas para la AET el shock séptico con el 49.3% fue el más frecuente, le sigue el shock hemorrágico con el 11.3 % y la insuficiencia respiratoria con el 9.9%.

Finalmente respecto a la adecuada consignación de la AET en la historia clínica según la legislación, el 52.1% se realizo de una forma adecuada y 47.9% de una forma inadecuada.

Conclusiones: Del total de fallecidos el porcentaje de la AET fue del 49.6% que se encuentra por debajo del 70% que se estima en España y del cerca del 80% que se realiza en el norte de Europa.[3] Esto se puede deber a que exista un subregistro pues en algunos casos no queda reflejado en la historia clínica la intención de la AET. Se evidenció que la modalidad de no instauración (54.9%) fue mayor a la de retirada (45.1%). En general existe una inadecuada consignación de la historia clínica respecto a la AET ya que el 47.9% de las historias estaban mal realizadas según la legislación.

P-361

¿PERMITE EL USO DE LA ECOGRAFÍA PRESCINDIR DE LA RADIOGRAFÍA PARA EL CONTROL DE VÍAS CENTRALES?

Francisco Antonio Ruíz Simón, Yaiza Beatriz Molero Díez, Raquel Sanchis Dux, Miguelina Eugenia Michel Tactuk, Álvaro Sánchez Tabernero, Victor Javier Sánchez Hernando.

Complejo Asistencial de Zamora, Zamora.

Objetivos: La canalización de vías centrales es una técnica frecuente en la labor del anestesiólogo. La tasa de complicaciones asociada varía entre 6 y 19%; destacando el neumotórax. Para minimizarlas las guías internacionales (NICE y AHQR) recomiendan la utilización de técnicas ecográficas para la canalización de vías centrales.

Uno de los accesos más usados es la vena yugular interna derecha (VYID). Siguiendo las referencias anatómicas y gracias a las nuevas técnicas de imagen como la ecografía, se consigue reducir el número de complicaciones y asegurar el correcto posicionamiento del catéter.

Material y métodos: La Rx actualmente es la técnica *estándar* para comprobar la posición del catéter, siendo el TC el *gold estándar* en la detección de complicaciones. Actualmente, la sensibilidad de la Rx en el diagnóstico del neumotórax en pacientes críticos es del 53% comparada con TC, mientras que la ecografía alcanza el 92% respecto al escáner, por lo que se ha propuesto prescindir de la rx en determinados pacientes (pediátricos) y cirugías (cardíaca).

Teniendo en cuenta la fiabilidad de la colocación de la punta del cateter mediante la fórmula Talla/10-1 nos planteamos si se podría valorar prescindir de la Rx en el paciente adulto al que se le canaliza la VYID por técnica ecoguiada, con registro EKG continuo y ajustando la longitud del catéter a la talla del paciente; aunque no se use el ecógrafo para localizar el extremo del mismo.

Presentamos un estudio observacional retrospectivo en nuestro hospital. Se revisaron las Rx de todos los pacientes sometidos a cirugía programada de resección de colon de los últimos 7 meses a los que se canalizó la VYID mediante ecografía, usando al tiempo las referencias anatómicas y la monitorización electrocardiográfica. Se recogieron un total de 19 pacientes, 11 hombres y 8 mujeres. A todos ellos se les recogieron datos demográficos de talla y peso, tomando la talla como referente para seleccionar la longitud introducida del catéter.

Resultados: No se observó neumotórax en la Rx ni ninguna otra complicación achacable a la técnica en ningún caso.

De los 19 pacientes solo 1 (5.2%) de los mismos presentó la punta del catéter orientada a subclavia derecha, 3 (21.5%) presentaban colocación intrauricular y el resto (73.3%) normoposicionamiento radiográfico considerando este la presencia del catéter a nivel de tercer espacio intercostal.

Conclusiones: Nuestra pequeña serie de casos refuerza la seguridad publicada en la bibliografía en cuanto a la incidencia de neumotórax, sin embargo también se observa un alto índice de malposicionamiento de la punta del cateter (21.5%) lo que nos hace plantearnos la necesidad de un estudio más amplio para comprobar si las referencias anatómicas asociadas a la técnica ecográfica permitirían prescindir de la Rx puesto que, dados los resultados de nuestro estudio, la Rx seguiría siendo necesaria para comprobar la posición del catéter.

1. Los catéteres venosos centrales siguen siendo una herramienta habitual y clave en las unidades de cuidados críticos y el quirófano. El uso del ecógrafo para la canalización de la VYID es un estándar de calidad que permite minimizar complicaciones.
2. Según los datos de nuestra muestra, la Rx seguiría siendo necesaria para valorar la posición del catéter cuando sólo se usa la talla para predecir ésta, por la poca precisión de esa estimación.

P-362

TRETRAPARESIA FLÁCIDA POSTERIOR A BY-PASS FEMORO-FEMORAL POR ROTURA DE ANEURISMA DE AORTA ABDOMINA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Zully Cristina Benzo Aguilera, Victor Jiménez Guitian, Raquel Muñoz Exposito, Carlos Galan López, Samuel Martin De La Vega.

Hospital Universitario de Guadalajara, Guadalajara, Castilla La Mancha.

Introducción: La cirugía de aorta conlleva una serie de complicaciones perioperatorias con una alta morbimortalidad. La isquemia medular es una complicación grave, que suele ocurrir las primeras horas postoperatorias, su incidencia se estima entre 10 y 11%, siendo menor el riesgo en las cirugías endovasculares. Múltiples factores se han visto involucrados como hipotensión y sangrado perioperatorio, clampado de la aorta, oclusión de las arterias que irrigan la médula, edad del paciente, presencia de ruptura de aorta, antecedente de enfermedad vascular y de cirugía de aorta previa, entre otras. Su diagnóstico se basa en la clínica, apoyado en pruebas de neuroimagen y neurofisiología. El tratamiento precoz es esencial para asegurar un adecuado flujo sanguíneo medular y así evitar o limitar el daño permanente.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 70 años intervenido de urgencia por rotura de aneurisma de aorta abdominal infrarrenal, mediante anestesia general, al que se realiza by-pass femoro-femoral vía endovascular, con gran pérdida de sangre intraoperatoria, requiriendo la transfusión de múltiples hemoderivados. Ingresa en UCI intubado con ventilación mecánica, en estado de shock hipovolémico con altas dosis de vasopresores. Evoluciona favorablemente, siendo posible la extubación y descenso de vasopresores al segundo día de ingreso. Al tercer día postoperatorio presenta disminución de la fuerza muscular de ambos miembros inferiores, con nivel sensitivo L1. Se coloca catéter intradural iniciando monitorización de presión de LCR. Al séptimo día postoperatorio se añade al cuadro clínico hipotonía de miembros superiores, con nivel sensitivo T5 y arreflexia global. Se realiza RMN de columna la cual es anodina y EMG donde se evidencia alteración en la conducción de los cordones posteriores a nivel torácico de intensidad muy severa del lado izquierdo y severa del derecho, con normalidad de cordones a nivel cervical. El paciente presenta evolución tórpida sin mejoría de la clínica neurológica, empeoramiento del estado hemodinámico y respiratorio con necesidad de reintubación y posterior traqueostomía, así como, reinicio de vasopresores. Al mes de ingreso fallece por fracaso multiorgánico posterior a perforación de ciego secundario a isquemia.

Conclusiones / Recomendaciones: La isquemia medular es una afección grave e inusual cuya causa más frecuente es la cirugía de aorta.

Su aparición se ve favorecida por factores inherentes a la cirugía, la urgencia o al propio paciente. Al paciente que describimos se asociaban varios de éstos como la edad, el sangrado masivo, hipotensión mantenida y ruptura de aorta.

En nuestro caso, en vista de la evolución clínica y resultados de las pruebas diagnósticas, se tomó en cuenta dentro de los posibles diagnósticos diferenciales o acompañantes una polineuropatía del paciente crítico.

Es esencial tomar medidas preventivas para que ésta no ocurra y una vez instaurada iniciar tratamiento precoz.

El tratamiento se basa en el soporte hemodinámico garantizando una presión de perfusión medular adecuada, a través, del control de la presión de LCR y la presión arterial media, para lo cual se suele recurrir al drenaje del LCR y drogas vasopresoras, así como optimización de la volemia.

Bibliografía:

1. Michael T Mullen, MD, Michael L McGarvey, MD, Scott E Kasner, MD, Janet L Wilterdink, MD. *"Spinal cord infarction: Prognosis and treatment."*. UpToDate, 21 de Junio de 2017.
2. Michael T Mullen, MD, Michael L McGarvey, MD, Scott E Kasner, MD, Janet L Wilterdink, MD. "*Spinal cord infarction: Clinical presentation and diagnosis"*. UpToDate 9 de Enero de 2018.

P-363

AZUL DE METILENO EN SÍNDROME VASOPLÉJICO

Diego Gutiérrez Martínez, Alvar Santa Cruz Hernando, Amadea Mjertan, Juan Álvarez Pereira, Sheila Santidrián Bernal, Jesús Manuel Nieves Alonso.

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

Introducción: La sepsis se define como una disfunción orgánica amenazante para la vida secundaria a una respuesta aberrante del huésped a la infección. Esta respuesta supone la activación de citoquinas inflamatorias, el complemento, la coagulación y radicales libres, causantes del daño tisular. Uno de los efectos de las diferentes citoquinas inflamatorias es la activación de radicales libres de oxígeno y óxido nítrico. El daño endotelial en estado de sepsis o shock séptico asociado a la producción de este óxido nítrico puede provocar un fenómeno de vasoplejia refractaria a vasopresores.

El azul de metileno está relacionado con la inhibición de la génesis de óxido nítrico, al bloquear la enzima guanilato ciclasa que transforma GTP en GMPc. Su uso permite disminuir la inestabilidad del tono vasomotor, disminuyendo la necesidad de vasopresores, inótropicos y esteroides, de manera que mejora el gasto cardiaco, la presión arterial media y la saturación venosa de oxígeno.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una mujer de 51 años que acude a urgencias con clínica de obstrucción intestinal. La paciente ingresa en estado de sepsis secundaria a infección por Clostridium difficilecon un SOFA de 8. Se inicia tratamiento con antibioterapia y resucitación con volumen, a pesar de lo cual la cifra de láctico aumenta hasta 6.8 mmol/L y se inicia tratamiento con noradrenalina para mantener TAM > 65 mmHg. Ante el diagnóstico de shock séptico se decide ingreso en la Unidadde Reanimación, evolucionando el cuadro a colitis fulminante que precisa de tratamiento con noradrenalina y adrenalina a dosis altas, a pesar de lo cual mantiene un shock refractario, desarrollando un estado de vasoplejia con resistencias vasculares sistémicas menores de 1000 dinas.s.cm^5/m^2, por lo que se inicia tratamiento con azul de metileno en bolo de 200 mg intravenoso en 100 ml se suero salino fisiológico a pasar en una hora seguido de perfusión de 0.25 mcg/kg/h. Esto permite mantener el soporte de vasopresores sin aumentarlo, decidiendo realizar intervención quirúrgica urgente, llevándose a cabo una pancolectomía e ileostomía terminal por laparotomía.

A las 48h del inicio del tratamiento con azul de metileno, la paciente se encuentra más estable hemodinamicamente, pudiendo suspender progresivamente el tratamiento con adrenalina y azul de metileno, manteniendo el soporte con noradrenalina.

Conclusiones / Recomendaciones: Los pacientes con shock séptico presentan en las primeras fases un síndrome vasopléjico que en ocasiones es refractario al tratamiento con drogas vasoactivas. En estos pacientes, se describe en la bibliografía la posibilidad de tratamiento con azul de metileno como una alternativa útil para mejorar el gasto cardiaco, la presión arterial media y la saturación venosa de oxígeno.

En el paciente descrito, el tratamiento con azul de metileno permitió disminuir progresivamente las dosis de drogas vasoactivas, pudiendo llevar a cabo la intervención quirúrgica y el tratamiento posterior en Reanimación optimizando los parámetros hemodinámicos.

P-364

UTILIZACIÓN DE LA FIBROBRONCOSCOPIA PARA LA PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES RESPIRATORIAS TRAS LA CIRUGÍA DE ESÓFAGO

Guillermo Puig Sanz, Guillermo González, Lourdes Pérez, Maylin Koo, Marta Costa, Sandra Llauradò.

Hospital Universitari de Bellvitge, L´Hospitalet de Llobregat.

Objetivos: La cirugía esofágica oncológica está asociada a frecuentes complicaciones respiratorias y quirúrgicas, que condicionan la necesidad de cuidados críticos postoperatorios y estancias hospitalarias prolongadas. La fibrobroncoescopia (FBC) más liberal para aspirado de secreciones constituye una herramienta útil para el manejo postquirúrgico de estos pacientes[1]. El objetivo del estudio fue valorar la incidencia de complicaciones respiratorias, la necesidad de soporte ventilatorio, la estancia hospitalaria y unidades de cuidados intensivos (UCI) en el grupo de pacientes que se pudo realizar una fibrobroncoscopia en las primeras 24h (FBC<24h) post intervención respecto del grupo que no la recibieron (NOFBC<24h).

Material y métodos: Estudio descriptivo, retrospectivo. Se analizaron los pacientes consecutivos intervenidos de cirugía esofágica oncológica programada en un periodo de 14 meses. Se recogieron variables demográficas, intraquirófano, complicaciones respiratorias y quirúrgicas hasta el alta.

Resultados: Se incluyeron 39 pacientes en total. La mediana de edad fue de 60 (30 - 81) años, 92% de sexo varón. Un total de 2 pacientes fueron éxitus (5%). Las técnicas quirúrgicas realizadas fueron: 17 pacientes (44%) esofagectomía tipo Ivor-Lewis, 16 pacientes (42%) McKweon y 6 pacientes (15%) técnica transhiatal. En total 20 pacientes (51%) recibieron FBC<24h y 19 pacientes (49%) NOFBC<24h. Las complicaciones respiratorias globales fueron de un 56%. Las complicaciones respiratorias fueron del 45% en el grupo FBC<24h versus un 68,4% en el grupo NOFBC (p=0,2). Las complicaciones respiratorias más frecuentes fueron el derrame pleural 43%, atelectasia 30%, empiema 18% y neumonía 13%. La estancia hospitalaria presentó una mediana de 15 (9 - 38) días en el grupo FBC y de 14 (1 - 80) días para el grupo que no recibió FBC (p=0,002). La mediana de estancia en UCI fue de 3 (3-28) en el primer grupo y de 3 (1-69) días en el segundo grupo (p=0,285).

Conclusiones: La limitación del tamaño de la muestra y el carácter retrospectivo del estudio no permite detectar evidencias del valor de la FBC precoz en este tipo de cirugía. Sin embargo, observamos que la estancia hospitalaria es significativamente menor entre los que se pudieron realizar la FBC precozmente. A su vez el grupo FBC<24h presentó un menor número de complicaciones respiratorias, una menor estancia en unidades de críticos y menor necesidad de ventilación mecánica no invasiva, de forma no significativa respecto del grupo NOFBC<24h. Hacen falta estudios multicéntricos dada la baja incidencia de la cirugía esofágica para corroborar los datos. De confirmarse la hipótesis, la FBC precoz podría convertirse en una herramienta imprescindible de los cuidados postoperatorios de la cirugía esofágica.

Bibliografía:

1. Togo S, Li J, Ligang L, Wei X y col. Complications and mortality after esophagectomy for esophageal carcinoma: risk factor analysis in a series of 378 patients. Chirurgie Thoracique Cardio-Vasculaire 2010; 14: 25-28.

P-365

IMPACTO DE LA INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN LA MORTALIDAD DE LOS PACIENTES OPERADOS DE CIRUGÍA CARDIACA

Olga De La Varga Martínez, Miguel Flores Crespo, Jorge Sánchez Ruano, Elisa Álvarez Fuente, Mario Lorenzo López, Eduardo Tamayo Gómez.

Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

Objetivos: El principal objetivo de este estudio es evaluar el impacto de la infección nosocomial en el postoperatorio de los pacientes operados de cirugía cardiaca, estableciendo como objetivos específicos: I. Determinar la incidencia de la infección nosocomial tras cirugía cardiaca, II. Determinar su asociación con la mortalidad hospitalaria, III. Identificar los factores de riesgo implicados en su aparición y desarrollo.

Material y métodos: Se diseñó un estudio prospectivo, registrándose un total de 1.097 pacientes entre enero del 2011 y del 2016, segregándose en función de la presencia o ausencia de infección en el periodo postoperatorio tras cirugía cardiaca, siendo la mortalidad hospitalaria la principal variable comparada entre ambos grupos. Las cuatro infecciones mayores incluidas en el estudio fueron la infección respiratoria, infección urinaria, bacteriemia e infección de la herida quirúrgica. Se determinaron la influencia de diferentes factores de riesgo en cada uno de los tipos de infección y sus microorganismos causantes.

Resultados: Ciento once pacientes (10.1%) adquirieron infección nosocomial en el periodo postoperatorio (1,35 infecciones nosocomiales por cada paciente infectado), mientras que el restante 89.9% de pacientes no sufrieron ningún tipo de infección tras la cirugía. Ochenta y cuatro pacientes (76%) adquirieron una infección única y en veintisiete pacientes (24%) fue múltiple.

La neumonía fue la infección nosocomial más frecuente en el periodo postoperatorio diagnosticándose en cuarenta y seis de los pacientes, seguida de la infección de la herida quirúrgica en treinta y cinco pacientes, mientras que la infección urinaria aconteció en treinta pacientes y veintinueve sufrieron bacteriemia. Los patógenos aislados más comunes asociados a infección nosocomial fueron los cocos gram positivos (54,3%), seguidos de los bacilos gram negativos (39%), aislándose hongos en un 6,6% de los casos.

La estancia en UCI fue significativamente mayor en los pacientes que desarrollaron una infección nosocomial (16,62± 38,84 vs 4,43 ±17,78, $p<0,001$). La mortalidad fue significativamente mayor en los pacientes infectados en el postoperatorio (18%) en comparación con los pacientes no infectados (5%). El análisis multivariante demostró que el tiempo de CEC, la infección nosocomial, y el EuroScore fueron factores de riesgo independientes asociados a mortalidad hospitalaria.

Se realizó un análisis multivariante de los factores de riesgo asociados a los cuatro tipos de infección. El tiempo de CEC, el tiempo de ventilación mecánica y el fallo renal agudo fueron factores de riesgo independientes para el desarrollo de neumonía en el periodo postoperatorio. Durante su estancia en UCI los pacientes permanecían con sondaje urinario, siendo un factor de riesgo independiente para el desarrollo de infección urinaria. Los factores de riesgo implicados en la aparición de bacteriemia fueron la duración del catéter central y la infección respiratoria. El peso, la infección respiratoria y el tiempo de CEC resultaron ser factores de riesgo independientes para la infección de la herida quirúrgica.

Conclusión: La incidencia de infección nosocomial en pacientes operados de cirugía cardiaca fue del 10.1%, siendo la neumonía la infección más frecuente, seguida de la infección de la herida quirúrgica, la infección urinaria y la bacteriemia. Los resultados de este estudio prospectivo demuestran que la infección nosocomial es el principal factor de riesgo independiente de mortalidad en el postoperatorio de cirugía cardiaca.

P-366

ANÁLISIS DE LAS COMPLICACIONES Y VALOR PRONÓSTICO DE LAS INTOXICACIONES AGUDAS GRAVES EN EL MEDIO MEDICO-QUIRÚRGICO

María Del Carmen Martínez González, Alejandro Barroso, Raquel Fernández.

Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Introducción: Tan solo algunos de los casos de exposición a tóxicos conllevan una intoxicación grave que requiere un diagnóstico y tratamiento precoz y eficaz. La inestabilidad inicial con necesidad de soporte, alteración del medio interno, o la aparición de secuelas difiere ampliamente en función del grado, etiología y características de la intoxicación.

Objetivo: Analizar las posibles complicaciones derivadas de las intoxicaciones farmacológicas graves, así como hacer una valoración pronóstico de los casos mediante la utilización de algunos marcadores analíticos como Ph, niveles de lactato y el aclaramiento de éste (tomado por la diferencia entre los niveles de lactato entre primer y segundo día de ingreso).

Métodos: Estudio observacional retrospectivo de todos los pacientes ingresados por intoxicación aguda que requirieron estancia en UCI y aquellos detectados en quirófano y/o sala reanimación postquirúrgica notificadas debidamente entre Enero 2015 y Agosto 2018. Como criterio de inclusión en este análisis se valoró edad mayor de 14 años y estancia en UCI superior 48 horas, independientemente del origen y ambiente en el que se produjo la intoxicación. Se utilizó el test de t-student o de chi 2 para el análisis univariante según necesidad con un error alfa máximo del 5%.

Resultados: Se registraron 70 pacientes, en los que en un 68% el tóxico era conocido, siendo del total un 83.3% originado por múltiples tóxicos. Al 21.7 % de los pacientes se les realizó un lavado gástrico precoz o se les administró carbón activado, sin encontrar diferencias con el grupo que no recibió dicho tratamiento respecto a alteraciones de medio interno (pH, lactado en sangre). La mortalidad de los pacientes ingresados por intoxicación fue del 4.7%. Hubo una tendencia aunque no estadísticamente significativa entre los pacientes con peor pH y menor aclaramiento de lactato en las primeras 6 h con la mortalidad (p=0,09). No se encuentra relación significativa entre los pacientes que presentan secuelas neurológicas al alta con dichos niveles sanguíneos estudiados.

Un 7.1 % de los pacientes requirieron diálisis durante su ingreso continuando alta de UCI. Se observa una asociación de este hecho con el hallazgo de un valor promedio mayor de lactado en las primeras horas (p=0,038).

Conclusiones: La mortalidad del paciente intoxicado no es desdeñable en nuestro medio. El perfil de pacientes que precisa ingreso en UCI debido a intoxicación es de mujer de edad media que sufre una intoxicación voluntaria polimedicamentosa que requiere VM o diálisis en un porcentaje variable. Los mayores niveles de lactato al ingreso o en las primeras horas se relacionaron con mayor necesidad de TCRR. Quizás la concordancia de dichos valores con otras complicaciones puedan ser demostradas continuando el estudio y aumentando la muestra.

P-367

¿ESTÁ ASOCIADA UNA PEOR VISIÓN LARINGOSCÓPICA DURANTE LA IOT EN LA UNIDAD DE CUIDADOS CRÍTICOS A MAYOR DIFICULTAD TÉCNICA Y MAYOR NÚMERO DE COMPLICACIONES?

Rosa Soto-Jove De La Fuente, Paula Mirón Alonso, Raúl Rey González, Susana Martínez García, Manuel Taboada Muñiz, Julián Álvarez Escudero.

Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.

Objetivos: La intubación orotraqueal en las Unidades de Cuidados Críticos se asocia con frecuencia a una mayor dificultad que en quirófano y a la aparición de complicaciones. Una mala visión glótica durante la laringoscopia directa podría ser la causa. El objetivo de este estudio es determinar si existe relación entre una pobre visión laringoscópica (según la escala modificada de Cormack-Lehane) y la aparición de complicaciones.

Material y métodos: Realizamos un estudio prospectivo y observacional en el que incluimos todos aquellos pacientes intubados en la Unidad de Reanimación durante un período de 45 meses consecutivos, determinando en todos ellos la visión de la glotis según la escala modificada de Cormack-Lehane, la dificultad de la intubación (según los parámetros de intubación al primer intento, dificultad valorada por el anestesiólogo, uso de guía de Frova) y la aparición de complicaciones (hipotensión, hipoxia, intubación esofágica).

Resultados: Un total de 360 pacientes fueron incluidos en el estudio. Observamos que a medida que aumentó el grado en la escala modificada de Cormack-Lehane disminuyó la incidencia de IOT al primer intento (1: 97%, 2a: 94%, 2b: 80%, 3: 60%, 4: 0%, p <0,001), aumentó la incidencia de intubación con dificultad moderada o severa (1: 2%, 2a: 4%, 2b: 36%, 3: 77%, 4: 100%, p<0,001), así como la necesidad de uso de Frova (1: 7%, 2a: 8%, 2b: 45%, 3: 60%, 4: 100%, p <0,001). En cuanto a la aparición de complicaciones a medida que aumentó el grado en la escala modificada de Cormack-Lehane aumentó la aparición de hipoxia < 90% (1: 20%, 2a: 20%, 2b: 28%, 3: 47%, 4: 100%, p = 0,0073), y la hipoxia < 80% (1: 11%, 2a: 10%, 2b: 12%, 3: 27%, 4: 100%, p = 0,00398). Sin embargo, no encontramos relación entre la aparición de hipotensión y el grado en la escala modificada de Cormack-Lehane (p = ns).

Conclusiones: Durante la intubación orotraqueal en la Unidad de Cuidados Críticos hemos encontrado una estrecha relación entre una mala visión glótica valorada por la escala modificada de Cormack-Lehane y una mayor dificultad de la técnica. La incidencia de complicaciones como la hipoxia se relaciona directamente con aumento en el grado de la escala modificada de Cormack-Lehane, mientras que no sucede así cuando la complicación es la hipotensión.

P-368

ELIMINACIÓN EXTRACORPÓREA DE CO2 ASOCIADA A TERAPIA DE SUSTITUCIÓN RENAL EN UN CASO DE SÍNDROME DE DISTRESS RESPIRATORIO POR SEPSIS

Laura Cotter Muñoz, Patricia Martín Serrano, Ines Imaz Artacoz, Carmen Rodríguez García, Olaya Alonso Viejo, Fernando Ramasco Rueda.

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

Introducción: La disfunción multiorgánica es la causa más frecuente de mortalidad en las Unidades de Críticos. Pulmón y riñón son los órganos más frecuentemente afectados, por lo que hasta el 60% de los pacientes precisan simultáneamente soporte respiratorio y renal.

El objetivo en la ventilación mecánica consiste en la denominada ”ventilación protectiva”, manteniendo un volumen tidal (Vt) ≤ 6 ml/kg y una presión plateau < 30 cmH_20. Sin embargo, esta estrategia protectiva disminuye la ventilación alveolar, aumenta la presión arterial de CO_2 (PaCO2) y promueve la acidosis respiratoria.

La extracción extracorpórea de CO_2 ($EECCO_2$), aparece como una solución sencilla y segura para corregir la hipercapnia excesiva. Consiste en una membrana de oxigenación de polimetilpentano de 0,32 m^2 de superficie de intercambio, asociado en serie con el circuito Oxiris de hemodiafiltración y conectado a un rotámetro para la administración de flujo de gas fresco de oxígeno, donde el CO2 es eliminado por difusión pasiva.

Describimos el caso de un paciente con distrés respiratorio secundario a sepsis en el que se utiliza un dispositivo de extracción de CO2 que facilita realizar una estrategia de ventilación ultraprotectiva.

Descripción del caso: Varón de 69 años con enfermedad pulmonar obstructiva crónica grave, que ingresa en la Unidad de Reanimación con diagnóstico de shock séptico de origen respiratorio.

En las primeras 24 horas desarrolla un fracaso renal agudo que precisa de tratamiento de soporte con hemodiafiltración veno-venosa continua.

La situación respiratoria empeora presentando, en el tercer día de ingreso, una relación PO_2/FiO_2 < 100 a pesar de maniobras de reclutamiento. Con Vt de 7.5 ml/kg, PEEP de 12 cmH_2O y FR de 15 rpm; el valor de $PaCO_2$ era de 84 mmHg, con pH de 7.15.

Se decide asociar el sistema de extracción de CO2 “Prismalung” con el objetivo de controlar la hipercapnia y facilitar una terapia de ventilación protectiva. Este sistema permite la disminución del Vt hasta 4 ml/kgr y la reducción de la presión plateau por debajo de 30 cmH_20, disminuyendo la $PaCO_2$ a 60 mmHg. La terapia de soporte se mantiene durante 72 horas.

El día 10º se realizan potenciales evocados que muestran ausencia bilateral de respuestas corticales y el electroencefalograma posterior evidencia signos de encefalopatía grave grado IV con pronóstico infausto. Se decide realizar limitación de esfuerzo terapéutico, falleciendo el paciente en las siguientes 24 horas.

Conclusiones: La asociación de un sistema de extracción de CO2 en los pacientes que presentan un distrés respiratorio grave permite controlar la hipercapnia y acidosis respiratoria secundarias a la estrategia de ventilación protectiva.

En nuestro paciente, tras la instauración de dicha terapia, se mantuvieron valores de $PaCO_2$ entre 54 y 62 mmHg, pudiendo reducir el Vt hasta 4ml/kg y la presión Plateau por debajo de 30cmH2O.

Un sistema que permita la aplicación de terapia de sustitución renal y soporte ventilatorio en una única plataforma, puede aportar ventajas en el manejo de pacientes con distrés respiratorio grave. No obstante, son necesarios más estudios para valorar el impacto de esta terapia en términos de supervivencia.

P-369

USO DE ECOGRAFÍA PULMONAR PARA DIAGNOSTICAR SÍNDROME DE EMBOLIA GRASA EN UN PACIENTE POST-OPERADO DE PRÓTESIS TOTAL DE RODILLA CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA

Gerard Sergi Ángeles Fite, Tomás Cuñat, Jordi Mercadal.

Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona.

Introducción: El embolismo de material graso (EG) es común en el paciente traumatizado (hasta 94% de enclavados endomedulares por fractura de tibia)[1]. El Síndrome de embolia grasa (SEG) es una complicación sistémica grave del EG, con insuficiencia respiratoria, estado mental deteriorado y exantema petequial[2] (0,9-11% de pacientes traumatizados con fractura de huesos largos[1]). Se desconoce la incidencia de EG y SEG en pacientes de cirugía ortopédica electiva. Ante la falta de pruebas diagnósticas estandarizadas, el SEG se diagnostica en base a manifestaciones clínicas y pruebas de imagen[3]. Presentamos el caso de un paciente intervenido de prótesis total de rodilla diagnosticado de SEG con ayuda de hallazgos de ecografía pulmonar.

Descripción del Caso / Evolución: Hombre de 67 años, exfumador, alérgico al ibuprofeno, con enfermedad de Parkinson incapacitante de larga evolución y gonartrosis, fue intervenido de colocación de prótesis total de rodilla izquierda cementada. La operación se realizó sin complicaciones, bajo anestesia intrarraquídea. Posteriormente, el paciente fue observado durante 2h en "Unidad de Reanimación" y trasladado a sala convencional. Veinte horas después, presentó dificultad respiratoria progresiva con taquipnea, taquicardia sin hipotensión y medición de SpO2 de 89% que remontó hasta 95% con administración de oxígeno por cánulas nasales (flujo de 2L/min). La analítica sanguínea mostró incremento de Creatinina (1,1mg/dL), leucocitosis (11.44×10^3leucocitos/mL), plaquetopenia (98×10^3plaquetas/mL), anemización (Hb 12,1g/dL, previa 15,5g/dL) e hiperbilirrubinemia (Bilirrubina$_{\text{no conjugada}}$ 0,9mg/dL, previa 0,3mg/dL). La gasometría arterial mostró insuficiencia respiratoria hipoxémica con alcalosis respiratoria y acidosis metabólica (pO2 52mmHg, pCO2 29mmHg, $HCO_{3\ (std.)}^-$ 21,4 mEq/L, pH 7,45). Ante alta probabilidad clínica de tromboembolismo pulmonar se realizó angio-TC pulmonar que confirmó el diagnóstico de tromboembolismo pulmonar lobar superior derecho con signos sugestivos de componente graso. Se inició anticoagulación con enoxaparina y el paciente fue trasladado a "Unidad de cuidados intensivos". Se realizó ecocardiograma, sin alteraciones, y eco-Doppler venoso de extremidades inferiores, sin signos de trombosis venosa profunda. En los siguientes días postoperatorios, presentó falta de mejoría respiratoria, con síndrome confusional agudo, fiebre sin foco con elevación de reactantes de fase aguda cubierta empíricamente con piperacilina/tazobactam y levofloxacino tras extracción de muestras para cultivo, insuficiencia renal aguda AKIN I, persistencia de la plaquetopenia (hasta 52×10^3plaquetas/mL) y anemia aguda (Hb 7,6g/dL) por hematoma en muslo izquierdo que requirió transfusión de dos concentrados de hematíes. El séptimo día postoperatorio, presentó empeoramiento de la dificultad respiratoria con incremento de los requerimientos de oxígeno hasta FiO2 60%. Se observó por ecografía pulmonar patrón bilateral heterogéneo de afectación intersticial, con predominio derecho y superior, sin derrames ni condensaciones. Se realizó TC pulmonar de alta resolución informado como patrón de empedrado difuso de predominio superior derecho. La determinación plasmática de procalcitonina fue 0,5ng/mL por lo que se descartó una sobreinfección bacteriana y se estableció el diagnóstico de Síndrome de embolia grasa con afectación pulmonar intersticial. Se detuvo antibioterapia y se inició metilprednisolona 1mg/kg. Los cultivos bacterianos resultaron negativos. El paciente evolucionó favorablemente, siendo dado de alta a sala de hospitalización y posteriormente a domicilio 24 días después de la intervención.

Conclusiones / Recomendaciones: El Síndrome de embolia grasa (SEG) es una opción diagnóstica ante insuficiencia respiratoria aguda en un paciente post-operado de cirugía ortopédica. El diagnóstico puede ser difícil, al carecer de estudios estandarizados. El uso de la ecografía puede ser útil para el diagnóstico de SEG frente al de tromboembolismo pulmonar.

P-370

INTOXICACIÓN POR ORGANOSFOSFORADOS; EFICACIA DEL ANTÍDOTO EN LA ETAPA SUBAGUDA

Johana Mercado De La Cruz, José María Sistac Ballarín.

Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida.

Introducción: Los organosfosforados pertenecen al grupo de los pesticidas. Son sustancias de amplia utilización no sólo en los campos de la agricultura y ganadería, sino que también forman parte de los componentes de una gran variedad de productos utilizados en el hogar. Producen el 80% de las intoxicaciones por pesticidas en humanos en el mundo, con exposiciones por intento de autolísis, accidentes de trabajo, consumo de alimentos contaminados, entre otros.

Su toxicidad es alta, se unen de manera irreversible e inhiben las enzimas acetilcolinesterasa y pseudocolinesterasa, ocasionando alteraciones en la función de los sistemas simpático (Receptores Nicotínicos), parasimpático (Receptores Muscarínicos) y nervioso periférico. Ocasionan una variada y grave sintomatología, según exposición; que conlleva una alta morbimortalidad.

Descripción del Caso / Evolución: A propósito de un caso.

Mujer de 63 años, de origen suizo con residencia en España hace 25 años, sin antecedentes de interés; es encontrada en su casa estuporosa, sin restos de medicamentos ni agentes tóxicos alrededor, junto a nota de despedida. En valoración inicial: Glasgow 12, (O3, V4, M5), miosis y relajación de esfínteres. En el lavado gástrico no se obtienen restos de comprimidos; respuesta subóptima a antagonistas (Flumacenilo, Naloxona).

Hallazgos a destacar: Hiperamilasemia (3000 UI/L), Hipopotasemia 2.6mmol/L, bigeminismo ventricular y alteraciones de la repolarización en cara anterior. En estudio toxicológico, solo positivo a Benzodiacepinas.

Es ingresada en la unidad de cuidados intensivos, durante las primeras 24 horas de evolución deterioro neurológico progresivo, Glasgow 7(O2,V3,M2), miosis arreactiva, hipotonía generalizada que precisa IOT y VM, SV: tendencia a la HTA 186/87mmHg, FC 104lpm. LAB: Troponinas 11ng/dl, PCR 114mg/L, Calcio total: 5,9md/dl. Amilasa:1997UI/L Albumina 2,7g/dl. Glucemia, Procalcitonina, Función renal e Iones, Hemograma y Hemostasia correctos. TC craneal y ecografía abdominal sin hallazgos. Al contactarse con el centro nacional de toxicología comenta que por los datos disponibles parece poco probable la intoxicación por psicofármacos de uso corriente.

Tras una semana de evolución del cuadro caracterizado por intoxicación de origen desconocido como intento de autolisis, paciente en VM con estabilidad hemodinámica y analítica correcta. Sin embargo sin sedación, en estado de coma, EEG patrón hipóxico/metabólico; miosis puntiforme y arreflexia; se replantea cuadro clínico enmarcándose la sintomatología: Miosis, relajación de esfínteres, parálisis muscular, HTA, Taquicardia, coma sin convulsiones, fallo respiratorio y miocardiopatía tóxica, se sospecha una posible intoxicación por organofosforado, se solicita Colinesterasa srm; con resultado: 61UI/L.

Conclusiones / Recomendaciones: Bajo esta sospecha diagnóstica, se vuelve a contactar con el servicio Nacional de toxicología quienes recomiendan que ante valores tan bajos de colinesterasa se debe usar PRALIDOXIMA, antídoto, aunque ya no es el momento agudo de la intoxicación puede haber resultados favorables en la etapa subaguda de la misma.

Al iniciar la perfusión de Pralidoxima y atropina (Pauta OMS), mejoría neurológica, recuperando nivel de consciencia, fuerza, tono muscular; tras veinte días de estancia; en fisioterapia y valoración por psiquiatría; se le da el alta de la Unidad de Cuidados intensivos.

Hoy en día la paciente hace vida normal e integración social, sin secuelas aparentes, el éxito y recuperación de la paciente pese a estar en la etapa subaguda de la intoxicación, se justifica por el hecho fisiopatológico, dado que el complejo formado por los organofosforados es irreversible, sin agotamiento en el tiempo siendo necesario un agente de liberación.

P-371

ECMO MÓVIL Y DONACIÓN EN ASISTOLIA CONTROLADA. ESTUDIO PILOTO

Berta Monleón López, José Carbonell López, Marisa García Pérez, Antonio Guillen Bañuelos, Laura Sancho Íñigo, Rafael Badenes Quiles.

Hospital Clínico Universitario, Valencia.

Objetivos: Debido a la escasez de donantes en muerte cerebral y la continua demanda de órganos de las listas de espera de trasplantes, la comunidad científica ha considerado la donación en asistolia (DA) como una nueva fuente de órganos.

La donación en asistolia controlada (DAC) ha surgido como una alternativa factible para aumentar el número de trasplantes realizados. En España, la DAC representó el 25% de todos los donantes durante el año 2018. La perfusión regional normotérmica (PRN) con una membrana de oxigenación extracorpórea (ECMO) es la forma más efectiva para preservar los órganos abdominales en DA, sobre todo el hígado. Un sesgo en este dato es la no disponibilidad del ECMO en todos aquellos hospitales donde la DAC se lleva a cabo. El objetivo de este estudio es reportar el uso del ECMO Móvil para realizar DAC en todos los centros posibles.

Material y métodos: Desde junio 2018 hasta diciembre 2018 nuestro equipo de ECMO Móvil se desplazó fuera de nuestro centro para la realización de DAC en otros hospitales. El material incluía todo lo necesario para la canulación y el propio ECMO. El equipo humano consistía en un coordinador de trasplantes (anestesiólogo-intensivista y un supervisor de la extracción de órganos), un cirujano cardiovascular y un radiólogo intervencionista para la canulación, y un enfermero perfusionista (encargado del ECMO).

Resultados: Se llevaron a cabo siete DAC. Las características de los donantes y los órganos explantados se resumen en la Tabla1. De los siete donantes en DAC, se extrajeron 7 hígados, 6 pulmones y 14 riñones. La evolución clínica de los injertos y receptores a los 30 días fue favorable.

	Edad	Sexo	Causa para LTSV	Estancia UCI (días)	Órganos Donados
Paciente 1	74	M	Encefalopatía hipóxica-isquémica	9	H, RD, RI
Paciente 2	62	M	Encefalopatía hipóxico-isquémica	9	H, PD, PI, RD, RI
Paciente 3	66	M	Ictus hemorrágico	15	H, PD, PI, RD, RI
Paciente 4	71	M	Ictus hemorrágico	8	H, RD, RI
Paciente 5	57	F	Ictus hemorrágico	7	H, PD, PI, RD, RI
Paciente 6	65	F	Encefalopatía hipóxico-isquémica	6	H, RD, RI
Paciente 7	59	M	Encefalopatía hipóxico-isquémica	5	H, RD, RI

Tabla 1. LTSV, Limitación del tratamiento de soporte vital; UCI, Unidad de Cuidados Críticos; H, hígado; RD, riñón derecho; RI, riñón izquierdo; PD, pulmón derecho; PI, pulmón izquierdo; M, masculino; F, femenino.

Conclusiones: El traslado de un equipo de ECMO Móvil a centros donde no dispongan de un ECMO puede permitir la realización de DAC, aumentando así el número de donantes y optimizando los resultados de funcionalidad de los injertos.

P-372

COMPLICACIÓN GRAVE TRAS CANALIZACIÓN DE VÍA VENOSA CENTRAL DE ALTO FLUJO: TAPONAMIENTO CARDÍACO

Antonio Arencibia Almeida, Oto Padrón Ruiz, Luis Santana Ortega, Ángel Becerra Bolaños, Virginia Muiño Palomar, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canarias.

Introducción: El acceso venoso central es un procedimiento habitual desarrollado en muchos escenarios clínicos. Dicha técnica no está exenta de riesgos, describiéndose en la literatura multitud de complicaciones que pueden aparecer de manera inmediata o tardía, dependiendo del tipo de acceso utilizado.

Los avances en técnicas de imagen, como la ecografía, han supuesto un gran impacto en la reducción de complicaciones. A pesar de ello, se siguen dando en un porcentaje nada desdeñable y su reconocimiento precoz resulta vital para la resolución del evento.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 72 años con antecedentes personales de hipertensión arterial, cataratas y un adenocarcinoma villoglandular de uretra con infiltración de trígono vesical. Ingresó en nuestro hospital para inicio de tratamiento braquiterápico y concomitantemente quimioterápico con Capecitabina. A las 72 horas, debutó con desorientación, oligoanuria y micosis orofaríngea. En las pruebas complementarias solicitadas destacaba una aplasia medular por lo que se suspendió el tratamiento quimioterápico y se instauró tratamiento antibiótico.

Continúa el deterioro clínico hasta un franco deterioro respiratorio refractario a oxigenoterapia convencional por lo que ingresó en la unidad de Reanimación donde se pautó ventilación mecánica no invasiva (VMNI). Además, se constató una situación clínica de shock distributivo secundario a sepsis de probable foco respiratorio que requirió inicio de soporte hemodinámico vasoactivo con Noradrenalina (NA) a dosis bajas. Asoció oligoanuria, decidiéndose inicio de técnicas de depuración extrarrenal.

Debido a la aplasia medular y coagulopatía importante, se administraron cuatro unidades de plasma fresco congelado y un pool de plaquetas previo a la canalización del catéter de diálisis. Se optó por acceso venoso yugular interno derecho sobre femoral por mal estado de la piel inguinal. Se realizó la técnica guiada por ecografía con punción única y se comprobó la localización intravascular. No obstante, tras finalizar la técnica, la paciente presentó un deterioro súbito hemodinámico que requirió aumento de catecolaminas y a los pocos minutos, parada cardiorrespiratoria (PCR) por asistolia. Se inició maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP) avanzada, procediendo a la intubación y realización de compresiones cardíacas según las guías actuales.

Ante la sospecha de neumotórax derecho, se colocó Pleure-cath con salida de líquido pleural. Dada la no reversión de la PCR, se practicó una ecocardiografía en la que se objetivó un taponamiento cardíaco masivo. Se realizaron varias pericardiocentesis con drenaje de abundante líquido hemático y se contactó con Cirujano Cardíaco de guardia quien realizó una incisión subxifoidea. Todas las medidas fueron ineficaces, siendo finalmente éxitus una hora después de iniciar la RCP.

Conclusiones / Recomendaciones:

- El taponamiento cardíaco tras la canalización venosa central tiene una incidencia variable (0.0001-1.4%) y puede presentarse desde minutos a meses después de la inserción del catéter.
- La hipotensión mantenida es el síntoma guía principal para sospechar el taponamiento cardíaco.
- La radiografía de tórax no es un método sensible en el diagnóstico de esta complicación.
- La ecocardiografía es una herramienta fundamental en el shock al permitir una evaluación rápida de las cavidades cardíacas y detectar la presencia de derrame pericárdico.

P-373

MIOCARDITIS FULMINANTE EN INFECCIÓN POR VIRUS DE LA GRIPE A H1N1. DESCRIPCIÓN DE UN CASO

Idoia Pérez Fernández, Olatz Iriondo Irigoras, Gorka Arruebarrena Aldasoro, Ainara Gorritiberea Alonso, José Manuel García Peña, Luciano José Aguilera Celorrio.

Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao.

Introducción: La miocarditis es una enfermedad que cursa con una inflamación del miocardio. Afecta preferentemente a gente joven, y se presenta con síntomas que van desde dolor torácico a shock cardiogénico. La principal causa es la infección viral, siendo los más frecuentes: Adenovirus, *Parvovirus B19* y *Coxsackievirus*. La miocarditis causada por *Influenza AH1N1* se considera excepcional, con una incidencia estimada de 0.4-13%. Se presenta el caso de una paciente con miocarditis aguda fulminante por *Influenza AH1N1.*

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 42 años trasladada a servicios de Urgencias por alteración del comportamiento y agitación. En los días previos había presentado un cuadro de dolor abdominal, náuseas y vómitos y fiebre de hasta 38C. Como antecedentes destacaba una hepatitis B asintomática. Presentaba estabilidad hemodinámica, si bien ligera taquicardia sinusal (PA100/60, FC 110), eupneica con SatO2 97% (FiO2 0.21) y sin hallazgos patológicos a la auscultación cardiopulmonar. Afebril. La analítica mostraba un pH 7.37, pO2 99, pCO2 28, HCO3 16.2, BE -7.1, Lactato 3.5, K 5.7, CK 120 y leucocitosis de 40.700 con PCR y procalcitonina normales. Se realizó ECG de 12 derivaciones y placa de tórax, sin hallazgos patológicos. Dada la clínica neurológica que presentaba la paciente, se efectuó TAC craneal que descartó patología aguda y análisis de LCR, sin alteraciones. Se realizó test de detección rápida de antígenos de la gripe, resultando positivo para gripe A. Se inició tratamiento con Oseltamivir (75mg) e ingresó en la Unidad de Reanimación. Durante las primeras horas de ingreso presentó un rápido empeoramiento clínico, con descenso del nivel de conciencia e hipotensión con taquicardia sinusal hasta 150lpm; y aumento de la acidosis metabólica. Se practicó IOT, resucitación con cristaloides y se comenzó PC de Noradrenalina. Durante las horas siguientes, aumentó la inestabilización HD con Noradrenalina en ascenso, y empeoramiento analítico. Se realizaron ecocardiogramas seriados, objetivándose inicialmente leve derrame pericárdico, comenzando posteriormente con una disfunción progresiva, con una hipocinesia global cada vez más marcada. Se asoció entonces Adrenalina y Dobutamina. La paciente fue diagnosticada de shock cardiogénico secundario a infección por gripe A.

A las horas siguientes al ingreso se decidió iniciar soporte circulatorio con ECMO, y se colocó un balón de contrapulsación. Presentó además una rabdomiólisis importante con fracaso renal agudo, precisando soporte con HFVVC. Progresivamente fue recuperándose la función contráctil cardiaca, retirándose el ECMO al 8º día y el balón el 10º día. Todos los cultivos extraídos durante el ingreso resultaron negativos, a excepción del frotis nasofaríngeo que fue positivo para H1N1 y el BAS con *Klebsiella pneumoniae* multirresistente (probable colonización). Finalmente la paciente fue dada de alta al 33º día, con recuperación completa de la función cardiaca y renal.

Conclusiones / Recomendaciones: En aquellos pacientes con síntomas gripales y rápido empeoramiento hemodinámico es imperativo descartar complicaciones cardiacas: importante obtener ECG, determinación seriada de enzimas de daño miocárdico y ecocardiografía a pie de cama. Cuando exista sospecha de miocarditis, debe iniciarse terapia antiviral aunque los tests de detección rápida hayan sido negativos *(Cardiovascular Revascularization Medicine 19 (2018) 37-42)*. Se ha visto que los inhibidores de la neuraminidasa como el Oseltamivir pueden limitar la replicación viral y la progresión de la enfermedad. El tratamiento consistirá en monitorización continua, tratamiento de las arritmias y la insuficiencia cardiaca, individualizando la necesidad de soporte circulatorio.

P-374

OXIGENACIÓN CON MEMBRANA EXTRACORPÓREA (ECMO) PARA LA REPARACIÓN DE UNA FÍSTULA BRONQUIOESOFÁGICA COMPLEJA

Pilar Cobeta Orduña, Adrián Mira Betancur, Alberto Balvis Balvis, Nilda Martínez Castro, David Pestaña Lagunas.
Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Introducción: La oxigenación con membrana extracorpórea (ECMO) es una técnica de asistencia circulatoria desarrollada para asegurar un adecuado aporte de oxígeno a pacientes que sufren fallo respiratorio o cardiovascular (o ambos). Actualmente, es considerada una terapia de rescate altamente invasiva destinada a pacientes críticamente enfermos.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente varón de 56 años, intervenido de esofaguectomía con abordaje toracolaparoscópico tipo Ivor-Lewis por un adenocarcinoma (T3N1M0) de tercio distal de esófago, tras tratamiento neoadyuvante con quimiorradioterapia. Como complicación, presenta una dehiscencia de la anastomosis esofagogástrica con colección mediastínica secundaria, que se reinterviene de forma urgente en el 13º día del postoperatorio realizando cervicotomía, drenaje y tratamiento posterior con antibioterapia de amplio espectro. Tras 31 de días de estancia en UCI el paciente es dado de alta a planta de hospitalización.

En el día 34 del postoperatorio se realiza TC torácico objetivándose una fístula de la pared anterior del esófago a bronquio principal izquierdo. Planteado el caso en sesión clínica, se decide realizar conjuntamente por los Servicios de Cirugía General y Cirugía Torácica una intervención quirúrgica programada . A través de toracotomía derecha, se secciona la zona de la dehiscencia y se introduce la plastia gástrica en abdomen (con intención de realizar reconstrucción en un segundo tiempo). Posteriormente, se procede a la reparación de la fístula mediante plastia de dorsal ancho e intercostal para cubrir el defecto en bronquio principal izquierdo (BPI.

El postoperatorio inmediato de esta nueva cirugía es tórpido, siendo imposible la extubación precoz, y evidenciándose en el 5 día postoperatorio la dehiscencia de la mioplastia realizada. se realiza por el servicio de Cirugía Torácica una nueva intervención quirúrgica, de forma urgente. Se mantiene la oxigenación con membrana extracorpórea veno-venosa (fémoro-yugular), colocada previamente al procedimiento quirúrgico. Durante la intervención se reconstruye la plastia con la interposición de músculo intercostal y resutura de la porción migrada de la misma. Nuevamente, el paciente es trasladado a la unidad de cuidados críticos, para realizar reposo pulmonar completo bajo soporte con ECMO.

En el 10º día postquirúrgico, el paciente presenta un cuadro de fiebre alta y elevación de los marcadores de infección. Se objetiva salida de contenido bilioso a través de los dos drenajes torácicos. Debido a la alta sospecha de dehiscencia de la sutura de la plastia gástrica, se intenta un destete de ECMO precoz, que pese a los esfuerzos realizados no tiene éxito falleciendo el paciente 48 horas después de una parada cardiorrespiratoria.

Conclusiones / Recomendaciones: La oxigenación con membrana extracorpórea debería ser considerada de entrada en todos aquellos pacientes con estenosis críticas de vía aérea, en pacientes que requieren reconstrucciones complejas de carina o zona traqueal inferior y en casos donde exista una obstrucción temporal completa de vía aérea. La técnica de elección sería la ECMO veno-venosa, ya que puede administrar un soporte ventilatorio completo, garantizando una adecuada oxigenación y una eliminación efectiva de CO_2.

P-375

MORTALIDAD EN PACIENTES SÉPTICOS. ¿INFLUYE LA EDAD?

Alba Pérez González[1], Daniel Almudí Ceinos[1], Olga López Del Moral López[2], Javier López Del Moral Ruiz[3], Javier Pérez Fernández[4], Cesar Aldecoa Álvarez- Santullano[1].

[1]Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid; [2]Hospital San Pedro de la Rioja, Logroño; [3]Universidad Alfonso X El Sabio, Madrid; [4]C.S. Calzada, Gijón.

Objetivos: La sepsis es una entidad clínica muy prevalente en Unidades de Críticos, presenta una elevada mortalidad y supone un alto consumo de recursos sanitarios. Nuestro objetivo es comparar los resultados entre pacientes ancianos (≥65 años) y no ancianos (<65 años) con sepsis y shock séptico en nuestra Unidad de Reanimación (REA) y determinan la mortalidad a corto y largo plazo en ambos grupos.

Material y métodos: Estudio de cohortes retrospectivo de 261 pacientes con criterios de sepsis y shock séptico, ingresados en la REA del Hospital Universitario Río Hortega en Valladolid, durante más de 48 horas, entre enero de 2011 y enero de 2017. De los 261 pacientes reclutados 55 pertenecían al grupo de <65 Años y 206 mayores de 65 años. Determinamos las siguientes variables: edad, sexo, diagnóstico de sepsis o shock séptico, escala SOFA a las 24 h de ingreso y durante los primeros 7 días de ingreso, escala APACHE II a las 24 h de ingreso, presencia de comorbilidades (dos grupos: <2 comorbilidades y> 2), insuficiencia renal aguda, necesidad de terapia de reemplazo renal, necesidad de ventilación mecánica, estancia en REA y mortalidad en REA, a los 28 días, 90 días y al año.

Resultados: Los pacientes no ancianos representaron el 21,1% de nuestro estudio (55/261) y los pacientes ancianos el 78,9% (206/261). El grupo de ≥65 años presentaron una puntuación APACHE II más alta [18 (13-22,25) versus 14 (10-17); p <0,001], y una puntuación SOFA mayor a las 24 H [7 (5-9), versus 6 (5-9) p <0,05] en comparación con los menores de 65 años. No encontramos diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de edad en el número de órganos en disfunción así como en duración (en días) de dicha disfunción. Se encontraron diferencias significativas en la mortalidad a los 28 días (14,5% versus 32,5%) (p 0,014) mortalidad hospitalaria (18,2% frente a 35,4%) (p 0,02),a los 90 días (20% frente a 37,9%) (p 0,02) y en la mortalidad al año (27,3% Vs 47,6%) (p 0,01) entre pacientes no ancianos y ancianos respectivamente. Los factores predictivos de muerte entre los pacientes ancianos incluyeron el número de órganos en disfunción, la presencia de Insuficiencia renal aguda, enfermedad cardíaca, cáncer no hematológico y disfunción hepática.

Conclusiones: Los estudios publicados hasta la fecha sobre pacientes ancianos críticamente enfermos muestran una tasa de mortalidad superior al 65%, incluso “superior al 92% a los 6 meses y al 97% a los 12 meses en pacientes mayores de 85 años” Según P Biston (1). En nuestro estudio, la mortalidad aumentó según la edad, pero también con algunas comorbilidades que pueden representar un factor independiente de mortalidad, y no solo la edad como se informa en otros trabajos hasta la fecha. La población anciana aumentará en los próximos años, por lo que nuevos estudios prospectivos son necesarios para evaluar el impacto a largo plazo en el estado funcional y la calidad de vida de los pacientes.

Bibliografía:

1. Biston P, Aldecoa C, Devriendt J, Madl C, Chochrad D, Vincent JL, et al. Outcome of elderly patients with circulatory failure. Intensive care medicine. 2014;40(1):50-6.

P-376

APOPLEJÍA HIPOFISARIA TRAS CIRUGÍA UROLÓGICA

Ana Fontaneda Heredia, Alicia Ramírez Fernández, Marta Ramírez Aliaga, José Luis Guerrero Orriach, Elena Gil Morata, José Cruz Mañas.

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

Introducción: Tanto en la práctica de la Anestesiología como en Cuidados Intensivos y Reanimación, pueden presentarse pacientes que en situaciones críticas cursen con complicaciones asociadas a patologías no conocidas previamente, bien por no haber presentado signos ni síntomas hasta el momento, o bien por no haberse realizado el estudio pertinente de las mismas.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente varón de 48 años, con antecedentes de parálisis facial periférica y cólicos renoureterales de repetición, programado para ureterorrenoscopia diagnóstica por sospecha de estenosis ureteral. Se realizó bajo anestesia general que transcurrió sin incidencias, y se trasladó a Unidad de Recuperación Postanestésica. Durante su estancia en la Unidad, el paciente cursó con cuadro de shock séptico severo con disfunción multiorgánica, que requirió de cuidados críticos postoperatorios en Unidad de Reanimación, al precisar de dosis elevadas de fármacos inotrópicos y vasoactivos, así como terapia continua de reemplazo renal. Transcurrido un día postoperatorio, debutó con amaurosis bilateral de instauración brusca, motivo por el que se realizaron pruebas de imagen (TC y RM craneal), evidenciándose macroadenoma hipofisario y diagnosticándose de apoplejía hipofisaria, que se correlacionó clínicamente con panhipopituitarismo y necesidad de terapia hormonal sustitutiva. Tras estabilización hemodinámica, se trasladó a servicio de Neurocirugía de referencia para realización de adenoidectomía hipofisaria transesfenoidal. Tras intervención quirúrgica evolucionó con mejoría visual, persistiendo panhipopituitarismo y la necesidad de tratamiento sustitutivo. El paciente volvió a Unidad de Reanimación de origen, siendo dado de alta a hospitalización a los 28 días de la intervención urológica.

Conclusiones / Recomendaciones: Existen casos descritos en la literatura de apoplejía hipofisaria durante el embarazo y postparto, pero se han encontrado pocos casos en el postoperatorio de cirugía no hipofisaria. Se trata, por tanto, de una complicación postoperatoria rara, pero que puede aparecer en situaciones críticas como en el caso que se presenta, tanto en su forma hemorrágica como isquémica, y de forma más frecuente en pacientes con antecedente de macroadenoma hipofisario, conocido o no. Es importante conocer los signos y síntomas propios de esta patología, y proceder a un diagnóstico temprano para establecer un adecuado plan terapéutico.

P-377

REVISIÓN SOBRE EL MANEJO DEL SHOCK CARDIOGÉNICO MEDIANTE IMPLANTACIÓN DE DISPOSITIVO DE ASISTENCIA VENTRICULAR

Marta Noemí Hidalgo Barrientos[1], María Sevilla Capilla[2], José Luis Ariza Sabariego[1], Miguel Ángel González Reyes[1], Carmen De Bordons Amat[1], Mª Reyes Iranzo Valero[3].

[1]Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba; [2]Hospital Universitario Reina Sofía, CÓRDOBA; [3]Hospital universitario puerta de hierro, Madrid.

Objetivos:

- Evaluar la supervivencia de pacientes con shock cardiogénico que se les implantó una asistencia ventricular en el año 2018 en el Hospital Universitario de Puerta de Hierro.
- Anotar las complicaciones postoperatorias más frecuentes.

Material y métodos: Se realiza un estudio de cohortes retrospectivo descriptivo, seleccionando pacientes que durante el año 2018 han precisado una asistencia ventricular para el manejo del shock cardiogénico, bien como terapia definitiva, como puente a la recuperación o al trasplante. Se recogen datos tales como estancia hospitalaria, mortalidad, necesidad de soporte vasoactivo, traqueostomía por destete complejo, necesitad de terapia de sustitución renal (TSR) e infecciones durante su estancia en la unidad de recuperación postquirúrgica (UCPQ). Se incluyen un total de 18 pacientes.

Resultados: Se implantaron ocho dispositivos tipo Levitronix (seis de asistencia biventricular, dos de asistencia izquierda), un dispositivo HeartWare, tres del tipo HeartMateIII, cinco ECMO y un sistema Impella con balón de contrapulsación intraaórtico. Las distintas etiologías del shock cardiogénico que motivaron su colocación fueron: seis pacientes tras infarto agudo de miocardio, 5 por miocardiopatía dilatada refractaria a todo tratamiento médico, percutáneo y quirúrgico anterior, un caso por miocarditis vírica y seis post-cardiotomía e imposibilidad de destete de bomba.

A tres pacientes se les implantó la asistencia como tratamiento definitivo (aunque uno de ellos acabó en trasplante cardiaco a los dos años por trombosis de cánula), nueve de los pacientes como puente a trasplante y seis casos como puente a la recuperación.

La estancia media fue de 26 días. Un grupo de 8 pacientes no se les diagnosticó ningún proceso infeccioso durante su estancia. En este subgrupo, la estancia media fue de tan solo 8 días.

La supervivencia de este grupo de 18 pacientes fue del 83,33%. Solo tres pacientes fallecieron debido a fracaso multiorgánico (edema agudo de pulmón, hepatopatía, encefalopatía, fracaso renal…).

El 50% de los pacientes precisaron de traqueostomía por destete complicado; el 39% necesitó TSR durante el ingreso en UCPQ. Las complicaciones más frecuentes que se presentaron en el postoperatorio inmediato fueron: insuficiencia respiratoria aguda (61%), sangrado, coagulopatía y politrasfusión con necesidad de reintervención por hemotórax, taponamiento u otras etiologías (50%), insuficiencia renal aguda que precisa TSR (50%), episodios de arritmias (33,3%), infartos cerebrales (33,3%), shock séptico (22,23%), fallo del ventrículo derecho en las asistencias izquierdas (16,66%) El 17% de los pacientes no presentaron ninguna complicación.

Conclusiones: En la actualidad, pese al avance científico y desarrollo tecnológico, las tasas de mortalidad por shock cardiogénico siguen siendo bastante altas. Las limitaciones para el uso de estos dispositivos siguen siendo en muchos centros económicas. Existen estudios con buenos resultados en pacientes bien seleccionados, que se han utilizado ya sea para recuperación de situaciones emergentes, a la espera de un trasplante o implantación definitiva, y que han demostrado haber prolongado no solo la esperanza de vida de estos pacientes sino la calidad de la misma.

P-378

SÍNDROME DE ARLEQUÍN EN PACIENTE CON ECMO VENOARTERIAL PERIFÉRICA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Gerardo Arias Cuesta, Ana María López Palacios, Guillermo Bartolomé Rubio, Carolina De Solís, David Pestaña, Ángel Candela.

Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Introducción: El *Síndrome de Arlequín* es una complicación conocida en la Oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) veno-arterial (v-a) periférica femoral presente hasta en el 8,8% de los pacientes. Se trata de una competencia del flujo del enfermo con el de la ECMO una vez que el paciente empieza a recuperar su gasto cardíaco propio. La oxigenación del hemicuerpo superior (incluyendo encéfalo) depende del gasto propio y de la situación pulmonar y la del hemicuerpo inferior del ECMO. Si el pulmón del paciente no es normofuncionante, se produce desaturación del hemicuerpo superior.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 61 años, ASA IV, fumadora, con antecedentes médicos de enfermedad pulmonar intersticial conocida y enfermedad de Huntington sin afectación funcional en 2018, sufre infarto agudo de miocardio anterior con oclusión de la Descendente Anterior media complicándose con comunicación interventricular (CIV) apical extensa. Dado el empeoramiento funcional a pesar de colocación de balón de contrapulsación intraórtico (BCIAo), se decide colocación de ECMO v-a periférica en sala de hemodinamia.

Tras 8 días en Unidad Coronaria con BIAC 1:1 y ECMO v-a con asistencia a 3 L/min se decide intervenir para cierre de CIV canulándose la raíz aórtica y venosa bicava en cava superior y empleo de cánula de ECMO femoral para drenaje de cava inferior. Se traslada a Unidad de Críticos postquirúrgicos.

Ingresa Unidad de Críticos Quirúrgicos en ECMO v-a femoral, BCIAo, marcapasos y soporte vasoactivo en ventilación mecánica.

EL día + 4 del postoperatorio, tras buena evolución se decide bajar revoluciones de la ECMO para ver respuesta del gasto cardíaco (GC) de cara a una posible decanulación próxima, a lo cual la paciente responde con un aumento del GC que condiciona una desaturación del hemicuerpo superior (75%), con caída del INVOS bilateral y preservación de SatO2 en MMII, fenómeno conocido como *SD. DE ARLEQUIN*.

La paciente del caso que nos ocupa padece una patología pulmonar intersticial, a lo que se une un distrés respiratorio multifactorial que desarrolla a lo largo del postoperatorio, que unido a la recuperación de GC mientras se mantiene en ECMO v-a periférica condiciona la aparición del citado síndrome de Arlequin.

En este caso la ventilación ya está optimizada, y la paciente ya cuenta con BCIAo, por lo que nos planteamos como primer escalón la administración de óxido nítrico por la dificultad de pronación.

Se consigue una buena respuesta, con SatO2 en miembros superiores 97%, recuperando valores iniciales de INVOS bilateral, SVO2 82%.

En un segundo tiempo en el día +6 de postoperatorio se transforma la ECMO v-a en ECMO veno-venosa (v-v), con resolución del citado síndrome.

Tras un postoperatorio complejo la paciente fallece por fallo multiorgánico al sumarse un shock séptico de origen respiratorio con fallo hemodinámico, renal, neurológico y respiratorio en una paciente con escasa reserva funcional.

Recomendaciones:

- Es importante valorar adecuadamente la función pulmonar en pacientes candidatos a la colocación de ECMO v-a periférica y ponderar adecuadamente el riesgo de complicaciones respiratorias.
- Las opciones terapéuticas consisten en optimizar a función respiratoria ajustando la ventilación, con pronación o óxido nítrico de rescate como puente a una solución definitiva que consiste en cambiar cánula de femoral a axilar, trasformar en ECMO v-v o en ECMO v-a central.

P-379

USO DE SEVOFLUORANO EN BRONCOESPASMO SEVERO

Laura Cordero Marcelino, Samuel Hernández González, Mª Beatriz Perdomo Perdomo, Adrián Díaz Fernández, Marta Pérez Méndez.

Hospital Universitario Nuestra Señora de La Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: El broncoespasmo (BE) se define como un estrechamiento de la luz bronquial. Puede aparecer como entidad propia o como consecuencia de una anafilaxia o crisis asmática. Fisiopatológicamente, se produce una restricción al flujo de aire por contracción de la musculatura, que conduce a un cierre prematuro de la vía aérea, alteración del intercambio gaseoso e hiperinflación dinámica con el consecuente atrapamiento de aire, manifestado como dificultad respiratoria, sibilancias espiratorias o silencio ausculta torio, espiraciones prolongadas y aumento de presiones. Suele responder a tratamiento convencional, pero en algunas ocasiones hay que recurrir a otras opciones terapéuticas inusuales como el sulfato de magnesio, la ketamina o los anestésicos volátiles. El BE severo refractario sigue siendo una causa común de ingreso en UCI. El tratamiento de estos pacientes puede estar asociado con morbilidad significativa, especialmente en aquellos que necesitan intubación y ventilación mecánica.

Descripción del Caso: Paciente mujer de 67 años, 57 kg de peso y 158 cm de altura, fumadora, EPOC y dislipémica, que ingresa en la unidad de reanimación (REA) por parada respiratoria y broncoespasmo. Desde hace un mes la paciente refiere proceso catarral de evolución larvada sin otra sintomatología asociada. Desde hace 72 h empeoramiento de la tos con mayor dificultad respiratoria, sin fiebre, por lo que acude a su centro de salud donde pautan aerosoles. En la madrugada del día de hoy, se objetiva parada respiratoria por lo que se traslada a nuestro centro. A la valoración en el servicio de urgencias, paciente inconsciente, hemodinámicamente inestable con perfusión continua (PC) de noradrenalina (NA) y fracaso respiratorio, por lo que se intuba y se traslada a REA.

Evolución: A su llegada, afebril, sedoanalgesiada y relajada, IOT, hemodinámicamente estable por lo que se suspende NA y leucocitosis con neutrofilia y 4% de cayados. Se realiza radiografía de tórax no observándose infiltrados, consolidaciones ni derrames, así como, ecografía pulmonar con patrón A bilateral y alguna línea B. A la auscultación pulmonar (AP) destaca silencio auscultatorio (SA) en hemitórax izquierdo con hipoventilación en base derecha que impresiona de broncoespasmo severo, por lo que se pauta tratamiento corticoideo, aerosoles y bolos de adrenalina, siendo poco efectivo. Por ello, se decide administrar magnesio y comenzar con PC de ketamina y adrenalina con mejoría de la AP, sin embargo, persiste SA en base izquierda. A las 5 h, dada la mala evolución respiratoria, se decide trasladar el respirador de retén de quirófano a la REA para comenzar tratamiento con sevofluorano entre 1-2% según BIS durante 4h con excelente respuesta. Asimismo, se realiza fibrobroncoscopia sin hallazgos de interés cuyas muestras respiratorias para patógenos son negativas así como la gripe. A las 48 h de su llegada, dada la mejoría clínica y respiratoria, se suspende la sedación y se procede a la extubación sin incidencias.

Conclusiones: El sevofluorano juega un papel importante en el tratamiento del broncoespasmo severo refractario. Sin embargo, su administración en una unidad de cuidados intensivos es difícil debido a la necesidad de una máquina de anestesia y sistema de evacuación, por lo que habría que evaluar el costo-beneficio. En nuestro caso se consiguió la broncodilatación y sedación adecuada para la resolución del cuadro sin efectos hemodinámicos secundarios.

P-380

SHOCK SÉPTICO POR CITOMEGALOVIRUS EN PACIENTE CON ARTERITIS DE TAKAYASU

Lucía Galán Gutiérrez, Idoia Pérez Fernández, Beatriz Santamaría Roqueiro, Luciano Aguilera Celorrio.
Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao.

Introducción: Se trata de una mujer de 70 años ingresada en Medicina Interna por disnea de dos meses de evolución a estudio. Como antecedentes personales destaca una arteritis de Takayasu en tratamiento inmunosupresor con corticoides y azatioprina.

Durante su ingreso se realizan varias pruebas complementarias como un ecocardiograma, en el que se objetiva hipertrofia de ventrículo izquierdo con fracción de eyección normal, insuficiencia mitral leve y sin signos de hipertensión pulmonar.

Dado el cuadro de disnea a estudio se lleva a cabo una espirometría que pone de manifiesto un patrón ventilatorio mixto, obstructivo, de grado severo. El test broncodilatador es negativo y se objetiva una alteración muy severa de la difusión. Además se aísla citomegalovirus en mucosa gástrica y colónica tras realización de endoscopia, iniciandose tratamiento con Valganciclovir.

En el TAC torácico y abdominal, se evidencia afectación de pared vascular, pericardio, retroperitoneo ya existente. Afectación pulmonar bilateral de nueva aparición y arterias pulmonares normales.

Descripción del Caso / Evolución: Al mes del ingreso presentó deterioro respiratorio y pico febril de 38ºC, se realizó radiografía de tórax, objetivandose un patrón intersticial bilateral. Se recogieron hemocultivos y se inició tratamiento antibiótico empírico con Meropenem y Trimetropin Sulfametoxazol.

Al día siguiente persistió dicho empeoramiento, presentando SpO2 89% con gafas nasales a 3 lpm, e inestabilidad hemodinámica (TA 78/55 mmHg). En gasometría arterial: pH 7,42 pO2 54 pO2/Fio2 77 pCO2 27 Lactato 3,7. Dada la situación clínica se decidió ingreso en Reanimación.

Al ingreso se amplia cobertura antibiótica (añadiendo Teicoplanina y Ganciclovir, dado el hallazgo de citomegalovirus en mucosa gástrica).

Respiratoriamente comienza con rápido deterioro, por lo que se conecta a ventilación mecánica a las tres horas del ingreso. Precisa soporte vasoactivo con noradrenalina y hemodiafiltración por fallo renal agudo.

A pesar de las medidas adoptadas evoluciona a fracaso multiorgánico y fallece a las 24 horas de ingreso en la Unidad de Reanimación.

Dada dicha evolución fatal y repentina, se decide solicitar autopsia clínica, objetivandose como causas principales de la muerte:

- Neumonitis intersticial linfocitaria. Pericarditis crónica linfocitaria.
- Congestión pasiva aguda hepatoesplénica.
- Ascitis de aspecto quiloso.

Dichos hallazgos se correlacionan con la infección por citomegalovirus que presentaba la paciente, y se establece el shock séptico como causa de la muerte. Se confirma serología positiva a citomegalovirus días posteriores al fallecimiento.

Conclusiones / Recomendaciones:

1. El Citomegalovirus es un microorganismo de la familia herpesvirus, cuya infección suele transcurrir de manera asintomática o como un cuadro de mononucleosis infecciosa.
2. La infección por este microorganismo se torna más grave en ciertos grupos de riesgo, como fetos de madres infectadas o pacientes inmunocomprometidos. En este, la paciente se encuentra en tratamiento inmunosupresor para la arteritis de Takayasu que padece,una patología de muy baja incidencia, que consiste en una vasculitis granulomatosa que afecta principalmente a arterias elásticas de gran calibre. Dado el estado de inmunosupresión, la paciente desarrolla una sepsis por citomegalovirus (confirmado previamente en mucosa gástrica) y serología positiva al mismo, que evoluciona a shock séptico y a la muerte.
3. Ante este tipo de pacientes en inmunosupresión, hemos de actuar lo más rápidamente posible, y además cubrir con tratamiento antibiótico las posibles infecciones causantes; teniendo en cuenta microorganismos que en el paciente inmunocompetente cursarían de manera asintomática o con un cuadro leve y proporcionar las medidas de soporte necesarias para el fallo multiorgánico que se presenta en el shock séptico.

P-381

MANEJO DEL HEMATOMA EPIDURAL EN EL PACIENTE POLITRAUMÁTICO: A PROPÓSITO DE UN CASO

Marta De La Rosa Estadella, Verónica Gamalero, Anna Artigas Soler, Mercedes Rosas Lario, Anna Peig Font.
Corporació Sanitari Parc Tauli, Sabadell.

Introducción: El TCE (traumatismo craneoencefálico) es uno de los tipos de traumatismo más común que atienden los departamentos de urgencias. Afortunadamente la mayoría de TCE (75%) son leves, un 15 % moderados y sólo un 10 % severos. Presentamos el caso de un paciente politraumático con un TCE leve (Glasgow 15 a la llegada) que presenta una disminución brusca de consciencia (Glasgow 3) acompañada de signos de hipertensión intracraneal (HTIC) secundaria a un hematoma epidural.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente varón de 48 años precipitado desde 5 metros de altura en un accidente laboral. En el lugar del accidente: Glasgow 14 (O4, M6, V4) y dolor lumbar. A la llegada a nuestro centro, se realiza evaluación según protocolo ATLS dentro de la normalidad, Glasgow de 15. La radiografía de tórax muestra: fracturas costales múltiples sin hemo/neumotórax. En la evaluación secundaria destaca otorragia izquierda y dolor lumbar espontáneo y a la palpación. Auscultación pulmonar dentro de la normalidad. Ausencia de focalidad neurológica a la exploración. Se realiza TC de cráneo y TC de columna que muestran: mínimo hematoma epidural agudo temporal izquierdo, una discreta hemorragia subaracnoidea, diversas fracturas óseas en calota craneal y fractura en estallido de L2 inestable, con retropulsión del muro posterior que provoca una reducción del 50% del canal óseo medular; fractura apófisis transversa derecha L3 y múltiples fracturas costales. Se decide ingreso en área crítica para control neurológico. A las 2 horas presenta hemiplejía derecha, disminución brusca del nivel de consciencia hasta un Glasgow de 3, desviación de la mirada a la izquierda seguido de midriasis arreactiva izquierda. Se procede a la intubación orotraqueal para la protección de la vía aérea. Se realiza un nuevo TC de cráneo que muestra un aumento importante de tamaño del hematoma epidural pasando a ser fronto-temporo-parietal que desplaza la línea media supratentorial. Iniciamos medidas para disminuir HTIC y evitar lesión cerebral secundaria. Se interviene de urgencias de una craneotomía frontotemporoparietal izquierda objetivándose gran hematoma epidural con sangrado activo a nivel de seno venoso y arteria meníngea media. Se procede al drenaje del hematoma y hemostasia. A las 24 horas de la cirugía se le practica una artrodesis lumbar y a las 72 h se extuba con criterios. En la exploración neurológica al despertar destaca una hemiparesia braquial izquierda 4/5, que mejora progresivamente en los días posteriores.

Conclusiones / Recomendaciones: El hematoma epidural es una entidad poco frecuente que se presenta en un 0,5 % de los pacientes con un TCE. Su presentación clínica es muy típica, presentando un intervalo lúcido entre el traumatismo y el compromiso neurológico. A nivel radiológico se presenta como una imagen hiperdensa y biconvexa generalmente localizada en la región temporal o temporoparietal. El manejo inicial del paciente con un hematoma epidural mínimo y Glasgow 15 sin focalidad neurológica puede ser conservador siempre que se haga en un área de neurocríticos y en un centro con neurocirujano de guardia 24 horas.

P-382

NEUMONÍA NECROTIZANTE POR PSEUDOMONA AERUGINOSA EN PACIENTE POLITRAUMATIZADO: USO DE MEROPENEM EN PERFUSIÓN EXTENDIDA

María Garví López[1], Pedro Manuel Canales Lara[1], Ana Mª Rodilla Fiz[1], Alfonso López Pérez[1], María Girón La Casa[2], Ramón Peyró García[1].

[1]Hospital General Universitario de Albacete, Albacete; [2]Hospital General de Villarrobledo, Villarobledo.

Introducción: La neumonía necrotizante es una forma de infección del parénquima pulmonar que se caracteriza, desde el punto de vista radiológico, por la existencia de una condensación con múltiples cavitaciones menores de un centímetro. Se trata de infecciones graves de alta mortalidad.

Presentamos el caso de un paciente politraumatizado que durante su evolución en UCI desarrolló una neumonía necrotizante por pseudomona aeruginosa.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 52 años que ingresó en UCI de Anestesia tras precipitarse de un tercer piso, presentó como balance lesional traumatismo craneoencefálico leve, traumatismo torácico severo con múltiples contusiones pulmonares y neumotórax izquierdo además de una fractura inestable de la doce vertebra torácica.

Debido al traumatismo torácico severo requirió ventilación mecánica invasiva y se realizó traqueotomía por destete respiratorio prolongado.

Al décimo día de su evolución respiratoria empeoró clínicamente siendo diagnosticado de neumonía asociada a ventilación mecánica por pseudomona aeruginosa, se decidió realización de TAC de tórax debido a la lenta mejoría radiológica que informó de consolidaciones bilaterales asociando broncograma aéreo y múltiples cavidades de predominio derecho.

Se trató con tobramicina IV durante 5 días, tobramicina inhalada más meropenem IV 2 gramos cada 8 horas en perfusión extendida durante 14 días.

La evolución clínica del paciente fue satisfactoria siendo dado de alta tras 48 días de estancia.

Conclusiones / Recomendaciones: Los B-lactámicos para el tratamiento de infecciones graves por bacilos gram negativos como son los cuadros de neumonías asociadas a ventilación mecánica deberían administrarse a altas dosis y usando regímenes de perfusión extendida o continua basándonos en su actividad bactericida tiempo dependiente, la necesidad de optimizar los parámetros farmacocinéticos y farmacodinámicos, y teniendo en cuenta el aumento del volumen de distribución y del aclaramiento renal que caracteriza a pacientes graves en shock séptico.

Recomendaciones: Recomendamos la administración de B-lactámicos IV en perfusión extendida para el tratamiento de la neumonía necrotizante por pseudomona aeruginosa.

Recomendamos la administración de antibióticos inhalados en la neumonía necrotizante por pseudomona debido a que se trata de infecciones graves con alto inóculo bacteriano lo que facilita alcanzar mejores concentraciones de antibiótico en el foco de infección.

Debemos tener en cuenta a la hora de la administración de antibióticos en UCI las características farmacocinéticas del paciente crítico en situación de sepsis.

Bibliografía:

J.Mensa, et al. Antibiotic selection in the treatment of acute invasive by Pseudomonas aeruginosa: Guidelines by the Spanish Society of Chemotherapy. Rev Esp Quimioter 2018;31(1):78-100.

P-383

PAPEL DE LA ECOGRAFÍA EN LA INFECCIÓN RELACIONADA CON CATÉTER VENOSO CENTRAL

Héctor Trujillo Morales, Ángel Becerra Bolaños, Yurena Domínguez Díaz, Oto Padrón Ruiz, Javier Hernández Rodríguez, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canarias.

Objetivos: La canalización de accesos venosos centrales es frecuente en el entorno perioperatorio, está indicada para el aporte de fármacos vasoactivos o soporte nutricional. Es una técnica segura, aunque la aparición de complicaciones secundarias, como la infección relacionada con catéter, aumenta la morbimortalidad perioperatoria. El uso de la ecografía en la canalización de estos accesos facilita su inserción, reduce las complicaciones asociadas y permite confirmar su correcta localización.

El objetivo de este estudio es comprobar si el empleo de la ecografía reduce la incidencia de infección relacionada con catéter venoso central frente a la canalización mediante referencias anatómicas. Como objetivos secundarios evaluamos la incidencia de complicaciones asociadas.

Material y métodos: Tras obtener la aprobación por parte del Comité Ético, se llevó a cabo un estudio prospectivo observacional. Realizamos el seguimiento de todos los catéteres venosos centrales yugulares, subclavios y axilares canalizados durante 12 meses en quirófano para cirugía electiva, excluyendo cirugía cardiaca y pediátrica. Las medidas de antisepsia durante la inserción fueron protocolizadas y los cuidados de los mismos se realizaron según las recomendaciones de Michigan. Todos los catéteres empleados estaban impregnados con sulfamidas. Tras la retirada, indicada por su cirujano responsable, se realizó el cultivo de la punta del catéter mediante técnica semicuantitativa. En caso de sospecha de infección se realizaron también hemocultivos. Sistemáticamente, se realizó una radiografía de tórax postoperatoria para comprobar el adecuado posicionamiento de los catéteres.

Los siguientes datos fueron recogidos: edad, sexo, IMC, clasificación ASA, técnica de canalización, experiencia del operador, especialidad quirúrgica, tiempo de duración del catéter, localización del catéter, uso de antibióticos, inmunodepresión, necesidad de nutrición parenteral. Todos los datos fueron analizados mediante el programa SPSS 24.0.

Resultados: De 186 catéteres canalizados, 159 fueron analizados. El 77% (122) fue canalizado mediante referencias anatómicas, frente al 23% (37) que se canalizaron bajo control ecográfico. El 92% (146) de los catéteres fueron insertados por vía yugular, el 6,2% (10) subclavios y 1,8% (3) eran axilares. La duración media de mantenimiento del catéter durante el postoperatorio fue 6,82 $\pm$ 3,65 días.

El número de sepsis relacionada con catéter identificadas fue de 6 (3,7%), se hallaron 10 colonizaciones de la punta del catéter (6,2%) y 3 bacteriemias no relacionadas con catéter (1,8%).

Al comparar los casos de sepsis por catéter con aquellos casos que no la desarrollaron, no encontramos diferencias significativas en cuanto a las características de los pacientes. No encontramos diferencias significativas en cuanto a la aparición de sepsis por catéter y la técnica de canalización (p=0,7).

Como complicaciones secundarias a la colocación del catéter encontramos: posición inadecuada del catéter en 7,1%, neumotórax en 1,83% y hematoma cervical en 0,55% de los casos. No encontramos diferencias estadísticamente significativas al comparar los que habían sido canalizados por referencias anatómicas con aquellos con abordaje ecoguiado (p=0,385).

Microbiológicamente, la proporción de CGP y BGN fue similar en los casos de sepsis por catéter, siendo mayor la incidencia de CGP en las colonizaciones.

Conclusiones:

- La incidencia de infección relacionada con catéter venoso central no se relacionó con la técnica escogida (ecografía vs referencias anatómicas) ni tampoco con el lugar anatómico seleccionado.
- No podemos afirmar que el abordaje ecoguiado disminuya el riesgo de aparición de complicaciones secundarias a la técnica.
- Posiblemente la baja incidencia de infección relacionada con catéter y el tamaño muestral dificultan el hallazgo de diferencias entre ambas técnicas.

P-384

COMPARACIÓN DE LA MEDICIÓN DE LA HEMOGLOBINA EN PACIENTES POSTOPERADOS POR MEDIOS NO INVASIVOS PULSIOXIMÉTRICOS CON EL ESTÁNDAR ANALÍTICO

Yessica Restrepo Restrepo, Jesús Rico Feijoó, Alba Herrero García, Rocío Rioja Garrido, Alicia Bordell, Mario Madrid Tribano.

Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid, Valladolid.

Introducción: Durante el periodo perioperatorio se analizan de forma sistemática los niveles de hemoglobina en los pacientes postoperados, mediante la realización de analíticas de control. Actualmente hay monitores que ofrecen la medición de la hemoglobina (SpHb) de forma no invasiva, por pulsioximetría.

Objetivo: Comparación de la medición de hemoglobina entre el monitor no invasivo Rad 67® (Masimo®, versión SW, sensor DCI-mini-L) con la medida con el analizador de laboratorio Gem 4000® (Izasa®).

Material y métodos: Se muestrean 101 pacientes ingresados en la Unidad de Reanimación en los que se comparó el valor de hemoglobina de la primera analítica de la mañana con la medición mediante pulsioximetria del mismo valor. Se toman los datos: sexo, edad, uso de aminas durante la medición, SatO2 (saturación de oxígeno gasométrica), frecuencia cardíaca, Hb (medida por el laboratorio). Datos recogidos por el monitor: SpHb (hemoglobina pulsioximétrica), SpO2 (saturación de oxígeno), Pi (índice de perfusión) y Pvi (índice de variabilidad pletismográfica). Para el análisis estadístico (R© v-3.5.2) se analiza la desviación, la precisión y concordancia, entre ambos métodos de medición de la hemoglobina, mediante técnicas de correlación, regresión lineal y análisis gráfico de Bland-Altman.

Resultados: De los 101 pacientes, la media de edad fue de 60 años, siendo varones el 65,85%. En tratamiento con aminas: 6,09%. Se estableció la distribución normal de los valores de las diferencias, mediante un histograma de distribución y un análisis de Saphiro-Wilk con W = 0.98856, p-value = 0.6867. Se establece una correlación positiva (r=0,7712) entre los dos métodos (Pearson) con un intervalo de confianza(IC):(0,6780 – 0,8400), p<0,001. Según el análisis gráfico de Bland-Altman la medición de hemoglobina por pusioximetría sobre-estima el valor analítico en 0,7930 unidades, IC(1,3569 -2,9430), sesgo negativo que se mantiene a lo largo de todo el rango de medidas (error sistemático constante), con porcentaje de error (proporción entre la magnitud y el error de la medida) del 42,05%. Tan solo 5 de las 101 medidas (95,04%) exceden los límites de confianza.

Conclusiones: En pacientes postoperados, se establece la concordancia de ambos métodos de medición de las cifras de hemoglobina, con una variabilidad media de 0,7930 puntos mayor para el método pulsioximétrico y muy buena precisión, que permiten considerar a los dos métodos intercambiables. La facilidad de la medición mediante esta técnica, al ser no invasiva, inmediata y repetible, podría disminuir las tasas trasfusionales.

Bibliografía:

1. Levy TS, Méndez-Gómez-Humarán I, Ruán MDCM, Tapia BM, Hernández SV, Ávila MH. Validation of masimo pronto 7 and HemoCue 201 for hemoglobin determination in children from 1 to 5 years of age. PLoS One. 2017;Feb 12(2). doi:10.1371/journal.pone.0170990.
2. Nicholas C, George R, Sardesai S, Durand M, Ramanathan R, Cayabyab R. Validation of noninvasive hemoglobin measurement by pulse co-oximeter in newborn infants. J Perinatol. 2015. doi:10.1038/jp.2015.12.

P-385

UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA GÁSTRICA COMO MÉTODO PARA LA EVALUACIÓN DE LA POSICIÓN DE SONDA DE ALIMENTACIÓN ENTERAL EN EL PACIENTE CRÍTICO

Elena Simón Polo, Pablo Cuesta Montero, Luisa María Charco Roca, Álvaro Iñiguez De Onzoño Pérez.
Hospital General Universitario de Albacete, Albacete.

Objetivos: La nutrición enteral es el método de alimentación de elección en el paciente crítico ante ausencia de contraindicaciones para su uso. Para ello, es preciso la colocación de una sonda de alimentación enteral. Para ello, es preciso realizar una prueba de imagen para visualizar su normoposicionamiento. La radiografía de tórax se considera el gold estándar para su comprobación; sin embargo es una fuente de irradiación para los pacientes, conlleva costes adicionales así como un retraso en el tiempo de obtención de la imagen e inicio de la nutrición. El objetivo consiste en evaluar la utilidad de la ecografía gástrica como prueba de imagen para la observar la correcta colocación de sonda enteral en el paciente crítico como alternativa a la radiografía abdominal.

Material y métodos: Se desarrolló una búsqueda no sistemática de artículos en la base PubMed/MEDLINE, limitada a los idiomas inglés y castellano publicados en los últimos diez años, en los que se exponen relación entre el uso de la ecografía gástrica y la visualización de la sonda de alimentación enteral tras su colocación. Las palabras clave utilizadas fueron: *" nasogastric tube" " ultrasonography" " enteral nutrition".*

Resultados: Se obtienen un total de cinco referencias bibliográficas al respecto. Se analizan un total de 420 pacientes ingresados por diferentes etiologías en unidades de cuidados intensivos a los que se les introduce sonda de alimentación enteral. Los resultados muestran que la ecografía presenta una alta sensibilidad y especificidad para confirmar la posición de la sonda siendo en torno al 95% (IC 95% 0.23-1) y 99% (IC 95% 0.5-1) respectivamente, con resultados variables según los estudios publicados al respecto; sin embargo no se considera una técnica óptima para mostrar su colocación incorrecta. Debido al número insuficiente de estudios así como la heterogeneidad de los mismos, hace que los resultados no sean estadísticamente significativos para realizar una comparación respecto a la radiografía de tórax, considerado actualmente el gold estándar.

Conclusiones: La evaluación de la correcta colocación de la sonda de alimentación enteral mediante ecografía abdominal resulta una técnica práctica, sencilla y segura para el paciente, que permite realizar una exploración rápida a su cabecera además de minimizar los efectos adversos derivados de los estudios radiológicos. Presenta una alta sensibilidad y especificidad; sin embargo la evidencia que presenta hace que se requiera más investigaciones para obtener un resultado concluyente. Para ello, el empleo de suero salino fisiológico o aire a través de la sonda enteral, el tipo de sonda empleada, o la presencia de un estómago lleno podrían facilitar la visualización.

P-386

PROTOCOLO ERAS, ¿HACIA DÓNDE VAMOS?

María Fernández Rodríguez, Marta Alonso Fernández, María Julia Álvarez Del Vayo Rodríguez, Verónica María Alfaro Martínez, Asunción Álvarez Cebrián, José Luis Rábago Moriyón.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Objetivos: La revisión periódica del manejo de los pacientes quirúrgicos a la luz de nuevos hallazgos, es una necesidad en nuestro sistema sanitario. En este sentido, la implantación de un programa *ERAS* o fast-track, encaminado a una rápida reincorporación al medio habitual de los pacientes, nos obliga a revaluar de principio a fin todo el proceso quirúrgico. Nuestro objetivo era comparar los resultados en Cirugía Colorrectal antes y después de la implantación de un protocolo *ERAS* en nuestro hospital y un año después de que se implantara éste.

Material y métodos: Estudio comparativo de los resultados del proceso quirúrgico de un conjunto de 150 pacientes sometidos a cirugía colorrectal. Se distribuyen en tres grupos. El primero con 50 pacientes de intervenidos en nuestro centro de forma consecutiva entre Enero y Marzo de 2014, antes de poner en marcha el programa de alta temprana en cirugía de Colon y Recto. El segundo grupo, con otros 50 pacientes, intervenidos en el período de Abril a Junio de 2016 en los que se comenzó a aplicar el protocolo de alta temprana. El tercer grupo cuenta con otros 50 pacientes que se intervienen un año después de la implantación del programa. Se recogen de manera restrospectiva en el primer grupo, y de manera prospectiva en los otros dos, los datos relacionados con la técnica quirúrgica, la estancia hospitalaria, las complicaciones postquirúrgicas y el dolor postoperatorio.

Resultados: En el período previo a la implementación del protocolo (período pre-*ERAS)*, la duración promedio de la estancia hospitalaria fue de 9 días, con una mediana de 6, e incluyendo un promedio de 0.8 días en una Unidad Cuidados Intensivos. Hubo un 4% de mortalidad, se reintervino al 8%, y un 34% sufrieron complicaciones de las que el 10% fueron graves. La complicación más frecuente (12%) fue el íleo paralítico.

Los pacientes intervenidos una vez estandarizado el programa de alta temprana tuvieron una duración promedio de estancia hospitalaria de 6 días, con una mediana de 5 y sin ingresos en UCI. La mortalidad cayó al 0%, las reintervenciones al 6%, y las complicaciones al 28%. Dentro de estas últimas, las graves bajaron al 6%. El íleo paralítico fue del 6%.

Después de un año de implantación del protocolo, el promedio de estancia hospitalaria fue de 8.7 días, con una mediana de 7. Las complicaciones, sin embargo, disminuyeron hasta el 9.2% y la necesidad de reintervención hasta el 4.08. El íleo paralítico continuó siendo la complicación más habitual.

Conclusiones: La implantación del programa ERAS ha reducido la estancia hospitalaria y el porcentaje de complicaciones en cirugía de colon y recto, pero con el paso del tiempo la estancia ha ido aumentando progresivamente, a pesar de haber disminuido las complicaciones. Por lo tanto, debemos pensar en qué pasos no estamos llevando a cabo correctamente para que esto esté ocurriendo y cómo podemos solucionarlo para que la estancia hospitalaria continúe disminuyendo.

P-387

INCIDENCIA, FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES DE LA INFECCIÓN POR CLOSTRIDIUM DIFFICILE EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS CRÍTICOS POSTQUIRÚRGICOS: ESTUDIO RETROSPECTIVO

Laura Ciudad Morales, Alejandro Suárez De La Rica, Marina Solis González, Claudia Cuesta González-Tascón, Emilio Maseda Garrido, Fernando Gilsanz.

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Objetivos: Clostridium difficile es un patógeno oportunista, responsable de importantes infecciones nosocomiales, que genera un amplio espectro de manifestaciones. En los últimos años se ha producido un incremento en el número y la severidad de las infecciones, debido a una nueva cepa, ribotipo 027.

El objetivo principal de este estudio es determinar la incidencia de infección por Clostridium difficile (CDI) en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) quirúrgica fuera de un brote incidental. Como objetivos secundarios nos planteamos describir los factores de riesgo relacionados, características clínicas de los pacientes, complicaciones en relación con la patologia y recurrencia de la infección.

Material y métodos: Es un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, llevado a cabo en la UCI quirúrgica del Hospital Universitario La Paz, durante Junio 2011 y Diciembre 2016. Es una serie de casos donde se incluyó a todo paciente > 18 años que presentara criterios microbiológicos de CDI. La variable principal es la incidencia de CDI, y las variables secundarias son: edad, sexo, motivo de ingreso, ingreso hospitalario en los últimos 15 días, comorbilidades, índices Simplified Acute Physiology Score II (SAPS II) y Sequential Organ Failure Assessment (SOFA).

Resultados: 5711 pacientes fueron ingresados en la UCI postquirúrgica del HULP. Se han recogido 13 casos de CDI, que determina una incidencia del 0,23%. La edad media de los pacientes con CDI fue de 71,54, 7 de los casos fueron hombres (53,8%). En cuanto a las comorbilidades, 3 de ellos presentaban diabetes mellitus (23,1%), 2 EPOC (15,4%), 1 IRC (7,7%) y 11 otras comorbilidades. 11 de los 13 casos recibieron antibioterapia en los 30 días previos al inicio de la diarrea (84,6%), 4 de ellos ventilación mecánica las 48 horas previas de la diarrea (30,8%); 10 pacientes tratamiento con inhibidores de la bomba de protones (76,9%); 1 paciente recibió nutrición enteral (7,7%), y 7, nutrición parenteral (53,8%). En cuanto a clínica, la diarrea fue leve en 1 caso (7,7%); moderada en 4 (30,8%); grave en 2 (15,4%) y derivó en shock en 6 (46,2%). 6 de los 13 pacientes presentaron fiebre al inicio de la diarrea (46,2%).

Las complicaciones fueron colitis pseudomembranosa en 7 casos (53,8%), megacolon tóxico en 1 caso (7,7%); colectomía en 7 casos (53,8%). Se produjo éxitus en 7 de los 13 casos (53,8%).

Conclusiones: Nuestro estudio pone de manifiesto la baja incidencia de esta infección en UCI. Se hallaron 13 casos de 5711 ingresos con una incidencia anual del 0,23. Pese a la baja incidencia, su gravedad le confiere un importante impacto, con graves complicaciones. Así, de los 13 casos descritos, 7 de ellos requirieron colectomía, y 7 casos derivaron en éxitus (58,3%), 5 de ellos en la unidad, y 2 en planta, arrojando una mortalidad intra-UCI del 38%.

Si hay un factor de riesgo indiscutible para el desarrollo de CDI, es la antibioterapia previa en el 84,6% de los casos (11/13).

Las limitaciones de este estudio son, en primer lugar, su diseño retrospectivo. En segundo lugar, el escaso número de casos recogidos, pudiendo subestimar las cifras de incidencia y/o mortalidad. Además, han sido recogidos en una única unidad de cuidados intensivos UCI postquirúrgica de un hospital, por lo que la validez externa de este trabajo es cuestionable.

P-388

ANTICOAGULACIÓN REGIONAL Y DISMINUCIÓN DE COSTES EN TÉCNICAS DE REEMPLAZO RENAL CONTINUAS

Yessica Guerra Restrepo[1], Alba Herrero García[2], Jesús Rico Feijoó[2], Elisa Fernández Elías[3], Clara Bolaño Pérez[2], Maria De Loreto Gómez Martínez[2].

[1]Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid, valladolid; [2]Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid, Valladolid; [3]Clínica Universidad de Navarra, Madrid.

Introducción: El fallo renal agudo es una complicación frecuente en las unidades de cuidados críticos (5 - 7% de los pacientes), con alta tasa de mortalidad y precisando hemodiálisis en 70% - 80% de los casos. La realización de la hemodiálisis o hemodiafiltración continua supone el uso de anticoagulantes para evitar la coagulación del circuito, pérdida de sangre y la disminución de la capacidad de aclaramiento de solutos. La más utilizada actualmente es la anticoagulación sistémica con heparina, sin embargo, ésta incrementa el riesgo de sangrado y por consiguiente el consumo de hemoderivados. Por esto se ha introducido el citrato como técnica de anticoagulación regional, que además de ser segura en estos pacientes, disminuye el riesgo de sangrado.

Objetivo: Comparar la transfusión de hemoderivados y cantidad de filtros usados en hemofiltración continua con heparina, citrato y epoprostenol en la Unidad de Reanimación (REA).

Métodos: El estudio se realizó de forma retrospectiva y observacional. Se incluyeron 50 pacientes críticos que ingresaron en la Unidad de Reanimación y que estuvieron con hemofiltración en el periodo desde Julio de 2014 hasta Diciembre de 2017. Se recogieron los siguientes datos: edad, sexo, comorbilidad, APACHE II, SOFA, proceso infeccioso, indicación de la diálisis, analítica durante las primeras 72 horas de la diálisis, y duración de ingreso en la Unidad. Se realiza análisis estadístico descriptivo de los datos.

Resultados: De los 50 pacientes, la media de edad fue 71,68 años, siendo 64% hombres y 36% mujeres. Se usó el citrato en 43,66% de las hemodiálisis indicadas, heparina en 42,25% y epoprostenol en 14,08%. La Hemodialisis fue indicada por FRA en 98% de los pacientes y por shock séptico refractario y FRA en 44%. El APACHE II a las 24 horas del ingreso fue mayor de 25 en el 30% y menor de 14 en 22% de los casos. El SOFA fue menor de 7 en 30%, de 7 a 14 en 54% y más de 15 en 16% de los casos. El 62% de los pacientes tuvo sepsis por peritonitis, 10% por neumonía y 6% de origen urológico. La cantidad de horas de diálisis con citrato ha sido significativamente mayor que con heparina y epoprostenol con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,011$). La cantidad de filtros usados en la anticoagulación con citrato fue menor que con heparina y epoprostenol con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,03$). Con respecto a la transfusión de hemoderivados no se encontraron diferencias estadísticamente significativas y además se observó que se requirió la trasfusión de 1 concentrado de hematíes aproximadamente por filtro.

Conclusiones: En nuestra experiencia, el citrato usado como anticoagulante regional en la hemofiltración es seguro y disminuye los costes debido a que los sistemas se coagulan menos y se necesitan menos filtros. Aunque no encontramos diferencias estadísticamente significativas en la transfusión de hemoderivados, algunos pacientes se benefician de esta técnica por disminuir el riesgo de sangrado.

Bibliografía:

1. Stucker, F. Efficacy and safety of citrate-based anticoagulation compared to heparin in patients with acute kidney injury requiring continuous renal replacement therapy: a randomized controlled trial. Critical Care (2015) 19:91.

P-389

DESTETE DIFICULTOSO. ¿Y EL DIAFRAGMA?

Pablo Cuesta Montero[1], María Serna Gandía[2].

[1]Hospital General Universitario de Albacete, Albacete; [2]Hospital General de Denia Marina Alta, Denia.

Introducción: La ecografía resulta ya una práctica cotidiana dentro de las unidades de cuidados intensivos. Su uso ha mostrado ser de gran utilidad en la valoración de la anatomía y función diafragmáticas, especialmente en pacientes con lesión del nervio frénico, enfermedades neuromusculares, trauma de tórax, en el seguimiento posterior a una cirugía abdominal o cardiaca y en pacientes críticos bajo ventilación mecánica.

La incidencia de disfunción difragmática (DD) en el paciente crítico no está clara, oscilando entre un 23 y un 80% (A). La DD además se ha asociado a una mayor duración de la ventilación mecánica y a un destete prolongado (B).

Entre todas las mediciones, la fracción de engrosamiento diafragmático es más sencilla, resultando además ser un buen predictor de extubación (C).

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos un varón de 57 años que sufrió un accidente de tráfico. El paciente fue trasladado a urgencias consciente y confuso. En el TAC presentó múltiples fracturas: del 3º al 6º arcos costales derechos, hemoneumotórax y focos contusivos pulmonares; fractura de cuerpo vertebral C2 (con afectación de foramen transverso izquierdo), así como fractura conminuta de escápula derecha con hematoma de partes blandas. Presentaba como único antecedente hipertensión arterial.

A su llegada el paciente presentó insuficiencia respiratoria con Sat 91% por lo que se colocó un drenaje pleural y VMNI. El paciente movilizó las 4 extremidades y se realizó un tratamiento conservador de la fractura cervical con collarín. A las 48 horas sufrió un deterioro respiratorio, requiriendo VMI.

Conclusiones / Recomendaciones: Tras 15 días de VM por infección respiratoria tratada con antibioterapia, se intentó realizar una prueba de destete fallida, durante la cual se evidenció mediante ecografía la ausencia de contracción diafragmática de ambos lados.

El día 20 tras una nueva prueba de destete, la ecografía mostró la recuperación de la contracción del hemidiafragma izquierdo, y se procedió a la extubación con éxito, utilizando la oxigenoterapia de alto flujo como puente (50 lpm/ FiO2 50%).

El día 25 se retiró la oxigenoterapia de alto flujo evidenciando en la ecografía la recuperación completa de la contractilidad de ambos hemidiafragmas.

En este caso la fracción de acortamiento valorada mediante ecografía mostró una correlación positiva con la evolución clínica del paciente.

Recomendaciones: La ecografía resulta de gran utilidad no solo en el diagnóstico de la patología pleural y pulmonar, sino en la valoración de la función dinámica diafragmática en el destete. La fracción de acortamiento permite valorar la disfunción diafragmática así como determinar el momento ideal para que la retirada de la VM resulte exitosa.

P-390

SÍNDROME DE TAKOTSUBO EN EL PERIODO PERIOPERATORIO: A PROPÓSITO DE TRES CASOS

Víctor Silvestre Vicedo, Esteban Rodríguez Ortiz, Júla Martín Jaramago, Sara Cuenca Tello, Marta Navas Moruno, Juan Vicente Llau Pitarch.

Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia.

Introducción: El Síndrome de Takotsubo es una disfunción ventricular aguda transitoria caracterizada por acinesia y dilatación ventricular apical sin obstrucción de las arterias coronarias. Posiblemente derive de una sobreestimulación simpática. La incidencia general es de 2-9 casos por cada 100.000 habitantes, y de éstos 1 de cada 6.700 ocurre en el periodo perioperatorio. El 58% de ellos se producen en el postoperatorio inmediato y el 42% durante el intraoperatorio y es más frecuente en mujeres que en hombres.

Clínicamente, el síntoma más frecuente es el dolor torácico seguido por la disnea, sin embargo estos síntomas pueden quedar enmascarados en el periodo perioperatorio. En este periodo, las primeras manifestaciones pueden ser arritmias y shock cardiogénico. El diagnóstico y tratamiento de soporte precoz es decisivo en la supervivencia de estos pacientes.

Describimos 3 casos de Síndrome de Takotsubo en el periodo perioperatorio, sus manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento de soporte.

Descripción de los casos: Primer caso. Paciente mujer de 69 años intervenida de una fractura de apófisis odontoides. Durante la inducción destacó dificultad de intubación y se intubó al tercer intento con laringoscopia indirecta. Tras un intraoperatorio sin incidencias, presentó en el postoperatorio inmediato disminución de nivel de conciencia, bradicardia y asistolia, precisando maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP) avanzada y uso de drogas vasoactivas. El ECG mostró ondas T negativas en derivaciones precordiales, presentó elevación de troponinas, la ecografía reveló hipoquinesia de ventrículo izquierdo, el cateterismo ausencia de lesiones coronarias y la ventriculografía aquinesua de segmentos medios y apicales.

Segundo caso. Paciente varón de 74 años intervenido de dacrorrinocistostomia sin incidencias intraoperatorias. Antes de la extubación presenta taquicardia ventricular y fibrilación ventricular que requiere desfibrilación eléctrica inmediata y maniobras de RCP. El ECG mostró elevación de ST en I, aVL y ondas T negativas en I, troponinas elevadas, el cateterismo mostró ausencia de lesiones coronarias y la imagen de ventriculografía aquinesia de segmentos medios y apicales.

Tercer caso. Paciente mujer de 31 años intervenida de amigdalectomía sin incidencias intraoperatorias. En el postoperatorio inmediato presentó hipotensión arterial y disnea con edema agudo de pulmón. El ECG mostró elevación de ST en las derivaciones V4-V6, la ecocardiografía hipocinesia grave del ventrículo izquierdo, elevación de troponinas, el cateterismo árbol coronario normal y ventriculografía aquinesia de segmentos medios y apicales.

Conclusiones / Recomendaciones: La cardiomiopatía de Takotsubo puede ocurrir en el periodo perioperatorio y se relaciona con situaciones de estrés.

En uno de nuestros casos, la dificultad de intubación pudo ser un desencadenante, pero en los otros dos casos la causa no se identificó.

Los síntomas y signos de presentación fueron arritmias y shock cardiogénico.

El diagnóstico precoz y el tratamiento de soporte adecuado fueron fundamentales en la buena resolución de los casos.

P-391

¿SÍNDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO AGUDO O EDEMA AGUDO DE PULMÓN?: REVISIÓN DE IMÁGENES ECOGRÁFICAS PARA EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Laura Cordero Marcelino, David Domínguez García, Amelia González Beltrán, David Viera Camacho, Carolina Ramos Montero, Raúl Hernández Bisshopp.

Hospital Universitario Nuestra Señora de La Candelaria, Santa Cruz De Tenerife.

Objetivos: La definición de Berlín del Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA), que excluía la medición de la PCP como criterio diagnóstico, establecía que se necesitaba para su diagnóstico una valoración objetiva (por ejemplo con ecocardiografía) para excluir edema hidrostático y, por otro lado, que la insuficiencia respiratoria aguda no fuese secundaria a una insuficiencia cardiaca o a sobrecarga hídrica. Un estudio ecocardiógrafico que excluya, entre otros aspectos, que el paciente presente presiones de llenado del ventrículo izquierdo elevadas, unido al análisis ecográfico de la vena cava inferior (VCI) y a la ecografía pulmonar, serán de ayuda para el diagnóstico de SDRA.

Material y métodos: Describimos, a través de imágenes ecográficas obtenidas en los pacientes ingresados en la Unidad de Reanimación del Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria, los diferentes patrones ecográficos que nos podemos encontrar en los pacientes con SDRA y cómo podemos diferenciarlos de aquellos pacientes con edema agudo de pulmón (EAP). Proponemos el empleo de ecografía pulmonar, ecocardiografía y ecografía de la VCI.

La ecografía pulmonar, realizada con sonda de alta frecuencia, reflejará las diferencias fisiopatológicas que existen entre el SDRA y el EAP. En el SDRA observaremos patrones ecográficos característicos que no se aprecian en el EAP. Dentro de estos patrones destacamos: anormalidades en la línea pleural, consolidaciones pulmonares bibasales, áreas pulmonares “parcheadas” (múltiples líneas B en unas áreas pulmonares mientras que en otras no se aprecian) o disminución del deslizamiento pleural.

La ecocardiografía, utilizando doppler pulsado transmitral (colocando el volumen de muestra a nivel de los bordes libres de los velos mitrales, preferentemente en planos apicales) y doppler tisular (en la porción lateral del anillo mitral en plano apical cuatro cámaras) permitirá estimar las presiones de llenado del ventrículo izquierdo a través del cociente entre la velocidad pico de la onda E mitral y la velocidad e´ del anillo lateral mitral (E/e´). Valores por encima de 15 se asocian una presión capilar pulmonar elevada y valores por debajo de 8 con valores normales. Además, se analizará el funcionamiento de ambos ventrículos y la función valvular. Por último, y conociendo las limitaciones de la VCI en un paciente conectado a ventilación mecánica, se procedería al análisis de la misma.

Conclusiones: En pacientes críticos con sospecha de SDRA la ecografía (ecocardiografía, ecografía pulmonar y de la VCI) es una herramienta alternativa a las pruebas de imagen convencionales. Además, gracias a su ausencia de invasividad permite el seguimiento y la posibilidad de realización en el sitio donde está el paciente (*point of care*). Proponemos que, ante la sospecha de síndrome alveolo-intersticial, debemos emplear la combinación de ecocardiografía, ecografía pulmonar y ecografía de la VCI.

P-392

DISFUNCIÓN DIAFRAGMÁTICA EN TRAUMATISMO TORÁCICO. EVALUACIÓN CON ECOGRAFÍA DIAFRAGMÁTICA

Pablo Cuesta Montero, Luisa María Charco Roca, María De Los Llanos Sánchez López, Elena Simón Polo, Pedro Manuel Canales Lara, Carlos Martínez Villar.

Hospital General Universitario de Albacete, Albacete.

Introducción: La incidencia de la disfunción diafragmática en el paciente politraumatizado es difícil de estimar por la complejidad de su diagnóstico dentro de un paciente con múltiples lesiones.

Aunque el mecanismo más frecuente es el traumatismo abierto por lesión directa, también puede presentarse en traumatismos cerrados, tanto abdominales como torácicos, y también por lesión del nervio frénico.

El diagnóstico en un paciente crítico es aún más complicado debido a la dificultad para su valoración. Este retraso aumenta la morbimortalidad de estos enfermos.

La ecografía a pie de cama es una herramienta muy útil en estos enfermos, ya que permite un diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 43 años que sufre un accidente de tráfico con motocicleta. El paciente presenta las TCE severo sin lesiones intracraneales y traumatismo torácico severo con fracturas de ambas parrillas costales y con rotura de aorta ascendente. Se realiza manejo conservador del paciente debido a la gravedad del enfermo.

El día 13 de ingreso, ya estabilizado el enfermo y descartado el tratamiento quirúrgico de la lesión aórtica, se realiza traqueotomía para comenzar el destete. Tras intentos repetidos de destete y después de descartar causas cardiológicas o pulmonares, se realiza ecografía diafragmática midiendo fracción de acortamiento donde se observa parálisis completa del diafragma derecho, confirmándose con pruebas elecrofisiológicas.

Tras este hallazgo se aumenta la fisioterapia respiratoria y se realiza un destete más lento.

Conclusiones / Recomendaciones: El diagnóstico precoz depende de la sospecha clínica según el mecanismo lesional del trauma, así como de una revisión exhaustiva de las pruebas de imagen.

El estándar de oro para el diagnóstico de parálisis diafragmática bilateral es la medición de la presión transdiafragmática. La principal limitación de esta prueba es que es invasiva y limitada a centros especializados. Las radiografías de tórax presenta una sensibilidad en caso de parálisis unilateral alta (90%) pero especificidad es baja (44%).La fluoroscopia requiere que los pacientes respiren espontáneamente y la necesidad de transportar al paciente a la unidad de fluoroscopia, lo que la hace poco adecuada para pacientes críticos. EL TAC es útil para valorar daño estructural pero no disfunción diafragmática.

La exploración ecográfica del diafragma permite por un lado una valoración del daño estructural y por otro lado una valoración del daño funcional.

Las características de la ecografía como son ausencia de radiación, imagen en tiempo real y exploración en la cabecera del paciente, junto con una reproducibilidad adecuada, una curva de aprendizaje corta y los resultados obtenidos al compararlos con el “gold standard”, hacen de la ED una herramienta muy adecuada para la valoración de la lesión diafragmática en el paciente crítico.

La ecografía diafragmática es una herramienta muy útil en la valoración de los pacientes en los que se produzca un retraso en el destete o se sospeche previamente una posible disfunción diafragmática.

P-393

POINT OF CARE EN EL PACIENTE NEUROCRÍTICO: UTILIDAD DE LA MONITORIZACIÓN DE LA PRESIÓN INTRACRANEAL MEDIANTE DÚPLEX TRANSCRANEAL Y VAINA DEL NERVIO ÓPTICO

Álvaro Rodríguez Chimeno, Francisco David Viera Camacho, Raúl Hernández Bisshopp, David Domínguez García, Samuel Hernández González, Elena Espinosa Domínguez.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: La principal complicación asociada la lesión cerebral aguda es la elevación de la presión intracraneal (PIC). La monitorización multimodal neurológica constituye hoy en día una herramienta esencial en la unidad de cuidados intensivos.

El dúplex transcraneal codificado en color nos permite el estudio hemodinámico y estructural del parénquima cerebral en los pacientes neurocríticos y, asociado a la medición de la vaina del nervio óptico, tiene una adecuada correlación con la PIC; con una elevada especificidad y sensibilidad, asociado a un bajo coste.

Descripción del Caso / Evolución: Se presenta el caso de una mujer de 32 años, con antecedentes personales de cáncer de mama y síndrome de Li Fraumani, que se interviene de forma programada en el quirófano de Neurocirugía para la realización de exéresis de una lesión ocupante de espacio (LOE) en fosa posterior.

A las 24 horas de la intervención, la paciente comienza con deterioro neurológico progresivo y pupilas midriáticas. Ante la sospecha de hipertensión intracraneal (HTIC) se inician maniobras antiedema y se solicita escáner (TC) urgente. En el periodo hasta la realización de TC, se realiza dúplex transcraneal y medición de la vaina del nervio óptico, siendo sus resultados de:

- Vaina del nervio óptico: 6,2 mm.
- Dúplex transcraneal M1: velocidades medias (Vm) de 44,1 cm/seg; índice de pulsatilidad (IP): 1,22.

Posteriormente se traslada a sala de rayos y se realiza TC, que informa de “herniación transtentorial ascendente e hidrocefalia supratentorial”.

Tras estos resultados, se contacta con equipo de neurocirugía de urgencia, que indica intervención quirúrgica emergente para drenaje ventricular y colocación de sistema de drenaje.

Sin embargo, y dado el deterioro neurológico rápidamente progresivo, previos a su traslado a quirófano se decide intubación orotraqueal en la unidad de reanimación y continuar con medidas de antiedema.

Durante la cirugía destaca gran labilidad hemodinámica, con tendencia a la hipertensión arterial de difícil control y que requiere de perfusión continua de clevidipino, así como tendencia a la bradicardia. Tras la craneotomía el estado hemodinámica comienza a mejorar, hasta lograr la suspensión de la medicación antihipertensiva.

Posteriormente, la paciente es trasladada nuevamente a la unidad de reaniamción, intubada pero hemodinámicamente estable. Tras la cirugía, se indica drenaje de 10 ml/h de líquido cefalorraquídeo.

La paciente evoluciona favorablemente y puede ser extubada a las 24 horas. Posteriormente, se hacen mediciones seriadas, mediante ecografía, siendo dada de alta con vaina del nervio óptico de 4,8mm y Vm e IP normal.

Conclusiones / Recomendaciones: La monitorización multimodal neurológica mediante dúplex transcraneal y vaina del nervio óptico constituye una herramienta de valoración de la HITC del paciente neurocrítico a pie de cama.

La formación de los equipos médicos de reanimación para la monitorización de la PIC mediante dúplex transcraneal y vaina del nervio óptico constituye un recurso esencial, de fácil acceso e inmediato, en caso de no disponer de dispositivos de PIC invasiva.

P-394

DIAGNÓSTICO ECOGRÁFICO RÁPIDO DE UN NEUMOTÓRAX EN PRONO

Javier Pérez Daroqui, María Beatriz Perdomo Perdomo, Samuel Hernández González, Elena Martín Machín, Alberto Vera González.

Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: La ecografía pulmonar es útil, especialmente en pacientes con disnea o inestabilidad hemodinámica. Aunque el parénquima pulmonar normal no es accesible a la ecografía, los artefactos derivados de la pleura parietal y visceral, ayudan a diagnosticar múltiples patologías1. En comparación con las radiografías de tórax anteroposterior en supino, la ecografía pulmonar es más rápida y superior para descartar neumotórax, consolidación pulmonar, derrame pleural o edema pulmonar 1,2. Es comparable con la tomografía de tórax2. Con el BLUE- protocol (Bedside Lung Ultrasound in Emergency) en menos de 3 minutos se puede hacer un diagnóstico diferencial, en la insuficiencia respiratoria aguda3. Otras ventajas incluyen: disponibilidad a pie de cama, repetibilidad, provisión de diagnóstico dinámico, facilidad de uso y ausencia de exposición a la radiación1,2. La ecografía tiene el potencial de convertirse en el estetoscopio del siglo XXI.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una mujer de 67 años, sin antecedentes personales de interés, que ingresa en la unidad de reanimación politraumatizada por precipitación desde 2 metros. A su llegada, tiene un Glasgow de 15/15, hematoma orbitario derecho y escoriación en región fronto-parietal derecha. Eupneica, saturando al 96% con gafas nasales y crepitación en hemitórax derecho. En el TC total body destaca: foco de hemorragia cerebral intraventricular, fractura no desplazada de seno maxilar derecho, fracturas costales múltiples de 3º a 8º con contusión pulmonar. Valorada por cirugía torácica, y no precisa de estabilización costal. A las 24 horas empeoramiento respiratorio progresivo que no mejora con ventilación mecánica no invasiva (VMNI), y precisa de sedación, relajación neuromuscular e intubación orotraqueal. A las 48 horas precisa colocación en decúbito prono, ventilación protectora y maniobras de reclutamiento alveolar, por mala evolución. A pesar de ello, se hace casi inventilable, con acidosis respiratoria y niveles de CO2 >80mmHg. Se hace eco pulmonar y se objetiva ausencia de deslizamiento pleural con el signo de la estratosfera. Con el diagnóstico de neumotórax derecho se coloca tubo de drenaje torácico, tras lo cual se puede ventilar. Se gira a supino y a las 48 horas se extuba con ayuda de VMNI. La paciente evoluciona adecuadamente, y es dada de alta a la planta de hospitalización.

Conclusiones / Recomendaciones: En este caso la insuficiencia respiratoria aguda por la contusión pulmonar empeoró con el neumotórax, probablemente provocado durante las maniobras de reclutamiento. La ecografía a pie de cama, siguiendo el BLUEprotocol, fue un arma fundamental para el diagnóstico precoz del neumotórax y su resolución, sin radiar ni desplazar a la paciente. La ecografía a pie de cama, en la unidad de cuidados intensivos, es una herramienta útil para el diagnóstico de patologías pulmonares y guiar su tratamiento. Actualmente, en cuidados intensivos, resulta imprescindible una formación adecuada en ecografía.

P-395

PRESENTACIÓN DEL CÓDIGO ABDOMEN AGUDO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA

Gabriela Noemí González, Alberto Vera González, David Domínguez García, Francisco David Viera Camacho, Javier Pérez Daroqui, Elena Espinosa Domínguez.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Objetivos: Presentación del protocolo de actuación multidisciplinar denominado "Código Abdomen Agudo" del Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, que establece la aplicación de una serie de medidas y estrategias perioperatorias estandarizadas, destinado a aquellos pacientes que van a ser sometidos a un procedimiento quirúrgico abdominal urgente que este asociado a sepsis y/o shock séptico, con el objetivo de disminuir las complicaciones y la mortalidad asociada a este proceso, así como también, lograr una mejor y pronta recuperación del paciente.

Material y métodos: Protocolo de actuación multidisciplinar, código abdomen agudo del Hospital Nuestra Señora de Candelaria, equipo conformado por cirujanos y anestesiólogos. Los criterios de inclusión que se han considerado son los siguientes: pacientes con indicación de cirugía abdominal urgente asociado a sospecha de sepsis y/o shock séptico según la última definición de Sepsis-3. Una vez identificados los pacientes por el cirujano, éste contacta con el anestesiólogo de la Unidad de Reanimación, y los pacientes subsidiarios a incluirse en el protocolo, y si no hay disponibilidad inmediata de quirófano, se trasladan a la Unidad de Reanimación para optimización preoperatoria, apoyado en ecografía hemodinámica y siguiendo los cinco pasos del paquete de 1 hora de la Surviving Sepsis Campaign (3), para el tratamiento inmediato de la sepsis, a la espera de disponibilidad de quirófano.

Resultados: El protocolo ha sido recientemente implantado y en la actualidad nos encontramos en la fase de recogida de datos, pero creemos que, la creación de una vía clínica optimizará los recursos, permitirá una adecuada optimización del paciente en Unidades específicas y logrará disminuir la morbimortalidad relacionada con este proceso.

Conclusiones: La creación de un equipo multidisciplinar dedicado a la optimización preoperatoria del paciente con abdomen agudo quirúrgico urgente asociado a sepsis y/o shock séptico plantea un gran reto tanto asistencial como organizativo. Creemos que la implantación del "Código Abdomen Agudo" podría ser una herramienta eficaz para la optimización del paciente, con mejoría de los resultados en relación a morbimortalidad y optimización de recursos.

P-396

POLIARTRITIS AGUDA GOTOSA DE DIFÍCIL MANEJO EN PACIENTE INGRESADO POR NEUMONÍA POR S. PYOGENES EN REANIMACIÓN

Gorka Arruebarrena Aldasoro, Alex González Bada, Felipe Ortega Palacios, Luciano Aguilera Celorrio.

Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao.

Introducción: La gota es una enfermedad producida por el depósito de cristales de urato monosódico (UMS) en zonas articulares, peri-articulares y subcutáneas. Puede afectar a una articulación (monoarticular), dos a cuatro (oligoarticular) o más de cuatro (poliarticular). Hay que tener en cuenta que la presencia de un proceso artrítico en un paciente gotoso puede no ser un brote de gota ya que pueden presentar de forma intercurrente otra artropatía como por ejemplo la artritis séptica.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 62 años alérgico a pirazolonas y con los antecedentes personales de HTA, DM II, asma e hiperuricemia en tratamiento con metformina, olmesartan/amlodipino, atorvastatina, formoterol/budesonida, terbutalina y alopurinol 300mg. Ingresa en la unidad de cuidados intensivos de anestesia desde planta de respiratorio por insuficiencia respiratoria y con los diagnósticos de gripe A complicada con neumonía nosocomial, broncoespasmo, shock séptico de origen respiratorio e insuficiencia renal AKIN III.

Al ingreso en reanimación se coloca VMNI (total face) en modalidad BIPAP y se inicia dexmedetomidina en perfusión consiguiendo buena adaptación pero el paciente no mejora clínicamente por lo que se realiza intubación orotraqueal con ketamina + succinilcolina y se conecta a VMI en modalidad VCRP precisando FiO2 muy altas de hasta 0.9. Se comienza con antibioterapia empírica para cubrir neumonía nosocomial con piperacilina-tazobactam, levofloxacino y linezolid además de oseltamivir.

En la rx torax se objetiva condensación en base pulmonar derecha con derrame paraneumónico moderado que precisa colocación de tubo de tórax para drenaje ante evolución desfavorable. Líquido pleural con características de empiema con crecimiento de S. Pyogenes que también crece en cultivo del broncoaspirado. Ante dichos hallazgos se comienza tratamiento dirigido con penicilina G 2.000.000 U/4h y clindamicina 900/8h.

Hemodinámicamente precisa pc de NAD hasta dosis máximas de 0.4 mcg/kg/min y a nivel renal presenta anuria durante las primeras horas de ingreso que no responde a 1500ml de cristaloide balanceado por lo que se inicia perfusión de furosemida1gr/24h.

Con antibioterapia dirigida y el drenaje de 600cc por tubo de tórax el paciente presenta mejoría clínica y gasométrica por lo que se extuba al 5º día de ingreso. Tras extubación refiere dolor severo (EVA 10) generalizado y rigidez de las articulaciones. A la exploración ambas rodillas edematosas, con calor y rubor por lo que se realiza artrocentesis diagnóstica para discernir entre gota y artritis séptica. Se visualizan cristales de UMS en el líquido articular y se constata también afectación en ambos tobillos y codos, 1er metatarsofalángico, 1er metacarpofalangico además de tofos en tendón de Aquiles. Se inicia tratamiento con colchicina 2mg, metilprednisolona 40mg/8h y ACTH intramuscuar. Precisa pc de morfina 20mg/24h + pc de ketamina 80mg/24h por difícil control del dolor. Con dicho tratamiento mejora la inflamación al cabo de tres días así como el dolor y la rigidez de las articulaciones. Se suspende colchicina por diarreas.

Tras 10 días de ingreso en reanimación el paciente es dado de alta a planta por presentar evolución favorable tanto a nivel respiratorio, infeccioso como reumatológico.

Conclusiones / Recomendaciones:

1. Ante artritis en paciente séptico con antecedentes de hiperuricemia, realizar diagnóstico diferencial entre artritis gotosa y artritis infecciosa. Para ello será imprescindible realizar artrocentesis diagnóstica.
2. El ataque de gota en la unidad de críticos se puede desencadenar por la insuficiencia renal y el uso de tratamiento diurético en el contexto del shock séptico.

P-397

HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA Y CEREBELOSA TRAS FACETECTOMÍA Y LAMINECTOMÍA L3-L4-L5

Maria Mercedes García Domínguez, Esteban Osorio Salazar, José Maria Sistac Ballarin, Adriana Buritica Aguirre, Maria Jose Groizard Botella, Sara Sánchez Salamero.

Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida.

Introducción: El primer caso de hematoma cerebeloso como complicación en cirugía de raquis fue decrito en 1981 por Chadduck. La incidencia es del 0.2-4.9%. Es menos frecuente que el hematoma a distancia secundario a la cirugía intracraneal. Su fisiopatología es desconocida, aunque se ha asociado a pérdida de LCR intra o postoperatoria. Sus principales manifestaciones clínicas son cefalea o deterioro del nivel de consciencia, normalmente descrito de tres horas a ocho días tras la intervención y con un patrón característico en el TAC denominado "signo de la cebra" localizado en la mayoría de los casos en los hemisferios cerebelosos.

Descripción del caso/evolución: Paciente varón de 72 años con antecedentes de HTA bien controlada, dislipemia, Diabetes Mellitus tipo2 en tratamiento con antidiabéticos orales e insulina. Además estaba antiagregado con aspirina 100 mg, suspendida hacía 7 días. Como otros antecedentes de interés presentaba una tumoración intradural sospechosa de ependimoma mixopapilar/neuronima y presentó en 2011 estudio de serología luética treponémica IgG (+) compatible con neurosífilis terciaria.

Analítica preoperatoria con Hb 13.5g, Hto 41%, plaquetas 210.000, hemostasia normal y función renal correcta; ECG con ritmo sinusal y BAV primer grado, Rx tórax sin hallazgos llamativos. Puntaje de VAD Arné de 9. Se premedicó con Midazolam y Dexametasona. Ventilación grado I. Se procedió a la inducción anestésica con Propofol, Rocuronio y Fentanilo. Se realizó IOT con airtrack con un tubo 7.5 anillado al primer intento. Comprobación correcta de ventilación bilateral. Mantenimiento con Desfluorane 6%, Remifentanilo y Lidocaína en perfusión continua.

Se realizó Facetectomía L3-L4 y L4-L5 bilateral, laminectomía y flavectomía L3-L4- L5. Presentó estabilidad hemodinámica durante todo el procedimiento.

En el postoperatorio inmediato en reanimación, el paciente presentó convulsión tónico clónica generalizada de aproximadamente un minuto de duración con pupilas isocóricas arreactivas con mirada cefálica, con desaturación importante, por lo que se procedió a realizar secuencia intubación rápida, sin incidencias. A nivel hemodinámico se evidenció hipotensión y en el ECG presentó BRIHH de novo y episodios autolimitados de TV con pulso. Se realizó ecocardiografía a pie de cama donde no se observó alteración severa de la FE ni segmentarismos en el plano paraesternal eje corto y apical. En la ecografía pulmonar se vieron zonas de atelectasias basales. En analítica de control postconvulsión se detecta acidosis láctica severa (pH 6.9, HCO3 12.3mmol/l, Lactato 13.2 mmol /l, pO2 ok, pCo2 63mmHg) que mejora tras la administración de fluidoterapia y bicarbonato. Presentó sangrado por el drenaje tipo redón a ritmo de 250 ml/h (total 1 litro en 4 horas). Se solicitó un TAC cráneo simple que no detectó sangrado agudo. El paciente se envió a la UCI donde se mantuvo neurológicamente con RASS-4 psedoanalgesiado, estable hemodinamicamente, en ventilación mecánica no invasiva, manteniendo correcta saturación de oxígeno. Durante su estancia presentó episodio de hipotensión severa con desaturación brusca, asociada a midriasis arreactiva bilateral. Se decide TAC urgente donde se observa hemorragia en hemisferio cerebeloso derecho con hemorragia subaracnoidea tentorial, dilatación ventricular supratentorial secundaria y signos de herniación transtentorial.

Conclusiones: Aunque la tomografía inicial no evidenció una lesión hemorrágica aguda incipiente de fosa posterior, bajo la presencia de este tipo de intervenciones siempre debemos sospechar esta complicación, ya que existe un riesgo elevado en la cirugía de raquis por la presencia de fístulas inadvertidas de LCR.

P-398

FLUIDOTERAPIA RESTRICTIVA Y REPERCUSIÓN SOBRE LA FUNCIÓN RENAL EN PACIENTES SOMETIDOS A RESECCIÓN HEPÁTICA POR LAPAROSCOPIA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA

Maria Eugenia Perea Mellado, Juan José Cidoncha Rodríguez, Maria Begoña Arjona Varo, Maria Sevilla Capilla, Carmen Nieves De Bordons Amat, Maria Pilar Pérez Navero.

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba.

Objetivos: La restricción de fluidos es la única medida que ha demostrado disminuir la hemorragia en la resección hepática por laparoscopia. La fluidoterapia restrictiva se asocia con insuficiencia renal postoperatoria haciéndose permanente en un 3% de la población general y en el 10% de los pacientes cirróticos. El objetivo de este trabajo fue evaluar la repercusión de la fluidoterapia restrictiva sobre la función renal en pacientes sometidos a resección hepática por laparoscopia en nuestro hospital.

M**aterial y métodos:** Realizamos un análisis retrospectivo incluyendo los pacientes sometidos una resección hepática laparoscópica en el período comprendido entre Enero 2017 y Diciembre 2018 en nuestro hospital. Los datos recopilados incluyen la edad, el peso, la estimación del riesgo según la clasificación ASA, la indicación quirúrgica, el volumen de parénquima hepático resecado, la duración de la intervención, si se realizó maniobra de Pringle y su duración, la técnica anestésica realizada, fluidoterapia preresección y postresección, transfusión, aminas vasoactivas empleadas y en cuanto al manejo ventilatorio, empleo o no de presión positiva al final de la espiración (PEEP). Analizamos hemoglobina, creatinina y urea preresección, el día de la intervención y el primer y tercer día de postoperatorio; y valores de hemoglobina y de ácido láctico intraoperatorios.

Resultados: Se han incluido un total de 30 pacientes, con un riesgo ASA II-III. La principal indicación quirúrgica es por metástasis de origen colo zrectal seguido de colangiocarcinoma intrahepático y cistoadenocarcinoma biliar. El volumen resecado ha sido muy variable, desde segmentectomía hasta hepatectomía izquierda o derecha o cirugía en dos tiempos (ALPPS). En cuanto al manejo anestésico, se realizó en todos los pacientes una técnica combinada implantando catéter epidural torácico y monitorización hemodinámica con método PRAM (Mostcare®), con fluidoterapia restrictiva (manteniendo parámetros de precarga dinámicos, VVS y VPP > 15%) administrando una media de 300-400 ml de cristaloide previo a resección y entre 500-1000 ml postresección (VVS y VPP < 15%). En un porcentaje de ellos fue necesario el uso de aminas vasoactivas (noradrenalina) para mantener una presión de perfusión adecuada. No se requirió transfusión de hemoderivados. Sólo un paciente presentaba insuficiencia renal previa a la intervención. No se objetiva una elevación de creatinina significativa en estos pacientes en el postoperatorio inmediato, presentando en algunos casos una mínima elevación corregida al tercer día de postoperatorio.

Conclusiones: El manejo restrictivo de fluidos en pacientes sometidos a hepatectomía por laparoscopia no ha tenido repercusión sobre su función renal, que es una de las principales complicaciones temidas. No obstante existe un riesgo aumentado en paciente con insuficiencia renal previa, así como en cirugías prolongadas >5h. En cambio aporta una gran ventaja: menor pérdida hemática, lo que conlleva menor requerimiento transfusional (la transfusión incrementa la morbimortalidad postoperatoria y la recidiva neoplásica en pacientes oncológicos) y una mejora de las condiciones quirúrgicas, con menor tasa de conversión por sangrado.

P-399

APLICACIÓN DEL PROTOCOLO FALLS EN EL MANEJO HEMODINÁMICO DEL PACIENTE CRITICO: A PROPÓSITO DE UN CASO

Álvaro Rodríguez Chimeno, Francisco David Viera Camacho, David Domínguez García, Aythami Rodríguez Gil, Jorge Arias Marzan, Elena Espinosa Domínguez.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: Desde que a finales de los años 90 autores como Lietchestein, publicaran sus primeros estudios valorando la utilidad de la ecografía como herramienta diagnóstica en el paciente crítico, la ecografía ha experimentado un auge del que aún no se conoce su techo. Constituye actualmente uno de los principales elementos del point of care. En la actualidad la ecocardiografía y la ecografía pulmonar se ha convertido en un elemento más de la monitorización del paciente crítico.

Presentación del caso: Paciente de 72 años con antecedentes personales de hipertensión arterial, diabético no insulinodependiente, dislipémico, fibrilación auricular (FA) y disfunción sistólica severa con fracción de eyección menor 30%. En el 5 día del postoperatorio de una hemicolectomía derecha por un adenocarcinoma de colon sufre un episodio hipotensivo con TAS de 80 mmHg. Dados los antecedentes descritos, la resucitación hemodinámica se antoja especialmente crítica. En este contexto se plantea una terapia guiada por objetivos, basándose en hallazgos obtenido por ecografía pulmonar, guiados por el protocolo FALLS, complementándose con medidas ecocardiográficas. A su ingreso en la unidad, se realiza ecocardiografía que descarta el shock obstructivo. Al realizarse ecografía de pulmón se comprueba patrón A bilateral, lo que descarta también el edema agudo de pulmón. Se diagnóstica de shock hipovolémico, se cataloga como paciente respondedor, (parámetros en cm/s: Sm de 7, E de 40, E' 6), por lo que se administran cargas secuenciales de cristaloides guiado por E/E'. Tras esto, el paciente comienza con aparición de líneas B aisladas, y E/E' 12, por lo que se descarta la administración de nuevas cargas de volumen y se comienza tratamiento con noradrenalina que se inicia a 0,2 mcg/kg/minuto consiguiendo una TAM de 75 mm Hg.

Conclusión: La ecografía constituye una herramienta fundamental en el manejo del paciente crítico dentro del concepto de point of care. En nuestro caso, su utilización permitió una resucitación volumétrica eficaz en la primera hora en un paciente con alto riesgo cardiológico, y evitó los efectos indeseables de una fluidoterapia agresiva como el edema agudo de pulmón.

P-400

USO DE DESMOPRESINA COMO TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN DEL SANGRADO EN CIRUGÍA DE CARCINOMATOSIS PERITONEAL (HIPEC): SERIE DE CASOS

Yessica Guerra Restrepo, Alba Herrero García, Silvia Martín Alfonso, Alba Pérez González, Laura Vaquero Pérez, Itziar Méndez Torrubiano.

Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid, Valladolid.

Introducción: La carcinomatosis peritoneal es la diseminación a nivel intraabdominal de los cánceres gastrointestinales, ginecológicos y de otros tumores, con o sin evidencia de otra expresión tumoral metastásica. El tratamiento actual se basa en tres pilares: la cirugía radical (citorreducción), la quimioterapia intraperitoneal y la potenciación de su efecto mediante la hipertermia. Las complicaciones pueden derivarse directamente de la cirugía, de la hipertermia o de la quimioterapia intraperitoneal, que puede tener efectos tóxicos sistémicos, digestivos o hematológicos. Dentro de las más importantes se encuentra el sangrado post operatorio, el cual requiere reintervención hasta en un 10% de los casos.

Descripción de los casos: Presentamos 5 pacientes con una media de edad de 48,4 años, 3 varones y dos mujeres, que han sido sometidos a HIPEC entre Enero de 2017 hasta Enero de 2018, 2 de ellos por pseudomixoma peritoneal, 1 por cáncer colorrectal, 1 por rabdomiosarcoma ovárico y 1 por mesotelioma peritoneal. La quimioterapia intra-peritoneal se realizó con oxaliplatino, 5-fluoracilo y ácido folínico (4 pacientes) y cisplatino y doxorrubicina (1 paciente). Todos presentaron sangrado post operatorio, requiriendo uno de ellos reintervención.

Evolución: Durante su ingreso en reanimación observamos sangrado moderado, requiriendo uso de aminas y trasfusión de hemoderivados. Los valores de hemoglobina (HB) y coagulación post operatorios fueron: Primer día: HB 8,6 ± 4,8g/dl, Tiempo de Protombina (TP) entre 66 -99%, INR entre 1,03-1,37 y plaquetas entre 92.000- 250.000, seguimiento con Tromboelastometría Rotacional (ROTEM) que no mostró alteraciones, sin embargo, observamos disminución de la HB entre 1,2-1,8 gr/dl, se administra a todos vitamina K. Segundo día: Hb 7,5 ± 5 g/dl, TP entre 83-94%, el INR entre 1,03-1,14 y plaquetas entre 56.000-192.000, todos con disminución de la HB entre 1-2,2 gr/dl, uno de ellos con déficit de plaquetas según ROTEM (se trasfunden plaquetas) y otro es reintervenido por sangrado. En vista de observar sangrado sin causa aparente (valores coagulación, plaquetas y ROTEM normales, déficits corregidos), se administra a todos ellos una dosis de desmopresina de 0,3 mcg/kg. Tercer día: después de la primera dosis de desmopresina se observa que los valores de HB se mantienen, disminuye el débito por drenajes y los valores de coagulación y plaquetas se encuentran dentro de la normalidad. A 4 pacientes se les administran dos dosis de desmopresina, y a 1 sólo una dosis.

Conclusión: Es importante tomar en cuenta los efectos tóxicos hematológicos de la quimioterapia intraperitoneal, pero también otras causas de sangrado que se pueden observar en estos pacientes como puede ser sangrado por causa directa de la cirugía, o por el efecto de la hipertermia en las plaquetas, siendo uno de ellos la disminución del factor de Von Willebrand. En estos casos el tratamiento de elección es la desmopresina, y su administración precoz, puede disminuir las trasfusiones, mejorando los resultados de la cirugía a largo plazo.

Bibliografía:

1. Etulain J, Lapponi MJ, Patrucchi SJ. Hyperthermia inhibits platelet haemostatic functions and selectively regulates the release of alpha-granule proteins. J Thromb Haemost. 2011 August ; 9(8): 1562–157
2. Verzijden J, Klaver Y, de Hingh IHJT, Bleichrodt RP (2017) Cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy (HIPEC) for peritoneal carcinomatosis in patients with colorectal cancer. Cochrane Database Syst Rev.

P-401

STATUS NO CONVULSIVO EN MUJER JOVEN CON HIPERTIROIDISMO SINTOMÁTICO, INTERVENIDA DE EXPLANTE AÓRTICO

Marina Varela Durán, Ángela Gónzález Vilar, Manuel Valero Gómez, Raquel Rey Carlín, Sara Barreiro Aragunde, Iago Diéguez Porto.

Complejo Hospitalario de Pontevedra, Pontevedra.

Introducción: El *status* epiléptico no convulsivo (SENC), es una entidad heterogénea que agrupa diferentes síndromes electroclínicos; de ahí su dificultad diagnóstica y la escasez de información en cuanto a incidencia, prevalencia y fisiopatología, que probablemente es diferente de la del *status* epiléptico convulsivo (SEC). SENC es una entidad más frecuente de lo que se pensaba, representando al menos 20-30% de los casos de *status* epiléptico (SE). Se caracteriza por distintas modalidades de compromiso de conciencia, u otra manifestación "no convulsiva" asociada a anomalías electroencefalográficas específicas.

Descripción del Caso / Evolución: Se presenta el caso de una paciente intervenida de un explante de prótesis aórtica por infección de prótesis Aortobifemoral, que presenta un status epiléptico tras la suspensión de la sedación en el postoperatorio inmediato. Se trata de una paciente de 51 años, con los siguientes antecedentes: dislipemia y trombosis masiva aorto bi-ilíaca, en el contexto de una hiperhomocisteinemia. Intervenida de un Bypass aortobifemoral, hace 7 años. La paciente fue trasladada a nuestro hospital desde un hospital comarcal, al que había acudido por fiebre y cuadro confusional. Ingresa en la Unidad de Reanimación, para vigilancia previa a la intervención quirúrgica. Durante este ingreso la paciente es diagnosticada de hipertiroidismo primario, por lo que tras ser valorada por parte del servicio de Endocrinología, se inicia tratamiento con Antitiroideos. Una vez que la paciente se encuentra estable a nivel global, se realiza de manera programada un Bypass axilo-bifemoral, con explante de prótesis Aórtica. Al comienzo de la cirugía, tendencia hipertensiva con mucha demanda analgésica y necesidad de beta bloqueo iv . Tras clampaje de prótesis Aórtica, tendencia hipotensiva que requiere aporte de volumen y perfusión de noradrenalina a dosis bajas. Al finalizar la intervención, se traslada a la paciente intubada y en ventilación mecánica para extubación diferida a la Unidad de Reanimación. Durante el postoperatorio inmediato, permanece sedada, y continúa precisando noradrenalina en perfusión para el mantenimiento de la tensión arterial. Una vez recuperada la estabilidad hemodinámica, se suspende la sedación y se inicia retirada de la ventilación mecánica. La paciente presenta importante agitación psicomotriz, por lo que se realiza EEG, que evidencia status epiléptico no convulsivo. Se realiza IC a Neurología, se inicia Levetiracetam y Benzodiacepinas, con lo que cede el cuadro. Se realiza un TAC craneal que no objetiva lesiones intracraneales compatibles con patología aguda. Se inicia tratamiento con Levetiracetam, Valproato y Lacosamida, con adecuada respuesta, por lo que se procede a extubación. Se realiza EEG de control, tras tratamiento anticomicial, en el que ya no se observa Status no convulsivo. Durante los siguientes días, presenta una adecuada evolución, manteniendo el tratamiento con anticomiciales y antitiroideos, por lo que es dada de alta a planta de hospitalización de Cirugía Vascular.

Conclusiones / Recomendaciones: En la literatura se acostumbra a clasificar al SENC en *status* de ausencia (SA) y *status* parcial complejo (SPC). El Status de ausencia, se presenta como un estado confusional de intensidad variable asociado en la mitad de los casos con mioclonías perioculares bilaterales. El EEG muestra salvas de espiga-onda generalizadas en torno a 3 Hz, elemento fundamental para el diagnóstico. Quisiéramos reafirmar la importancia de considerar al SENC en el diagnóstico diferencial del síndrome confusional o psicosis exógena, y el valor del electroencefalograma en su estudio.

P-402

PANCREATITIS NECROHEMORRÁGICA ESPONTÁNEA CON NEUMOPERITONEO Y RETRONEUMOPERITONEO POR *CLOSTRIDIUM PERFRINGENS*: A PROPÓSITO DE UN CASO

Tatiana Sarmiento, Pablo Fernández, Luis Santana, Lucía Valencia, Oto Padrón, Aurelio Rodríguez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canarias.

Introducción: La pancreatitis aguda necrotizante por *Clostridium perfringens* es una entidad muy poco frecuente que asocia una alta morbimortalidad. La presencia de neumoperitoneo y retroneumoperitoneo sin perforación de víscera hueca es un hallazgo inusual relacionado con un mal pronóstico. Presentamos el caso de un paciente con gangrena gaseosa espontánea del páncreas secundaria a una infección por este anaerobio.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 53 años con antecedentes de hipertensión arterial y atrofia muscular espinal distal, que acude al hospital por dolor abdominal epigástrico súbito y vómitos persistentes. Presenta regular estado general aunque adecuadas constantes vitales. En la analítica destaca una amilasa de 2744 U/ L y una lipasa de 11836 U/L, por lo que se cursa ingreso a Digestivo con diagnóstico de pancreatitis aguda Ranson 3. Tras 24 horas, el paciente presenta empeoramiento clínico y analítico, que asocia hipotensión arterial, taquicardia sinusal y oligoanuria, así como acidosis láctica que precisa traslado a la Unidad de Reanimación. Se decide realizar tomografía computarizada (TC) que describe una pancreatitis aguda necrotizante mayor al 50% de la glándula con retroneumoperitoneo y neumoperitoneo, así como moderada cuantía de líquido libre intraperitoneal y, con un Índice de severidad tomográfico alto (10 puntos). Se realiza laparotomía exploradora urgente, donde se lleva a cabo necrosectomía pancreática y, se extraen 1.5 litros de líquido hemático-purulento, descartándose perforación de víscera hueca. Se colocan drenajes en las colecciones necróticas para realizar lavados de la cavidad y se envían muestras a microbiología. En el postoperatorio inmediato, el paciente presenta shock séptico, iniciándose tratamiento antibiótico con Imipenem. En las muestras enviadas a microbiología crecen *Escherichia coli* multisensible, *Enterococcus faecium* y abundantes colonias de *Clostridium perfringens,* añadiéndose posteriormente Linezolid al tratamiento. El paciente cursa con adecuada evolución inicial, pudiéndose ir de alta de la unidad tras 6 días. A las 72 horas, precisa reintervención quirúrgica, realizándose nueva necrosectomía pancreática, lavado de cavidad abdominal y yeyunostomía de alimentación. Al finalizar el procedimiento, el paciente reingresa en la Unidad de Reanimación en estado de shock, permaneciendo durante 3 días hasta que se da de alta a planta de cirugía general y digestiva, continuando con drenajes percutáneos de las colecciones necróticas pancreáticas y, donde, tras dos meses de su consulta a urgencias, permanece ingresado.

Conclusiones / Recomendaciones: El *Clostridium perfringens* es un bacilo gram positivo anaerobio que pertenece a la microbiota intestinal humana. Existen muy pocos casos en la literatura de pancreatitis aguda gaseosa espontánea por esta bacteria, probablemente porque la evolución del cuadro hacia el fallo multiorgánico y la muerte del paciente es tan rápida que no permite su aislamiento. En la mayor parte de los casos, la presencia de una gran cantidad de gas en la TC obliga a realizar una laparotomía exploradora para descartar perforación de víscera hueca, principalmente duodeno. En este caso, el paciente no tiene historia de manipulación del páncreas ni la vía biliar, por lo que la infección se puede explicar principalmente por translocación bacteriana desde el intestino, migración desde el árbol biliar o por vía hematógena o linfática. El tratamiento se basa en el drenaje precoz de las colecciones necróticas y la antibioterapia dirigida contra los clostridios y otras enterobacterias frecuentes, ya que las sobreinfecciones no son excepcionales.

P-403

CONTROL DE PERFUSIÓN DE INJERTOS LIBRES ARTERIO-VENOSOS MEDIANTE SISTEMA DE MEDICIÓN DE OXIGENACIÓN REGIONAL "INVOS-SOMANETIC"

Maria De Las Montañas González Pérez, Francisco Pérez-Bustamante, Estefania Cabezuelo, Luis Miguel Torres Morera.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Introducción: Uso técnica de la oximetría cerebral no invasiva para monitorización de perfusión de colgajo libre en cirugía de reconstrucción post-mastectomía.

Descripción del Caso / Evolución:

Objetivos:

1. Asegurar adecuado aporte regional de oxígeno y nutrientes a zonas injertadas.
2. Asegurar flujo venoso de retorno.
3. Toma de decisiones especificas integrando las diferentes informaciones:
   - Calcio antagonista si sospecha vasoespasmo.
   - Nitroglicerina para facilitar salida venosa.
   - Preacondicionamiento farmacológico con sevofluorane como hipnótico ya que influye en la oxigenación tisular por su poder vasodilatador. Además del uso de nimodipino en la URP para asegurar el riego sanguíneo de la zona injertada.
   - Ajuste de volemia.
   - Evitar vasoconstrictores.
   - Revisión quirúrgica precoz.

Caso clínico: Paciente 41 años postmastectomizada sometida a anestesia general utilizando sevofluorane como inductor anestésico para realización de colgajo libre. En URP control de perfusión de injerto con sistema de oxigenación cerebral no invasiva. Apoyo con perfusión de nimodipino. A la llegada valores de oximetría ZONA SANA: 89 zona injertada 66. Al alta 81/78.

Material y métodos:

- Monitorización presiona arterial continua con métodos invasivos.
- Extracción de muestras arteriales seriadas PH, pO2, lactato iones y ajustes correspondientes.
- Colocación parches adhesivos de medición de oxigenación regional en área de compromiso y sana contralateral.

Conclusiones / Recomendaciones:

Conclusiones:

- Medición de un área extensa (diferencia con doppler).
- Facilidad y continuidad de mediciones.
- Comparación y valoración de tendencias.
- Inmediatez de medidas corrección y ajustes
- Inocuidad del procedimiento.

P-404

UTILIDAD DE LA ECOCARDIOGRAFÍA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS POSTOPERATORIOS DE CIRUGÍA CARDÍACA: A PROPÓSITO DE UN CASO

Elena Borreiros Rodríguez, Encarnación Meléndez Leal, Cristina Delgado Naveiro, Reyes Gamiz Sánchez, Patricia Martín Falcón, Luis Miguel Torres Morera.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Introducción: La inestabilidad hemodinámica de los pacientes postoperados de cirugía cardíaca es relativamente frecuente. La utilidad de los sistemas de monitorización hemodinámicos se basan en su fiabilidad y valoración del estado de precarga, contractilidad cardíaca y postcarga. La necesidad creciente de tener información hemodinámica continua de este tipo de pacientes y las controversias del uso de otros sistemas de medición, como puede ser el catéter de Swan Ganz, ha propiciado que el uso de la ecocardiografía en este tipo de Unidad y con este tipo de pacientes, sea cada vez más frecuente. Sus principales ventajas son la mínima invasividad, junto a un análisis inmediato de la imagen en tiempo real y la obtención de unos parámetros fiables tanto de su etiología como de su funcionalidad.

Descripción del Caso / Evolución: Se presenta el caso de un paciente varón de 72 años, intervenido de forma programada para sustitución valvular aórtica, que se realizó con circulación extracorpórea y canulación convencional, siendo el tiempo de ésta de 92 min y el tiempo de clampaje de 65 min.

En las primeras 24h, el paciente evoluciona de forma favorable, destacando leve hipotensión mantenida con necesidad de mínima dosis de fármacos vasoactivos (Noradrenalina a 0.08 mcg/kg/min). En las siguientes horas, la hipotensión se hace más marcada con necesidad, además, de fármacos inotrópicos para mantener correcta perfusión tisular (Dobutamina a 5mcg/kg/min). A partir de las 72 horas postoperatorias, realiza nuevo pico de reactantes de fase aguda (leucocitos, PCR y procalcitonina), disminución de saturación venosa mixta, elevación de lactato (40 mg/dl), oligoanuria y aumento de las dosis de fármacos vasoactivos (Noradrenalina a 0.2 mcg/Kg/min y Dobutamina a 10 mcg/kg/min). Datos hemodinámicos recogidos por Catéter de arteria pulmonar: IC: 1.3, IVS 15, SatO2 Venosa mixta 53%. PVC 20.

Ante la mala evolución, se decide realizar un examen ecocardiográfico a pie de cama, con sonda transesofágica con primera sospecha de taponamiento cardíaco diferido. En plano medioesofágico de 4 cámaras se observa una imagen hiperecogénica en el surco aurículo-ventricular derecho que comprime las cavidades del mismo lado, por lo que se realiza llamada urgente a cirugía cardíaca para su valoración y evacuación quirúrgica. A las 96 horas, el paciente es llevado a quirófano de cirugía cardíaca con carácter urgente. Reapertura esternal, donde se observa esternón de mal aspecto, con salida de material purulento organizado en mediastino anterior.

Con lo expuesto anteriormente, el paciente se diagnostica de mediastinitis con organización del material purulento y efecto masa sobre las cavidades cardíacas. Tratamiento basado en limpieza quirúrgica, toma de biopsias, terapia V.A.C y antibioterapia de amplio espectro.

Conclusiones / Recomendaciones: La ecocardiografía es de gran utilidad en los postoperatorios de cirugía cardíaca, no sólo para valoración de función ventricular y normofuncionalidad valvular, sino también para el diagnóstico de posibles complicaciones graves que comprometen la vida del paciente, tales como el taponamiento cardíaco, ya sea por restos hemáticos o, como en este caso, por material purulento. Por tanto, la ecocardiografía en este paciente nos permitió la visualización de dicha anomalía y la rápida toma de decisiones, lo que condujo a un correcto tratamiento de la causa desencadenante de la inestabilidad del paciente.

P-405

MANEJO ANESTÉSICO Y EN CUIDADOS INTENSIVOS DE LA MEDIASTINITIS NECROTIZANTE DESCENDENTE; A PROPÓSITO DE UN CASO

Alberto Rodeles Criado, Luisa María Charco, Belén Cifuentes García, Laura Fernández Ruipérez, Pedro Manuel Canales.

Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete.

Introducción: La mediastinitis necrotizante descendente representa el 20% de los casos de mediastinitis aguda. Es una infección progresiva y polimicrobiana que involucra el cuello y el tórax con una tasa de mortalidad del 10-40%. La principal causa de mortalidad es el retraso diagnóstico y un drenaje inadecuado. Son factores de riesgo para su desarrollo la edad mayor de 70 años, el tabaquismo, el enolismo y la diabetes. Además empeoran el pronóstico la extensión de la enfermedad, la aparición de sepsis y la alteración de los reactantes de fase aguda durante el postoperatorio. Clínicamente estos pacientes presentan dolor y tumefacción cervical junto con disfagia, odinofagia y, en ocasiones, compromiso ventilatorio que va a condicionar nuestra actuación urgente para asegurar la permeabilidad de la vía aérea. Los microorganismos más frecuentes son el Streptococcus β-hemolítico y la flora microbiana mixta.

Nuestro objetivo es realizar una breve revisión de esta patología, sus implicaciones anestésicas y su manejo en una unidad de cuidados intensivos.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de un varón de 72 años diabético y fumador que acudió al servicio de urgencias por dificultad respiratoria de 3 días de evolución con aumento del perímetro cervical. Se documentó estridor e imposibilidad de exploración de la vía aérea por lo que precisó traqueotomía de urgencia y revisión quirúrgica de la masa cervical. En el quirófano se diagnostica de fascitis necrotizante cervical y es ingresado en la UCI de anestesia para tratamiento y vigilancia de las complicaciones.

A su ingreso en la UCI de Anestesia comenzamos tratamiento antibiótico empírico con piperacilina-tazobactam, clindamicina y vancomicina. Se solicitó un TC postoperatorio que evidencia afectación mediastínica por lo que se reintervino de urgencia mediante toracotomía. Al observarse mediastinitis se escaló la antibioterapia empírica a meropenem asociando fluconazol y manteniendo vancomicina. En las muestras de abscesos se aisló flora mixta aerobia y anaerobia con presencia de Streptococcus constellatus con antibiograma sensible al tratamiento empírico pautado. Durante su estancia en la unidad se realizaron curas diarias por otorrinolaringología que condicionaron mantenerlo sedoanalgesiado para su confort y pruebas de imagen seriadas para descartar complicaciones asociadas. La evolución clínica fue satisfactoria pudiendo ser destetado de la ventilación mecánica y dado de alta a los 21 días tras un TC de control que no objetivaba abscesos ni otras complicaciones.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Concluimos que la mediastinitis necrotizante descendente requiere un manejo multidisciplinar que involucra a menudo a Otorrinolaringología, Cirugía torácica y Anestesia.
- Esta entidad tiene una elevada mortalidad, siendo uno de los pilares del tratamiento es el desbridamiento quirúrgico del foco infeccioso y el posterior manejo en una unidad de cuidados intensivos que permita dar solución a las complicaciones derivadas del postoperatorio y del cuadro séptico.
- Cuando hay sospecha de afectación de partes blandas a nivel cervical hay que valorar el potencial compromiso de la vía aérea y plantear una traqueotomía precoz.
- Para el manejo infeccioso debemos utilizar cobertura antibiótica empírica de amplio espectro que cubra flora polimicrobiana aerobia y anaerobia, descalando la antibioterapia cuando se disponen de cultivos con antibiograma.
- Recomendamos realizar pruebas de imagen de control para descartar abscesos u otras complicaciones asociadas.

P-406

ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ISQUÉMICO EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO DE CIRUGÍA CITORREDUCOTRA POR CARCINOMATOSIS PERITONEAL

Maria Jesus Maroño Boedo, Ane Guereca Gala, Alberto Martínez Ruiz.

Hospital de Cruces, Barakaldo.

Introducción: Presentamos el caso de una mujer de 76 años que sufre un accidente cerebrovascular (ACV) isquémico en el postoperatorio inmediato de una cirugía citorreductora por una carcinomatosis peritoneal.

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de una mujer de 76 años que ingresa en Reanimación tras realizarse de forma programada una cirugía citorreductora por una carcinomatosis peritoneal.

Presenta como accidentes personales obesidad (índice masa corporal 34), dislipemia, hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, síndrome de apnea-hipoapnea del sueño severo, fibrilación auricular anticoagulada, insuficiencia renal crónica, infarto subcortical izquierdo en 2014 sin secuelas en neurológicas y un carcinoma mucinoso de ovario con carcinomatosis peritoneal intervenido en 2017.

La intervención quirúrgica consistió en una Cirugía R2 paliativa (omentectomía, peritonectomía de planchas tumorales; resección, fulguración y aspiración de múltiples implantes en mesenterio y asasomentectomía). El procedimiento se realizó bajo anestesia general balanceada combinada con analgesia epidural a nivel torácico. En el intraoperatorio la paciente precisó perfusión continua de noradrenalina a dosis bajas para mantenimiento de tensiones arteriales adecuadas, que se pudo retirar al finalizar la cirugía. Tras educción anestésica se trasladó a Reanimación consciente, orientada y hemodinámicamente estable.

A las cinco horas de ingreso en la unidad la paciente sufre un episodio de desaturación de oxígeno asociado a un deterioro brusco del nivel de conciencia. Se procede a intubación orotraqueal y conexión a ventilación mecánica.

Ante sospecha de ACV se traslada de forma urgente a Radiología para realizar una angiografía por tomografía axial computarizada (AngioTC) craneal. En el AngioTC se aprecia trombosis del top de la basilar con oclusión completa de la arteria cerebral posterior izquierda y lesiones isquémicas establecidas en territorio de arteria cerebral posterior izquierda. ASPECTS de fosa posterior 3/10.

Ante los hallazgos radiográficos se activa el código ICTUS intrahospitalario. La paciente es valorada por el servicio de Neurología que descarta actitud terapéutica ante la evolución de la lesión y la gravedad de la localización. Se informa a la familia del mal pronóstico y se decide adecuación del esfuerzo terapéutico. La paciente fallece a las 24 horas de ingreso en la unidad.

Conclusiones / Recomendaciones: El ACV isquémico perioperatorio en cirugía no cardiaca es poco frecuente (0,08% -5%) pero se asocia a una morbimortalidad elevada. Se trata de una emergencia médica cuyo diagnóstico precoz es fundamental para disminuir las secuelas neurológicas asociadas. El tratamiento consiste en realizar fibrinolisis o trombectomía mecáncia según las características del paciente, tipo de lesión y tiempo transcurrido desde el inicio de la sintomatología. La demora en su realización produce una isquemia cerebral establecida.

La causa principal son los episodios tromboembólicos y la hipotensión mantenida perioperatoria. Entre los principales factores de riesgo a considerar están la edad, el tipo de cirugía y las comorbilidades del paciente. La presencia de ACV previo, edad mayor de 70 años, sexo femenino, tabaquismo, diabetes mellitus, hipertensión arterial, EPOC, insuficiencia renal, fibrilación auricular u otras cardiopatías, estenosis carotídea, aortoesclerosis, enfermedad vascular periférica, hipovolemia e hipotensión perioperatoria aumenta el riesgo de sufrirlo exponencialmente.

Por tanto, es muy importante mantener una volemia y cifras tensionales adecuadas en el periodo perioperatorio. Además se debe prestar extrema atención a la aparición de alteraciones en la exploración neurológica en el postoperatorio de pacientes con factores de riesgo ya que el diagnóstico temprano del ACV isquémico es fundamental para evitar complicaciones graves e irreversibles.

P-407

DISECCIÓN CORONARIA TRAS TRAUMATISMO CARDIACO CERRADO DE ALTA ENERGÍA

Inmaculada García Vaquero[1], Antonio Gómez Campins[2], Iratxe Zarragoikoetxea[1], Paula Carmona[1], Diego Piedracoba Cadahía[2], Pilar Argente[1].

[1]Hospital Universitario La Fe, Valencia; [2]Hospital Comarcal Inca, Inca.

Introducción: La disección coronaria secundaria a traumatismo cardíaco cerrado es una lesión poco frecuente y su diagnóstico clínico se encuentra dificultado por la sintomatología acompañante del traumatismo. Actualmente no existe evidencia científica suficiente respecto al manejo de esta patología dada la complejidad del paciente politraumatizado.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de un varón de 44 años, que ingresa en la Unidad de Reanimación tras politraumatismo secundario a accidente de tráfico de alta energía.

A la llegada de los servicios de emergencia el paciente se encuentra consciente y orientado con Glasgow 14 y sin focalidad neurológica.

Es trasladado a nuestro hospital, donde se realiza TC total body en el que se observa una pequeña fractura lineal no desplazada de esternón, un mínimo neumotórax bilateral y un mínimo neumomediastino, sin lesiones a nivel craneal.

A su llegada a la Unidad de Reanimación el paciente se encuentra estable hemodinámicamente. En la bioquímica de ingreso destaca una elevación de la cifra de troponina ultrasensible y un trazado de ECG con ligero ascenso de ST en las derivaciones anteriores (V2-V4), que en el momento inicial se atribuye a probable contusión miocárdica debido a la ausencia de sintomatología. Se adopta una actitud expectante con seriación de enzimas miocárdicos.

Ante la progresiva elevación de la cifra de troponina (valores máximos de 3900 ng/ml), se realiza una ecocardiografía transtorácica, donde se observa hipoquinesia en los segmentos medios y apicales de la cara anterior del ventrículo izquierdo, por lo que se realiza TC de coronarias donde se objetiva una disección traumática de la arteria coronaria descendente anterior. Debido a la estabilidad hemodinámica y el riesgo hemorrágico post-traumatismo se decidió no realizar ningún tratamiento sobre la lesión.

24 horas después el paciente presenta deterioro del nivel de conciencia que precisa de intubación orotraqueal urgente. Observándose en el TC cerebral una hemorragia intraparenquimatosa. Tras este evento el paciente continuó ingresado en Reanimación durante 12 días, con recuperación neurológica completa, y tras realización de TC coronario sin observarse progresión de la lesión se decidió alta de nuestra unidad.

Conclusiones / Recomendaciones: El traumatismo cardíaco cerrado (TCC) ocurre principalmente tras impactos de alta energía.

La disección coronaria es una lesión poco frecuente, clínicamente se manifiesta como dolor torácico, síntoma muy inespecífico en el paciente politraumatizado. Para su diagnóstico, la sospecha clínica y las exploraciones complementarias juegan un papel muy importante. La elevación de las enzimas miocárdicas y los cambios en el ECG son los principales signos de alerta. La ecocardiografía puede ser una herramienta útil de diagnóstico, siendo las alteraciones segmentarias de la contractilidad el hallazgo principal. Pero la práctica de una exploración que demuestre la disección es necesaria. La TC es una prueba de gran utilidad, ya que muestra la anatomía del árbol coronario sin los riesgos de procedimientos más invasivos como la arteriografía.

El tratamiento de una disección coronaria espontánea es por si controvertido, el contexto del politraumatismo empeora la situación fundamentalmente debido al riesgo hemorrágico. Existe controversia respecto a la utilidad de los antiagregantes siendo el ácido acetil salicílico el tratamiento más recomendado.

Medidas más invasivas como la realización de angioplastia y stent o cirugía de bypass aortocoronario podrían contemplarse en caso de inestabilidad hemodinámica. Debe considerase la anatomía de la lesión y los daños asociados, como es en este caso la presencia de una hemorragia cerebral.

P-408

ANÁLISIS DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL DE LOS PACIENTES CRÍTICOS EN NUESTRA UNIDAD DE REANIMACIÓN

Noelia Lafuente Ojeda, María Puértolas Ortega, Lorena Colomina Callén, Belén Hernando, Rosa Alamajano, Sara Visiedo.

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

Introducción: El paciente crítico se caracteriza por presentar una situación de hipercatabolismo y cambios metabólicos como parte de su respuesta adaptativa a la agresión recibida, lo que conduce a un rápido proceso de desnutrición. Estos pacientes críticos con peores parámetros nutricionales, se acompañan de una mayor tasa de compliacciones y estancia hospitalaria más prolongada.

Descripción del Caso / Evolución: Analizamos la Nutrición Parenteral Total (NPT) de los pacientes ingresados en nuestra Unidad de Reanimación, sometidos a diferentes tipos de cirugías, en las que se prevé un ayuno de más de tres a siete días, y en los que la nutrición enteral no está indicada. Fundamentalmente contamos con pacientes postoperados de resecciones de intestino delgado muy extensas asociadas a resección colónica y pacientes perforados con obstrucción intestinal severa e inestabilidad hemodinámica. Algunos de ellos también se evaluaron estando conectados a ventilación mecánica. En total se analizaron 520 pacientes. Tanto las guías españolas como europeas abogan por la precocidad en el inicio de la NPT cuando la nutrición enteral está contraindicada.

En nuestra Unidad nos centramos en el aporte lipídico de las soluciones de NPT. Está demostrado que en el postoperatorio de pacientes sépticos o críticos se incrementa la depuración de triglicéridos y oxidación de grasa, disminuyendo los niveles plasmáticos.

Se ha visto que emulsiones con triglicéridos de cadena larga (LCT) ricos en ácidos grasos ω6 puede ser inmunosupresor. Se ha demostrado que la respuesta inflamatoria disminuye si se reemplazan con triglicéridos de cadena media (MTC), unido a componentes como el aceite de pescado, oliva y soja, que tienen las soluciones SMOF. En una revisión sobre el manejo de la NPT en las Unidades de críticos, la mayoría (un 65%), utilizan la NPT tricameral, siendo la fórmula SMOF, la más usada con el 71% de los casos.

Conclusiones / Recomendaciones: En nuestra Unidad utilizamos la fórmula tricameral SMOF en el tipo de paciente postoperado sobre el que se ha realizado la revisión. Se ha observado una menor duración en la ventilación mecánica, una menor incidencia de infecciones y una menor estancia hospitalaria.

Se ha demostrado que no sólo protege la función hepática y controla los niveles de triglicéridos, si no que también se ha visto una mayor modulación en la respuesta inflamatoria, objetivada por marcadores analíticos.

Aun así, no existe en sí suficiente evidencia científica de calidad en la recomendación de la fórmula lipídica a administrar en pacientes críticos.

P-409

INFECCIONES EN PACIENTES PORTADORES DE DISPOSITIVOS DE ASISTENCIA CARDÍACA

José Alberto Suárez Del Arco, María Reyes Iranzo Valero, Jessica García Suárez, Clara Serrano Zueras, Davor Ignacio Simic Silva, Mercedes Vidal Fernández.

Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda.

Objetivos: En las últimas tres décadas, la diversidad y oferta de asistencias circulatorias mecánicas ha incrementado su uso, debido al aumento de indicaciones terapéuticas, a las mejoras tecnológicas y a los buenos resultados obtenidos.

Los beneficios de estos dispositivos se ven eclipsados por los efectos adversos asociados, siendo los más frecuentes las infecciones, el sangrado, los eventos cerebrovasculares y el fallo de ventrículo derecho. Las complicaciones infecciosas asocian elevada morbimortalidad, siendo la sepsis la primera causa de mortalidad en estos pacientes.

El objetivo de este trabajo es estudiar la incidencia de infecciones en pacientes portadores de asistencia cardiaca en nuestra Unidad de Cuidados Críticos Postquirúrgicos y su implicación en términos de morbilidad y mortalidad.

Material y métodos: Hemos recogido retrospectivamente 20 pacientes a los que se implantó un dispositivo mecánico de asistencia cardiaca (Levitronix, ECMO, HeartWare II o HeartMate III) por situación de shock cardiogénico de diversos orígenes, en situación de emergencia o en situación de insuficiencia cardiaca terminal, durante el periodo comprendido desde febrero de 2016 hasta junio de 2018 en nuestra Unidad de Cuidados Críticos Postquirúrgicos. Se registraron los factores de riesgo asociados a infección: tiempo de ventilación mecánica, necesidad de traqueostomía para destete respiratorio, mantenimiento de drogas vasoactivas >48h tras implante de asistencia cardiaca, necesidad de politransfusión, reintervención quirúrgica precoz, desarrollo de insuficiencia renal y necesidad de nutrición parenteral. Se analizaron las complicaciones infecciosas, el tratamiento antibiótico administrado, el tiempo de ventilación mecánica, la estancia en UCI y la mortalidad a corto y largo plazo.

Resultados: El 50% de nuestros pacientes desarrollaron algún tipo de infección. La bacteriemia fue el evento infeccioso más frecuente (30%), siendo la neumonía el segundo evento más frecuente (15%).

La etiología de las infecciones fue variada; Los Gram positivos fueron los gérmenes aislados con mayor frecuencia. Diferentes enterobacterias Gram negativas produjeron cinco episodios infecciosos, de ellos polimicrobianos. Una infección cursó con cultivos negativos, con evidencia clínica de infección. No hubo ningún paciente con infección fúngica invasiva, aunque se aislaron *Candidas* del género *albicans, glabrata, parapsilopsis, krusei y* l*usitaniae* en varias muestras respiratorias.

La media del tiempo total de estancia en la unidad de críticos fue más largo para el grupo de pacientes con infección (35,5 días) frente al grupo sin infección (22,6 días).

En aquellos pacientes con algún evento de tipo infeccioso se observó una tendencia a ventilación mecánica más prolongada, mayor número de transfusiones y mayor tasa de insuficiencia renal con respecto a los pacientes sin ningún evento infeccioso.

De los cinco pacientes que fallecieron (25%), cuatro lo hicieron por complicaciones asociadas al dispositivo, a la ventilación mecánica o a infecciones en espera de recibir un trasplante cardiaco. Estos resultados son consistentes con el informe del registro INTERMACS publicado en 2015.

Conclusiones: Las infecciones en pacientes portadores de dispositivos de asistencia cardiaca son complicaciones graves que producen un aumento de la morbimortalidad.

P-410

FALLO MULTIORGÁNICO E HIPERLACTACIDEMIA POR ROTURA DE ANEURISMA ABDOMINAL TRATADO CON HIPERFILTRACIÓN VENOSA CONTINUA (CONVEHY)

Irene Delgado Olmos, Maria Isabel Espigares López, Elena Borreiros Rodríguez, Rafael García Hernández, María Borrego Costillo, Luis Miguel Torres Morera.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Introducción: La hemodiafiltración venosa continua (HDFVC) con citrato evita el riesgo hemorrágico manteniendo máxima la eficacia. Puede tener una función precondicionante en el daño isquemia- reperfusión. El no purgado con heparina de la membrana (AN69-ST heparina anclada) deja disponible más polietilenimina (PEI) que adsorbe más endotoxinas y mediadores inflamatorios. Esto, más una dosis convectiva eficaz y una guía fisiopatológica, la convierten en una "hiperfiltración" que supera el enfoque tradicional.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 70 años: HTA, DM2, EPOC, fiebre Q previa y aneurisma de aorta abdominal. Programado para by-pass aorto-aórtico por laparatomía y reintervenido por hemorragia masiva 12 horas después. SDMO por daño isquemia-reperfusión con livideces. Noradrenalina 0.6 mcg/kg/min y Terlipresina (14 mg/día). Analítica previa: Lactacto 148,4 mg/dl, Creatinina 2.9 mg/dl. APACHE 34 (81%). Se inicia HDFVC 27 horas después con recambio de la membrana programado (a las 6h y 18h). Dosis convectiva: 45 ml/kg/h (22 ml/kg/h de citrato). Inicio a balance cero e incrementos de extracción según volumen sistólico, SatO2% central, lactato arterial y GAP de CO2. Fin a las 93 horas: APACHE II 16 (23,5%). Cambio de tendencia hemodinámica: 4 horas. Sin livideces: 6 horas. Lactato normal: <20 horas. Extubación: 60 horas. Creatinina 0,9 mg/dL. Fin de vasoactivos: 72 horas. Estancia: 7 noches. Alta a domicilio: 15 días después.

Conclusiones / Recomendaciones: La "hiperfiltración" es un enfoque fisiopatológico que ha permitido evitar una estancia prolongada y bajar la probabilidad de muerte un 70,98% en 93 horas.

P-411

IMPLEMENTACIÓN DEL APGAR QUIRÚRGICO EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL DE MADRID

Jorge Andrés Palacio Restrepo, Marta Lucia Barquin Conde, Alba Díaz González, Nelia Tabatabaian Kheirkhah, Siro Tato López, Luis Sante Serna.

Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Objetivos: El **APGAR quirúrgico** descrito por Gawande en 2007 es una herramienta objetiva que permite calcular de forma fácil y rápida el riesgo de complicaciones posquirúrgica.

Nuestro objetivo es implementar dicha clasificación para evaluar su utilidad en predicción de riesgo posquirúrgico de los pacientes de nuestro hospital.

Material y métodos: Los pacientes se seleccionaron por orden correlativo, al llegar al antequirofano para ser sometidos a cirugía programada como urgente. A su vez estos pacientes se subdividirán en:

- Cirugía menor: apendicectomía y colecistectomía, reparación de fístulas y abscesos perianales, hemorroidectomía, cirugía tiroides o paratiroidea, herniorrafia y eventración. Incluimos también la cirugía ginecológica de poca agresión quirúrgica, así como la extirpación de lipomas o ganglios.
- Cirugía mayor: resección intestinal, esofaguectomia, tumorectomias abdominales y retroperitoneales, cirugía biliar o pancreática. También se incluye la cirugía traumatológica y ortopédica.

Criterios de exclusión: menores de 18 años y las cirugías diferentes a las ya descritas.

Variables demográficas: edad, sexo, hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, patología oncológica, enfermedad cardiovascular, abordaje quirúrgico, tipo de procedimiento (programado o urgencia), clasificación ASA y tiempo de hospitalización (en días).

Variables intraoperatorias: tensión arterial media (TAM), frecuencia cardiaca y sangrado estimado.

Variables desenlace: muerte y complicaciones en los 30 días siguientes al acto quirúrgico: infección quirúrgica, ventilación mecánica mayor a 48 horas, estancia en UVI no prevista, neumonía y reintervención quirúrgica no planeada. Se recogieron también las variables íleo postoperatorio o insuficiencia renal aguda postquirúrgica.

El análisis estadístico se realizará mediante la prueba del χ^2 con una $p<0.05$ y con *Odds ratio* (OR) con un intervalo de confianza de un 95%.

Resultados: Se recogieron pacientes durante el mes de diciembre de 2018. La población estudio estaba compuesta por un 67,9% de mujeres. Con edades entre los 29 y 90 años, la mayor parte en un rango de 50-75 años (60%), Y con una tasa de comorbilidades del 57,1%, siendo la más destacable la hipertensión arterial.

La cirugía proctológica menor fue la más frecuente (39,3%). El abiordaje más utilizado fue abierto.

El tiempo quirúrgico fue en su mayoría menor a 1 hora (39,3%).

La mayoría presentaron un APGAR >9 . Un 14,3% presentaron complicaciones, la más frecuente fue el íleo paralítico.

El 27,3% de los pacientes con APGAR <8 presentaron complicaciones postoperatorias, mientras que solo el 5,9% de los pacientes con un APGAR ≥ 8 las tuvieron. La incidencia de complicaciones fue 4,64 veces más frecuente en APGAR bajos, además, los APGAR bajos son 3,37 veces más frecuentes en pacientes con una o más comorbilidades. El 16,6% de los pacientes sin comorbilidades presentó un APGAR < 8, mientras que el 56% de los pacientes con comorbilidades tuvo un APGAR < 8.

Conclusiones: No podemos concluir que el APGAR quirúrgico no sea una herramienta sencilla y útil en la valoración de complicaciones postoperatorias, debido a nuestro limitado tamaño muestral y las características de la muestra. Ya que a pesar de ser pacientes con comorbilidades, es decir, enfermedades sistémicas sin limitación funcional. La mayoría de las cirugías han sido cortas (< 1hora) y menores.

Por tanto concluimos que esta herramienta puede ser útil, pero necesita una nueva valoración en la que se tengan en cuenta distintos tipos de cirugía y un mayor tamaño muestral.

P-412

RESISTENCIA ENTEROBACTERIAS A CARBAPENÉMICOS: BROTE DE KLEBSIELLA PNEUMONIAE PRODUCTORA DE CARBAPENEMASA OXA- 48 EN UNIDAD DE CUIDADOS CRÍTICOS Y REANIMACIÓN

Cristina Saiz[1], Laura Giner[2], Asunción Vergara[1], Raquel Dura[1], José De Andrés[1].

[1]Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia; [2]Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia.

Objetivo: Analizar la situación epidemiológica entre el 1 de junio del 2016 al 1 de junio del 2017 de la infección/ colonización por Klebsiella pneumoniae OXA 48 en nuestra Unidad de Reanimación y Cuidados Críticos.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo y prospectivo. El seguimiento se realizó en la Unidad de Cuidados Críticos y Reanimación del Consorcio Hospital General Universitario de Valencia. Es una unidad mixta (médico-quirúrgica) de 16 camas.

Se solicita estudio de portadores de patógenos multirresistentes a todos los pacientes que ingresan, con muestras de exudado cutáneo (axilar-rectal) y faríngeo.

Se definió como colonización si aislamiento en las muestras de control únicamente e infección si aislamiento de Kp-OXA-48 y signos/síntomas de enfermedad infecciosa.

Resultados: 19 pacientes presentaron colonización/infección por Kp –OXA-48, lo que supuso el 24,5% de los pacientes que presentaron aislados positivos para *Kleibsella pneumoniae*. De los 19 pacientes 14 presentaron colonización y 5 infección.

La mayoría de las colonizaciones iniciales fueron cutáneas. Más del 50% no habían tenido estancia hospitalaria previa. EL 47% provenían de Sala de Hospitalización y la mayoría de los pacientes (72%) eran post- quirúrgicos. Se documentaron comorbilidades previas, siendo la insuficiencia renal la más frecuente. Se observó la presencia de dispositivos invasivos en el momento del primer aislado positivo: 100% vía aérea artificial; 100% catéter venoso central y sonda vesical.

El 74% de los pacientes había recibido antimicrobianos previamente a la colonización, un 32% de ellos recibieron tres antimicrobianos previos. La media de duración fue superior a 14 días y los más utilizados: piperacilina-tazobactam, carbapenemicos y quinolonas.

Conclusión: El incremento progresivo de la resistencia de las enterobacterias a carbapenémicos se ha convertido en un problema sociosanitario de primer orden. Laprevalencia de enterobacterias resistentes a los carbapenems (ERC) y enterobacterias productoras de carbapenemasas (EPC) ha sufrido un aumento importante en Europa.

Estas infecciones causan elevadas tasas de mortalidad, poseen amplia capacidad de diseminación y pueden ser muy resistentes a los antibióticos.

OXA-48 es una carbapenemasa que confiere resistencia a penicilinas y débil resistencia a carbapenémicos. Recientes estudios epidemiológicos revelan que es la carbapenemasa más prevalente en España y algunos países europeos.

Ante el brote de casos en nuestro centro se han intensificado las medidas de prevención de transmisión de microorganismos mediante reajuste de espacio y camas, cursos de formación, intensificación medidas de aislamiento y estudio de portadores seriados.

P-413

INFLUENCIA DE LA BACTERIBILIA EN COMPLICACIONES INFECCIOSAS TRAS CIRUGÍA PANCREÁTICA

María Candelaria Benimeli López, Patricia Rego Hermida, María José Guillamón Marín, Carlos García Palenciano.
Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Objetivos: La cirugía pancreática es una intervención compleja. La mortalidad parece haberse reducido en los últimos años, si bien la morbilidad sigue siendo muy elevada, entre el 30-50 % . La bacteribilia se define como la presencia de microorganismos en la bilis. La misma se ha asociado con infecciones tras diversas cirugías como las resecciones pancreáticas, aunque los estudios no son uniformes y los resultados son controvertidos[1,2]. Por ello, existe la necesidad de una mayor investigación para esclarecer si la presencia de bacterias en líquido biliar se correlaciona con complicaciones infecciosas. En este trabajo nos proponemos analizar el papel de la bacteribilia y la antibioterapia profiláctica en complicaciones infecciosas postoperatorias de cirugía pancreática.

Material y métodos: Realizamos un estudio descriptivo, analítico y retrospectivo de pacientes intervenidos de resección pancreática en HCUVA en el periodo comprendido entre 2016 y 2017. La muestra estudiada se compone de 38 pacientes. Las variables estudiadas para el estudio fueron: antibiótico intraoperatorio profiláctico, complicación infecciosa, shock séptico, absceso, infección de herida quirúrgica (IHQ) y microorganismos de cultivos de líquido biliar intraoperatorio.

La base de datos de pacientes operados de cirugía pancreática en el HCUVA fue proporcionada por el Servicio de Archivo y Documentación del hospital. Tras ello, revisamos los siguientes documentos: hojas de anestesia e informes de alta.

Para el análisis descriptivo de las variables cuantitativas utilizamos la media, desviación estándar y rango. Para las variables cualitativas utilizamos porcentajes, frecuencias del total y por grupos de estudio. Para la comparación de las variables cualitativas utilizamos el test chi-cuadrado y para las variables cuantitativas la prueba t-student.

Resultados: Los cultivos de líquido biliar que resultaron positivos fueron el 31.5%. De los microorganismos aislados el 52.9% fue gram negativo, el 41.17% gram positivo y el 5.8% hongos. La bacteria más frecuentemente aislada fue Klebsiella pnumoniae, encontrándose hasta en el 17.6%. En uno de los cultivos se aíslo Escherichia coli productor de betalactamasas.

17 de los 38 pacientes presentaron alguna complicación infecciosa. De los pacientes con cultivo positivo, el 58,3 % presentó absceso, el 41,7 % IHQ y el 33.3 % shock séptico.

Se comprobó si existía coincidencia en al menos un microorganismo entre los cultivos obtenidos de las complicaciones (exudado de herida, hemocultivo y cultivo de absceso) y los obtenidos de líquido biliar durante la cirugía. Existía coincidencia en el 50% de los cultivos sacados de abscesos, el 28.5% de shock séptico y hasta en el 55.5% de los obtenidos de exudado de herida quirúrgica.

El 44.4% de los pacientes que recibió amoxicilina-clavulánico desarrolló alguna complicación infecciosa, mientras que solo el 27.3% que recibió piperacilina-tazobactam y teicoplanina y otro antibiótico presentó alguna complicación.

Conclusiones:

- Los resultados sugieren que las complicaciones infecciosas, infección de herida quirúrgica y absceso intraabdominal, son más frecuentes en pacientes con bacteribilia.
- Encontramos una correspondencia considerable entre los cultivos de complicaciones infecciosas y los de cultivo biliar, por tanto, estos últimos pueden ayudar a guiar la antibioterapia, antes de que los cultivos de las complicaciones estén disponibles.

Bibliografía:

- Armiñanzas C, Herrera LA, Fariñas MC. Bacteriobilia: a non-resolved problem. Rev Esp Quimioter Publicacion Of Soc Esp Quimioter. 2016;29(3):113-8.PubMed PMID: 27062980.
- Müssle B, Hempel S, Kahlert C, Distler M, Weitz J, Welsch T. Prognostic Impact of Bacterobilia on Morbidity and Postoperative Management After Pancreatoduodenectomy: A Systematic Review and Meta-analysis. World J Surg. 2018.;42(9):2951-6.

P-414

TROMBOEMBOLISMO PULMONAR BILATERAL INTRAQUIRÚRGICO EN CIRUGÍA DE MESETA TIBIAL

Iñigo Artuñedo Camino, Gorka Arruebarrena, Manuel Ballesteros, Maite Tebar, Francisco Pérez-Llerandi, Luciano Aguilera.

Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao.

Introducción: El tromboembolismo pulmonar (TEP) agudo es una emergencia médica desencadenada por la obstrucción de la arteria pulmonar debida a un trombo desarrollado *in situ* o procedente del sistema venoso profundo. Aunque su diagnóstico sea mediante radiología, se puede realizar una aproximación al mismo mediante ecocardiografía.

Descripción del Caso / Evolución: Se presenta el caso de una mujer de 74 años, intolerante a la metformina y con los antecedentes personales de Diabetes mellitus tipo II, dislipemia e hipertensión arterial en tratamiento con ARA2 y antidiabéticos orales, que se interviene de manera programada para reducción de fractura de meseta tibial derecha.

En el estudio preoperatorio, ritmo sinusal a buena frecuencia, un índice cardio-torácico aumentado, y analíticamente sin alteraciones.

La paciente presentó una caída casual 7 días antes de la intervención en otra comunidad autónoma, dándose de alta con profilaxis tromboembólica con heparina de bajo peso molecular (HBPM). El día de la intervención, la paciente llega a consciente y orientada, hemodinámica (TA 160/80mmHg, FC 70lpm) y respiratoriamente estable (SpO2 98% basal) y niega haber tomado su medicación habitual. Se administra 1mg de midazolam, 50 ug de fentanilo, 2gr de cefazolina y se realiza anestesia raquídea a nivel L3-L4 al primer intento con bupivacaina hiperbara 10mg.

Tras la anestesia intradural se colocan gafas nasales a 2 L/min y sedación con perfusión de propofol entre 1-2mg/kg/h.

Desde el inicio del procedimiento, la paciente presenta hipotensión con tensión arterial sistólica de 80 mmHg, sintomática sin respuesta a efedrina ni fenilefrina, con disminución de saturación de oxígeno hasta 90-92%, mejorando la tensión y la sintomatología tras iniciar perfusión continua de noradrenalina a dosis de hasta 0.25 mcg/kg/min. No presentó alteraciones cutáneas, ni electrocardiográficas.

Tras 40 minutos de intervención se logra suspender la medicación vasoactiva. Se revisa la prescripción médica y se constata que 7h antes de la intervención, la paciente había tomado su medicación habitual (ARA2), atribuyéndole el cuadro de hipotensión refractaria.

Desde el punto de vista quirúrgico, se realiza una reducción abierta con osteosíntesis sin incidencias. Tras finalizar la intervención, ante la estabilidad hemodinámica en ese momento, se decide traslado a URPA.

Durante el traslado, la paciente presenta disminución del nivel de consciencia y desaturación hasta 68% por lo que se procede a inutbación orotraqueal, conexión a ventilación mecánica y traslado a la unidad de reanimación, tras descartar patología intracraneal aguda mediante pruebas de imagen. En la unidad, se realiza ecocardiografía transtorácica apreciándose dilatación del ventrículo derecho con desplazamiento septal y signo de McConnell. Dados los hallazgos, se solicita angioTAC, que confirma el diagnóstico de tromboembolismo pulmonar masivo bilateral. Dada la cirugía reciente que contraindica la fibrinólisis, se realiza anticoagulación con heparina no fraccionada y trombectomía percutánea de manera eficaz.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Además de una correcta anamnesis, se debe revisar la medicación administrada en la planta para corrobar la información que obtengamos.
- Ante un cuadro de hipotensión refractaria después de anestesia intradural, es importante buscar causas desencadenantes y realizar un diagnóstico diferencial amplio.
- Habrá que sospechar de TEP en los casos sugestivos que presenten factores de riesgo, a pesar de una correcta profilaxis tromboembólica.
- La mayor formación de los profesionales de cuidados críticos en el uso ecocardiográfico facilita el diagnóstico de patologías severas, permitiendo instaurar tratamiento de manera precoz.

P-415

INSUFICIENCIA RESPIRATORIA EN POSTOPERATORIO DE ABDOMEN AGUDO: SÍNDROME HEPATOPULMONAR

Carlos Villagrán Marín, Lorena Mouriz Fernández, María Casero Flórez, Javier Fanjul Cuesta, Emma Paz Ramos, Francisco Javier Pardo-Sobrino López.

Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo.

Introducción: El Síndrome hepatopulmonar es una entidad infradiagnosticada, con una fisiopatología compleja que afecta principalmente a pacientes de mediana edad sin diferencia entre sexos.

Consiste en una alteración de la oxigenación arterial producida por dilataciones vasculares intrapulmonares asociadas a enfermedad hepática.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos a un varón de 59 años, sin alergias medicamentosas, fumador de 15 cigarrillos/día y abstinencia alcohólica desde hace 6 años. Diabético tipo II, con cirrosis hepática de origen enólico con datos de hipertensión portal en estadio funcional Child-Pugh B7 (descompensaciones previas: ascitis y encefalopatía hepática).

Acude a urgencias con abdomen agudo, se realiza TC abdominal apreciándose perforación prepilórica y se interviene quirúrgicamente realizándose sutura, lavado y epipoplastia. Traslado a Reanimación para control estricto postopertorio.

Desde su ingreso en Reanimación presenta mala oxigenación a pesar de ventimask con reservorio, precisando oxigenoterapia con gafas de alto flujo y posteriormente VMNI con cierta mejoría clínica aunque a los dos días presenta debilidad y fatiga muscular que precisa intubación y conexión a ventilación mecánica. Se decide descartar TEP vs SDRA, se solicita ecocardiografía transtorácica en la que no se observan datos de sobrecarga derecha.

Ante la sospecha de Síndrome hepatopulmonar se realiza ecocardiografía con contraste objetivándose shunt intrapulmonar, con paso de burbujas a cavidades izquierdas a partir del 5º-6º latido.

Posteriormente presenta buena evolución siendo extubado a los 7 días.

Es dado de alta y trasladado al hospital de referencia con diagnóstico de Síndrome hepatopulmonar para completar estudio y valorar trasplante hepático.

Se decide inclusión en lista de espera para trasplante hepático con síndrome hepatopulmonar moderado (gradiente Aa-O2>15mmHg, PaO2 69mmHg con aire ambiente).

Se realiza trasplante hepático sin incidencias, cinco días de estancia en la unidad de Reanimación sin complicaciones postoperatorias.

Conclusiones / Recomendaciones: El síndrome hepatopulmmonar disminuye la calidad de vida de los pacientes, empeora el pronóstico y aumenta la mortalidad.

La ecocardiografía con contraste es el gold estándar para el diagnóstico de las dilataciones vasculares plmonares., y con ello del síndrome hepatopulmonar.

Debemos de incidir en una buena anamnesis de los pacientes en las unidades de cuidados críticos, especialmente ante casos con dificultad diagnóstica.

P-416

SÍNDROME DE ENFERMEDAD NO TIROIDEA

Kateryna Mikhno, José Miguel López López, María Teresa Yepes García, Aida Blaya Solana, Victoria Martínez Muñoz, Rebeca González Celdrán.

Hospital universitario Reina Sofia, Murcia, Murcia.

Introducción: El síndrome de enfermedad no tiroidea, antes denominado síndrome del eutiroideo enfermo, es una disfunción de las hormonas tiroideas que ocurre en pacientes críticos sin enfermedad intrínseca de la tiroides. Afecta alrededor de 70% de los pacientes hospitalizados con enfermedades de diversa etiología. Es considerado una adaptación metabólica del paciente al evento de estrés agudo, aunque está en controversia si estos cambios son un mecanismo adaptativo protector o un proceso de desadaptación durante la enfermedad sistémica.

El hallazgo más frecuente es una disminución de T3 y T4 con TSH normal o disminuida.

La fisiopatología es compleja: puede comprometerse la conversión periférica de T4 en T3, anomalías en la síntesis de las hormonas, reducción en la unión de las hormonas tiroideas a las proteínas transportadoras, citocinas proinflamatorias, fármacos…

Para diferenciar esta entidad de un hipotiroidismo debemos medir las concentraciones de TSH y cortisol sérico. En este síndrome las concentraciones de TSH están disminuidas o normales y el cortisol sérico suele estar incrementado; a diferencia del hipotiroidismo, donde las concentraciones de TSH están elevadas y el cortisol suele estar normal o disminuido.

La mayoría de los pacientes serán eutiroideos cuando se vuelvan a evaluar después de recuperarse de su enfermedad, pudiendo ocurrir la restauración completa hasta varios meses después del alta hospitalaria y pudiendo cursar con un incremento moderado autolimitado en las concentraciones séricas de TSH.

El tratamiento se basa en el de la enfermedad subyacente y no está indicada la sustitución de las hormonas tiroideas.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 45 años y cómo único antecedente de interés se había realizado un bypass gástrico 2 años antes. Se interviene de manera urgente por isquemia intestinal por torsión de meso. En la analítica inicial destaca alteración de las cifras de coagulación con AP 57% e INR 1.67, 17500 leucocitos y una procalcitonina de 2.98; Se inició tratamiento con meronem y se corrigió la coagulopatía. La paciente ingresa en Reanimación intubada con ventilación mecánica, sedada desarrollando un shock séptico. A los tres días de su intervención destaca en la exploración física una bradicardia mantenida en torno a 40 lpm. En la analítica de control se encontraron hormonas tiroideas bajas, T3 0.9 y T4 0.36 con TSH normal. Inicialmente nos planteamos si sería conveniente iniciar tratamiento sustitutivo, pero tras una revisión de los antecedentes y de la bibliografía se realizó el diagnóstico del “síndrome de enfermedad no tiroidea”, no se administró tiroxina y tras la curación de la enfermedad de base se normalizaron las hormonas tiroideas.

Conclusiones / Recomendaciones:

- La disfunción tiroidea es frecuente en el enfermo grave.
- El síndrome de enfermedad no tiroidea es una entidad compleja. Siendo debate hoy en día si se trata de un mecanismo adaptativo beneficioso o desadaptativo de mal pronóstico.
- La función tiroidea no debe evaluarse en pacientes gravemente enfermos a menos que exista una fuerte sospecha de disfunción tiroidea, ya que existen muchos otros factores en pacientes eutiroideos con enfermedades agudas o crónicas que influyen en las pruebas de función tiroidea.
- Cuando se sospecha una disfunción tiroidea en pacientes críticos, la medición de la TSH sérica sola es inadecuada para la evaluación de la función tiroidea. Se debe medir la T4 y T3 total.
- No se recomienda la terapia de reemplazo con hormonas tiroideas en pacientes con síndrome de enfermedad no tiroidea.

P-417

HIPOGLUCEMIA SEVERA POSTOPERATORIA COMO COMPLICACIÓN TRAS CIRUGÍA DE RESECCIÓN DE FEOCROMOCITOMA ADRENAL

Raquel Iglesias Guitián, Raquel García Ortega, Patricio Amaro Soto, Philipp Granacher, Monica Giménez, Luis Enrique Muñoz.

Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

Introducción: Los tumores secretores de catecolaminas que surgen a partir de las células cromáfines en la médula suprarrenal se conocen como feocromocitomas. La tríada clásica de síntomas comprende taquicardia, sudoración y cefalea. La hipertensión paroxística es un signo clásico del feocromocitoma, pero inespecífica de este trastorno. Otros síntomas son palpitaciones, ansiedad o hipotensión ortostática. La hiperglucemia es frecuente y aunque el mecanismo no es del todo conocido, se cree que se produce por una disminución de la secreción de insulina junto con un estado aumentado de glucogenolisis y gluconeogénesis.

Estos pacientes están expuestos a complicaciones cardiovasculares hipertensivas antes y durante la cirugía. Tras la extirpación tumoral la complicación más grave es el shock hipotensivo. Estos fenómenos se producen por el aumento de catecolaminas plasmáticas y por disminución brusca tras la cirugía.

La hipoglucemia postoperatoria no es un hallazgo frecuente, pero es potencialmente fatal dado que puede causar complicaciones neurológicas severas. Esto es debido a que tras la extirpación tumoral se produce una secreción de insulina de rebote.

Descripción del Caso: Varón de 44 años, 80 Kg, fumador 30 cigarros/día, DM1 desde los 27 años (mal control metabólico), HTA, ERC G5 en tratamiento reciente con hemodiálisis.

Ingresa para extirpación de feocromocitoma suprarrenal izquierdo diagnosticado en TAC abdominal realizado como parte de estudio para trasplante renal. Presentaba metanefrinas plasmáticas elevadas y estaba asintomático.

Preoperatoriamente se inicia tratamiento 15 días antes de la cirugía con doxazosina 8 mg c/12h y 3 días antes metoprolol 100 mg c/12h con buen control de presión arterial (PA).

La frecuencia cardiaca preoperatoria era 53 lpm/min y PA 119/56 mmHg. En la analítica destacaba glucemia 180 mg/dl, creatinina 8.80 mg/dl, normetanefrina 1790 pg/ml (normal <196 pg/dl).

La cirugía transcurre sin incidencias, buen control hemodinámico sin picos tensionales y sin precisar drogas vasoactivas. Sale del quirófano a las 13 pm.

En la sala de reanimación el paciente comienza con ascenso gradual de K hasta 6.8 mmol/L y ascenso de glucemia hasta 265mg/dl. Se inicia terapia con bomba de insulina intravenosa a 3 UI/h y controles de glucemia horarios.

El paciente presenta una glucemia de 42 mg/dl a las 4 am. Se corrige con 40ml glucosado 50%, retirada de bomba de insulina y controles de glucemia c/15min.

Por la mañana cuando la glucemia fue > 140 mg/dl e iba a iniciar tolerancia oral, se pasó a pauta de insulinterapia subcutánea (basal + pandrial + pauta correctora).

Conclusiones: Es probable que la hipoglucemia que presentó nuestro paciente sea de origen multifactorial (DM1 mal control, tratamiento bomba insulina intravenosa, extirpación feocromocitoma).

Para prevenir la hipoglucemia en el postoperatorio de feocromocitoma en un paciente diabético es aconsejable utilizar una pauta de insulinterapia intravenosa menos agresiva.

La revisión de la literatura sugiere que pacientes con altos niveles de excreción preoperatoria de epinefrina urinaria, diabetes mellitus o glucemia alterada preoperatoria tienen mayor riesgo de hipoglucemia en el postoperatrio inmediato.

La hipoglucemia es un factor de riesgo independiente que aumenta la mortalidad en el paciente crítico.

La anestesia y el estado postanestésico puede enmascarar las manifestaciones clínicas de hipoglucemia, sobre todo aquellas neuroglucopénicas.

La hipoglucemia grave o prolongada produce arritmias, convulsiones o daño cerebral irreversible.

Se recomienda monitorización de glucemia plasmática en el perioperatorio de todo paciente que se someta a cirugía de resección de feocromocitoma para un diagnóstico precoz y tratamiento de hipoglucemia.

P-418

TOXICIDAD NEUROLÓGICA POR HIPERMANGANESEMIA TRAS NUTRICIÓN PARENTERAL PROLONGADA EN PACIENTE CON PERITONITIS TERCIARIA. REVISIÓN DE UN CASO CLÍNICO

Juan José Correa Barrera, Purificación Sánchez Zamora, Blanca Gómez Del Pulgar Vázquez, Soraya Gholamian Ovejero, Belén Rodríguez Sánchez-Cabezudo, Yasmina González Salvador.

Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés.

Introducción: la nutrición parenteral (NTP) está indicada tras cirugía oncológica en la que se prevee la incapacidad de usar la vía digestiva más de 7 días.

La dehiscencia de la anastomosis esófago-yeyunal tras una gastrectomía total oncológica conllevará el desarrollo de una peritonitis nosocomial grave. Esta complicación presenta una difícil solución quirúrgica por la alta tasa de nuevas dehiscencias y la posterior evolución hacia cuadros de peritonitis terciaria con escasas alternativas terapéuticas. La única posibilidad de soporte nutricional en estos pacientes, hasta su resolución abdominal, es gracias a la NTP.

No obstante, la NTP no está exenta de complicaciones. Destacan las metabólicas, la disfunción hepática con colestasis, o las asociadas a la infección e inserción del catéter.

El caso clínico es una rara complicación metabólica asociada a NTP prolongada, con acumulación de Manganeso en el SNC junto con toxicidad neurológica.

El manganeso es un oligoelemento que interviene en procesos fisiológicos (neurológicos, sistema inmune, crecimiento óseo y defensa frente radicales libres). Su sobredosificación se ha asociado a trastornos cognitivos y/o psiquiátricos, alteraciones motoras, bradicinesia y rigidez, que puede simular Parkinson.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 68 años, AP: FA, dislipemia. Cirugía: gastrectomía total oncológica. Ingresa en reanimación por shock séptico 2º colección retro-gástrica tras dehiscencia de sutura esófago-yeyunal tratada con punción aspiración radiológica + antibioterapia amplio espectro (meropenem + linezolid + anidulafungina). Reintervención a los 30 días por empeoramiento clínico y shock séptico realizándose nueva re-anastomosis. Por mala evolución se plantea endoprotesis esofágica vía endoscópica para sellado de la fuga anastomótica. Permaneció en reanimación durante 3 meses requiriendo NTP ajustada en volumen y suplementos proteicos, glucosa e iones según control analítico.

El aporte diario de Manganeso en la paciente fue de 55 mcgr/ día, la toxicidad se describe con dosis > 110 mcrg/día. No obstante, hay publicado cuadros de toxicidad neurológica con dosis de 40 mcgr/día en pacientes sin hepatopatía con NTP más de tres meses.

La paciente tras mejoría abdominal inició un cuadro de deterioro cognitivo con polirradiculopatia, bradicinesia y anisocoria. Metabolicamente destacaba hiponatremia secundaria a Insuficiencia suprarrenal, en probable relación con depósitos de manganeso a nivel hipofisario. Tras realizar una RNM se observó en ganglios basales, región subtalámica y en adenohipofisis depósitos de sustancias paramagnéticas como el manganeso.

La paciente recibió hidroaltesona para la I. suprarrenal, más la suspensión de la NTP tras retirada de endoprotesis e inicio de la tolerancia oral. Tras un mes de ingreso en planta la paciente se recuperó sin secuelas neurológicas. Una RNM de control a los 6 meses mostró una disminución en la captación de manganeso a nivel cerebral.

Conclusiones / Recomendaciones: La dehiscencia de sutura esófago-yeyunal tras cirugía gástrica oncológica conlleva alta morbi-mortalidad. Su abordaje multidisciplinar es de difícil manejo siendo actualmente la endoprotesis esofágica una opción con óptimos resultados y menor invasividad.

La imposibilidad de utilizar la vía digestiva hasta la resolución de la fuga anastomótica hace necesario prolongar la NTP en estos pacientes, con las complicaciones asociadas a esta práctica.

Durante el aporte de NTP la monitorización de iones y oligoelementos debe ser siempre individualizada al paciente.

Se deberían replantear las recomendaciones actuales de las distintas sociedades en la cantidad de aporte de manganeso a aportar en la NTP.

Se deberían monitorizar los niveles de manganeso en pacientes que reciban nutrición parenteral durante más de 30 días.

P-419

¿POR QUE TOSE SEÑOR?

Elisa Fernández Elías, María Mercedes Álvarez Fernández, Teresa Pérez Warnisher, Maria Aymerich De Franceschi, José Manuel Álvarez Avello, Ángel Ferrero Lomas.

Clínica Universidad de Navarra, Madrid, Madrid.

Introducción: Las enfermedades pulmonares intersticiales difusas (EPID) constituyen un grupo de afecciones con manifestaciones clínicas, radiológicas y funcionales respiratorias similares, en las que las principales alteraciones anatomopatológicas afectan las estructuras alveolointersticiales. Los síntomas más frecuentes son disnea de esfuerzo (lentamente progresiva) y tos seca. Es difícil diferenciar cuando se mezclan patologías si el aumento de los accesos de tos está en relación con la propia patología de base o alguna otra patología concomitante. Los síntomas más comunes de los divertículos esofágicos son disfagia, regurgitación, dolor torácico y manifestaciones pulmonares relacionadas con la aspiración. Casi todos son adquiridos por pulsión.

Descripción del caso: Varón de 76 años. NAMC. DL. Exfumador desde hace 26 años. EPID en estudio, posible NINE (neumonía intersticial no específica) desde hace unas semanas. Fractura de 6º costilla izquierda (julio 2018). Tratamiento habitual: Adiro, Zarator. Acude Urgencias días después de realización de broncoscopia a raíz de su intersticiopatía pulmonar pendiente de filiación por empeoramiento del estado general y de su tos, mayor disnea, mínima taquipnea en reposo sin trabajo respiratorio, con una saturación oxígeno 85% y febrícula. Se inicia antibioterapia y corticoides. Siendo diagnosticdo de reagudización de EPID, sobreinfección bacteriana (BAL: Stc pneumoniae y SAMS). A las 48 horas episodio de desaturación de hasta 78%, importante trabajo respiratorio y empeoramiento de accesos de tos. Escasa mejoría tras puesta de 200mg de actocortina, mascarilla reservorio a 15 l/min y aerosolterapia. Se realiza angioTC torácico de Urgencia donde se descarta TEP y se objetiva empeoramiento significativo de la afectación intersticial pulmonar. Se traslada a la Unidad de Cuidados. Se inicia terapia con gafas nasales de alto flujo (FIO2 100%/60l), bolos de corticoides a altas dosis (1000mg metilprednisolona*3días), amplia cobertura antibiótico y se añade codeína como antitusígeno.

Evolución y conclusiones: Mejoría paulatina en los siguientes 10 días que permite bajar el aporte de oxigenoterapia (FIO2 50%/40l), sin empeoramiento radiológico. Se decide inicio de tolerancia por vía oral, inicialmente sin incidencias pero se observa que con dieta líquida (agua/caldos) notable empeoramiento de accesos de tos. Se refuerza terapia antitusígena y se realiza Tc tóracico donde no se observa progresión de EPID. Se decide realizar escopia-deglución objetivando importante divertículo esofágico. Se procede a colocación de sonda nasogástrica y se comenta con Servicio de Digestivo quien propone intentar cierre endoscópico cuando mejore la situación respiratoria. Nuevo empeoramiento respiratorio con mayor trabajo respiratorio a las 72 horas. En radiografía de tórax aumento de infiltrados bilaterales, se procede a colocación de VMNI y tras fracaso de ésta, se procede a intubación orotraqueal y conectado VMI. Se realiza TC de tórax descartando posibles complicaciones infecciosas, nueva reagudización de EPID de base (dado el comportamiento alta sospecha de neumonia insterticial aguda). Dificultad en la VMI, PAFI <100, hipercapnia progresiva y necesidad de soporte vasoactivo. Se intenta nuevo bolo de corticoides a altas dosis sin respuesta. Se habla con la familia y se procede a la limitación del esfuerzo terapéutico.

Recomendaciones: La ingestión de bario y la endoscopia superior ayudarán a establecer el diagnóstico de los divertículos esofágicos, mientras que la manometría esofágica puede revelar una dismotilidad subyacente. Los divertículos no deben tratarse a menos que sean sintomáticos. El tratamiento del divertículo de Zenker es quirúrgico. Por el contrario, la diverticulostomía con grapas endoscópica transoral es un enfoque nuevo y simple que tiende convertirse en el tratamiento de elección.

P-420

TROMBOSIS AGUDA DE STENT FARMACOACTIVO SOLAPADO EN BIFURCACIÓN, PORCION NO CUBIERTA, Y SHOCK CARDIOGÉNICO POSTQUIRÚRGICO: MÁS TIEMPO DE DOBLE ANTIAGREGACIÓN

Álvaro Rodríguez Chimeno, Ana Belén Fernández Pérez, Francisco David Viera Camacho, Carola Guillén Iranzo, Daniel Piñero Prieto, Adrían Díaz Fernández.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: La mortalidad por enfermedad coronaria continúa siendo una de las principales causas de muerte en nuestro medio. El desarrollo farmacológico y la nueva evidencia científica exigen una revisión continúa de las opciones terapéuticas posibles. Dentro de éstas, la doble terapia antiagregante (DTA) continúa siendo objeto de múltiples estudios, tanto para el desarrollo de nuevos fármacos como para el manejo de los mismos en función de los diferentes escenarios clínicos. Por otro lado, el equilibrio entre el riesgo de trombosis y/o reestenosis se contrapone con el aumento del riesgo de sangrado que puede provocar una DTA prolongada(1).El tipo de stent,farmacoactivo o clásico,determina la duración de DTA. Sin embargo, estudios recientes demuestran que la complejidad del procedimiento de revascularización: definida como aquella intervención que incluya 3 o más stents implantados, 3 o más lesiones tratadas, una bifurcación con 2 stents implantados, una longitud total del stent > 60 mm o una oclusión total crónica como lesión diana, puede ser un determinante a tener en cuenta para la prescripción y duración de la DTA. Así, Giustino et al, demostraron que estos factores podían aumentar el riesgo de evento cardiológico mayor por dos (2).

Descripción del Caso/Evolución: Paciente varón de 49 años con historia de IAM no Q, ycolocación de 3 stents farmacoactivos: dos solapados en descendente anterior (DA) y uno en primera diagonal (Octubre de 2017), desde entonces sigue tratamiento conbisoprolol, ramipril, adiro y ticagrelor. Nueve meses más tarde (Julio de 2018), debido a anemia que precisa de transfusión sanguínea en dos ocasiones, se programa pararesección intestinal vía laparoscópia por presencia de múltiples lesiones polipoideas, suspendiéndose ticagrelor 5 días antes. La cirugía transcurre sin incidencias, pero tres horas después, presenta cortejo vegetativocon frialdad, sudoración profusa,dolor torácico típico y shock por lo que se comienza con Noradrenalina. Parámetros analíticos postquirúrgicos: hemoglobina 14 gr/dl, CPK-troponina-I normales, sin acidosis metabólica. EKG con elevación del segmento ST en derivaciones precordiales. ECO-Fastnegativo.

Ante la sospecha de Síndrome Coronario Agudo se activa protocolo de Código Infarto intrahospitalarioy se traslada a la Unidad de Hemodinámica del hospitalpara realización de cateterismo urgente paraAngioplastia Transluminal CoronariaPercutánea (ACTP), administrándose dosis de carga de clopidogrel y ácido acetil-salicílico.

En el estudio hemodinámico se objetiva oclusión sobre región proximal del stent distal previo de DA practicándose trombectomíacon éxito. Durante el procedimiento el paciente presenta episodio de fibrilación ventricular que responde a choque de 200 J y dosis crecientes de noradrenalina, por lo que se coloca balón de contrapulsación. El paciente desarrolla shock hemorrágico posterior, falleciendo por neumonía nosocomial y fracaso multiorgánico secundario a los diez días.

Conclusiones / Recomendaciones: La inclusión de criterios de complejidad en el procedimiento de revascularización debería ser un factor añadido a tener en cuenta a la hora de suspender la DTA. Es necesario realizar nuevos estudios que respalden estos hallazgos.

P-421

ACCIDENTE CEREBROVASCULAR VS "ENCEFALOPATÍA TRANSITORIA POR CONTRASTE", TRAS PROCEDIMIENTO ENDOVASCULAR PARA EMBOLIZACIÓN DE ANEURISMA CEREBRAL

Álvaro Rodríguez Chimeno, Ana Belén Fernández Pérez, Ramsés Marrero García, Elena Martín Machín, Inirida Catherin Triana Padilla, María José Viscasillas Guerra.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: La ***Encefalopatía Transitoria por Contraste Yodado,*** es una complicación rara, pero reversible, que se ha observado en las primeras horas tras la realización de procedimientos angiográficos y neurovasculares, con resolución en 24-72 horas. No obstante, hay descritos casos de déficit permanente y muertes por edema (15%).

En la literatura se describe, por primera vez, en 1970, en un paciente con ceguera cortical transitoria tras un cateterismo cardíaco. Las manifestaciones clínicas incluyen ceguera cortical, encefalopatía, crisis epilépticas y déficits neurológicos focales.

Según los estudios recientes, se trata de una reacción idiosincrásica individual al contraste, por lo que es muy difícil limitar su utilización en estos procedimientos.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente mujer de 76 años con historia de hipertensión arterial en tratamiento con eprosartán y atorvastatina programada para arteriografía terapeútica por aneurisma sacular de Carótida Intracavernosa izquierda de 30 mm de diámetro mayor y 9 mm de cuello. GSC 15/15. Durante el procedimiento, bajo anestesia general, se realizan varios intentos sin éxito, utilizándose un total de 320 cc de contraste yodado, en varias inyecciones repetidas por la dificultad del caso. Sin déficit neurológico a la extubación, a las 6 horas comienza con alteraciones del lenguaje, en forma de discurso reiterativo-repetición, disartria leve, hemianopsia derecha con preferencia visual izquierda y hemiparesia braquial derecha destacando espasticidad importante de brazo a nivel del codo. Analítica sanguínea sin alteraciones y EKG en ritmo sinusal.

El Angio-TAC, muestra ocupación difusa de surcos hemisféricos izquierdos asociado a edema cerebral y datos de disección yatrógena de carótida interna extracraneal sin evidencia de oclusión arterial ni hemorragia.

Se instaura tratamiento con dexametasona 6 mg ev /6 horas. 12 horas después comienza con crisis convulsivas focales que responden a levetirazepam 1 gr/12 horas.

El TC cerebral, 48 h más tarde, informa de mejoría del edema hemisférico izquierdo. Tras recibir rehabilitación es dada de alta a los 20 días, con alteraciones del lenguaje parcialmente resueltas y hemiparesia braquial derecha 4/5. Nuestra paciente además, presenta proceso isquémico secundario a disección de carótida izquierda extracraneal que justifica el déficit residual motor.

Conclusiones / Recomendaciones: Los mecanismos implicados en la patogénesis encefalopatía por contraste yodado incluyen el daño de la barrera hematoencefálica (BHH) por la neurotoxicidad del contraste, cambios en la osmolaridad o liberación de endotelinas, así como el vasoespasmo producido por la irritación arterial con la consiguiente hipoperfusión. La isquemia cerebral y las inyecciones repetidas de contraste en un corto espacio de tiempo, como en este caso, también incrementan la permeabilidad de la BHH favoreciendo su desarrollo.

La Encefalopatía por contraste, es una entidad potencialmente grave a tener en cuenta en el diagnóstico diferencial de pacientes con focalidad neurológica aguda tras procedimientos angiográficos con contraste yodado, ya que su consideración es determinante antes de iniciar un tratamiento apropiado.

P-422

NUESTRA EXPERIENCIA CON ÓXIDO NÍTRICO INHALADO EN PACIENTES CON SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA AGUDA

María De Los Llanos Sánchez López, Pedro Manuel Canales Lara, Carlos Martínez Villar, José Ángel Monsalve Naharro, Luisa María Charco Roca, Alvaro Iñiguez De Onzoño Pérez.

Hospital General Universitario de Albacete, Albacete.

Objetivos: Numerosos tratamiento se han estudiado para corregir la hipoxemia en el Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo *(SDRA),* y aunque la mayoría de las terapias mejoran la oxigenación arterial, muy pocas se asocian con un beneficio en la supervivencia.

Un ejemplo es el óxido nítrico inhalado *(NOi),* que aunque incrementa la oxigenación arterial en pacientes con SDRA, hasta la fecha no ha demostrado un beneficio relevante en parámetros pronósticos como en la supervivencia o en días libres de ventilación mecánica.

El objetivo de esta comunicación es presentar nuestra experiencia en el uso de NOi en pacientes con SDRA.

Material y métodos: Se realiza estudio observacional descriptivo retrospectivo sobre la administración de NOi en pacientes diagnosticados de SDRA en nuestra UCI-A del Hospital General de Albacete durante el año 2018.

Se recogen datos demográficos (sexo y edad), clínicos (etiología de SDRA, APACHEII), datos relacionados con NOi (PaFi preNOi, PaFI a las 24h de inicio de NOi y la duración de su administración), posibles efectos secundarios/ complicaciones debidas al uso de NOi (Metahemoglobinemia, Insuficiencia renal aguda, trombopenia y coagulopatía) y la mortalidad.

Resultados: Se recogen 21 pacientes con diagnóstico de SDRA, de los cuales sólo se colocó en decúbito prono 6 por tratarse de SDRA grave.

La edad media de los pacientes con SDRA fue de 60 años siendo 95%de los pacientes de sexo masculino. La mediana de APACHE II tras el ingreso fue de 18. Las principales etiologías del SDRA en nuestra Unidad fueron: SDMO por sepsis de origen no respiratoro (38%), politraumatizados con traumatismo torácico (23%), postoperatorios de cirugía torácica (20%), Infección respiratoria (10%), post-politrasfusión (4%) y broncoaspiración (5%).

En cuanto a la colocación del paciente en decúbito prono, en 7 pacientes mejoró la oxigenación arterial (incremento de la relación PaO2/FiO2 > 20% o de la PaO2 >20%) usando valores entre 20-30ppm. La duración media de la terapia fue de 6 días. Sólo fallecieron 2 pacientes de los 9 que recibieron NOi. En cuanto a la toxicidad, no se registró ningún caso de metahemoglobinemia. Sí se observaron efectos secundarios como coagulopatía, trombopenia e insuficiencia renal, siendo difícil discernir si se debe a la aplicación de NOi o patología de base.

Conclusiones: La evidencia actual sugiere que el NOi no debe usarse de forma rutinaria en pacientes con SDRA, pero ya que con su uso se permite la mejoría de la oxigenación, podría ser razonable utilizarlo como rescate en pacientes con hipoxemia refractaria severa que no responden a otro tipo de terapia.

Bibliografia:

- *Monsalve-Naharro JA, Domingo-Chiva E, García S, Cuesta-Montero P, Jiménez-Vizuete JM. Inhaled nitric oxide in adult patients with acute respiratory distress syndrome. Farm Hosp. 2017;41(2):292-312.*
- *Adhikari NK, Dellinger RP, Lundin S, Payen D, Vallet B, Gerlach H, et al. Inhaled nitric oxide does not reduce mortality in patients with acute respiratory distress syndrome regardless of severity: systematic review and meta-analysis. Crit Care Med. 2014;42(2):404-12.*

P-423

VALORACIÓN FUNCIONAL DE LOS PACIENTES CON CRANIECTEMOMÍA DESCOMPRESIVA TRAS TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO SEVERO

Dailos Rodríguez Betancourt[1], Daniel Rodríguez Pons[1], Azahara González Barreno[1], Pablo Cuesta Montero[2], Elena Simón Polo[2].

[1]Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria; [2]Hospital General Universitario de Albacete, Albacete.

Objetivos: El presente estudio trasversal pretende reflejar el grado de funcionalidad a los seis meses de aquellos pacientes con traumatismo craneoencefálico severo(TCE severo) sometidos a craniectomía descompresiva (CD) primaria o secundaria para manejo de la hipertensión intracraneal (HTIC) mediante el uso de la escala GOS-E.

Material y métodos: Observacional prospectivo.

Se incluyeron pacientes ingresados en UCI con diagnóstico de TCE severo durante el periodo comprendido entre enero de 2017 y septiembre de 2018.

Se incluyeron 17 pacientes. La edad de los pacientes estaba comprendida entre 16 y 70 años. Tres de los pacientes fueron trasladados a su país de origen antes de los seis meses, por lo que fue imposible conocer su GOS-E.

Valoración del resultado funcional mediante la escala GOS-E. Tiene ocho niveles: 1, muerte; 2, estado vegetativo persistente; 3, discapacidad severa menor; 4, discapacidad severa mayor; 5, discapacidad moderada menor; 6, discapacidad moderada mayor; 7, buena recuperación menor y; 8, buena recuperación mayor.

Resultados: Resultados a los seis meses (GOS-E 6 m): 1: 5 (35,7%); 2: 2 (14,3%); 3: 1 (7,1%); 4: 0; 5: 0; 6: 1 (7,1%); 7: 2 (14,3%) y; 8: 3 (21,5%).

Se refleja en los resultados de este estudio, que la mitad de los pacientes sometidos a una CD presentaron un estado funcional malo (muerte o estado vegetativo). Por otro lado, un 42,9 % tuvieron un resultado funcional bueno (al menos pudieron retomar parcialmente su trabajo o actividades diarias). Se observa una tendencia a los extremos de la escala GOS-E, es decir, la mayoría de los pacientes tuvieron una evolución funcional mala (muerte o estado vegetativo) o buena (recuperación completa o déficit leve) existiendo solamente dos casos en estados intermedios.

Conclusiones: Se precisa de recomendaciones de mayor peso para llevar a cabo tales intervenciones, además de estudios que determinen qué factores van a influir en una mejor recuperación funcional en estos pacientes (edad, sexo, GCS inicial, tipo de lesiones intracraneales, etc.).

P-424

POINT OF CARE: UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA EN EL PACIENTE NEUROCRÍTICO

Francisco David Viera Camacho, Jorge Arias Marzán, David Dominguez García, Alvaro Rodríguez Chimeno, Ines Vázquez Naville, Elena Espinosa Dominguez.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: La "ecografía point of care" es cada vez más utilizada en el paciente crítico ya que no sólo facilita el diagnóstico, sino también ayudar en la monitorización y a la toma de decisiones de forma inmediata. Así mismo permite guiar técnicas invasivas con mayor seguridad y eficacia. En el manejo postoperatorio del paciente neurocrítico se hace esencial el conocimiento de la hemodinámica cerebral y de la determinación de un forma indirecta de la presión intracraneal en el caso de no disponer de neuromonitorización invasiva. A medida que aumenta la presión intracraneal (PIC), las ondas del duplex trascraneal sufren cambios en su forma adoptando ondas de alta resistencia periférica. Los signos tempranos de incremento de la presión intracraneal son el aumento del índice de pulsatibilidad, seguido de disminución progresiva del flujo diastólico y de las velocidades medias. De igual forma una medición superior a 5-5,5 mm de la la vaina del nervio óptico se correlaciona con una PIC por encima de 20 mmHg.

Descripción del Caso: Paciente varón de 74 años. Antecedentes personales: Hipertensión arterial, dislipemia, asmático y bypass coronario (no porta informe, paciente de nacionalidad inglesa que esta de vacaciones en la isla). Paciente que acude a urgencias por dolor abdominal incoercible, se realiza AngioTC que demuestra aneurisma infrarrenal por lo que se realiza aneurismorrafia y Bypass Aorto-aortico mas ligadura de la vena renal izquierda. Durante la intervención quirúrgica se activa el protocolo de hemorragia masiva y se transfunde 14 concentrados de hematíes, 4000 UI de Beriplex, y 6 gramos de fibrinógeno. Tras 8 horas de cirugía es trasladado a la unidad de cuidados intensivos de anestesia sedoanalgesiado y relajado; intubado y conectado a ventilación mecánica; con necesidad de noradrenalirna a 0,2 mcg/kg/m. El paciente se mantiene en la misma situación clínica durante las 12 horas siguientes. Pero a las 12 horas nos avisa su enfermero responsable porque el paciente presenta un cuadro súbito de hipertensión arterial, bradicardia, disminución del BIS a 0 y tasa de supresión del 100%. A nuestra valoración el paciente presenta pupilas midriaticas bilaterales y arreactivas. Dada la sospecha de hipertensión intracraneal, y tras descartar causa hipóxica, se inicia bolo de Manitol (0,5 gr/kg) y iniciamos medidas de hiperventilación. Solicitamoss TAC craneal urgente y valoración por neurocirugía. Iniciamos valoración ecográfica; primero hacemos la medición de la vaina del nervio óptico que es de 6,8 mm que nos indica una hipertensión intracraneal y posteriormente realizamos un duplex transcraneal donde evidenciamos un velocidad media de 20 cm/sg y un Indice de pulsatibilidad de 14,4; parámetros compatibles con hipertensión intracraneal. Se comenta con neurocirugía y se decide hacer angioTC que denota herniación subfalcina, hematoma intraparenquimatoso extenso lenticulocapsular izquierdo abierto a sistema ventricular y marcado edema cerebral. Neurocirugía descarta intervención quirúrgica por mal pronóstico y el paciente fallece a las 8 horas.

Conclusiones: La ecografía a pie de cama en el paciente neurocrítico nos permite hacer un diagnóstico rápido y fácil de la hemodinámica cerebral y determinar mediante un método no invasivo la hipertensión intracraneal.

P-425

SÍNDROME HEMOFAGOCÍTICO, A PROPÓSITO DE UN CASO

Saúl Núñez Pérez, Ana Isabel Fernández Herrero, Nerea Andrieu Estefania, Jon Briz Saenz, Maite Tebar Soto, Luciano Aguilera Celorrio.

Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao.

Introducción: El síndrome hemofagocítico (SH) se caracteriza por una respuesta inmune desproporcionada que puede presentarse de forma primaria por alteraciones genéticas, o de forma secundaria a infecciones, neoplasias o enfermedades autoinmunes. El cuadro clínico se caracteriza por fiebre, citopenias, hepatomegalia, esplenomegalia y hemofagocitosis en médula ósea. Es un cuadro de alta mortalidad cuyo pronóstico depende de la elevada sospecha diagnóstica y el temprano inicio terapéutico. Presentamos un caso de SH fulminante.

Descripción del Caso / Evolución: Hombre de 58 años que acude a urgencias por pancitopenia en analítica de control con ferritina elevada. El paciente refiere cuadro de un mes de astenia, senación distérmica y pérdida ponderal de 5Kg en 3 meses. A la exploración destaca hepatomegalia.

El paciente ingresa en planta de digestivo para estudio donde se completan las pruebas hallándose: hiperbilirrubinemia, CK y LDH elevadas, marcadores de infección negativos, cultivos y serologías negativas y la médula ósea muestra fibrosis.

Tras una semana de ingreso el paciente comienza con disnea y desaturación hasta 80% a pesar de FiO2 1, oliguria y edemas en EEII. El paciente ingresa en Reanimación por insuficiencia respiratoria aguda, inicialmente con oxigenoterapia a través de GNAF, precisando IOT 72h después.

Durante la evolución, que precisa de vasoactivos, hemofiltración e inicio de cobertura ATB empírica a pesar de la negatividad de los cultivos, empeora la pancitopenia y la hiperbilirrubinemia. Se interconsulta a hematología quien ante la mala evolución sin causa infecciosa demostrada y la marcada pancitopenia sospechan un SH. Se inicia tratamiento con corticoides, añadiéndose posteriormente ciclosporina, inmunoglobulinas y etopósido. La evolución es mala (fallo multiorgánico, CID) falleciendo el paciente 11 días después de su ingreso en Reanimación. Se solicitó autopsia clínica que mostró datos de hemofagocitosis en médula ósea que junto a los datos clínicos y analíticos apoyaron el diagnóstico de SH.

Conclusiones / Recomendaciones:

1. El SH supone un reto diagnóstico por la escasa incidencia del mismo (1,2/1000000) y la rápida evolución a fallo multiorgánico, en muchos casos, que obliga a establecer el diagnóstico e iniciar la terapia de manera temprana
2. La terapia actual en los casos secundarios a infección consiste en tratar la infección, y en segundo término añadir pautas de corticoide e inmunosupresores. En caso de refractariedad o recurrencias, y siempre a largo plazo se plantea la opción del trasplante alogénico.

P-426

SÍNDROME POR INFUSIÓN DE PROPOFOL EN PACIENTE EN ESTATUS EPILÉPTICO REFRACTARIO

Lucía Galán Gutiérrez, Olatz Iriondo Irigoras, Maider Silva Vivanco, Luciano Aguilera Celorrio.
Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao.

Introducción: Se trata de un varón de 50 años, que ingresa en Reanimación con los diagnósticos de Traumatismo craneoencefálico y Estatus epiléptico refractario. Como antecedentes de interés presenta una malformación vascular frontoparietal diagnosticada a raíz de varios episodios convulsivos y un ingreso previo en Reanimación por Hematoma intraparenquimatoso temporal izquierdo y hematoma subdural temporal que requirió craniectomía descompresiva, y que se complicó con una fístula de LCR y meningitis postquirúrgica asociada.

Descripción del Caso / Evolución: Durante su ingreso en la Unidad persiste en estatus epiléptico. El primer día de ingreso precisa aumento de dosis de Propofol hasta 8 mg/kg/h con objetivo BURST supression. En EEG del día posterior se objetiva estatus focal parcial en región temporal derecha, por lo que se inicia coma farmacológico con tiopental durante 48h (disminuyendo progresivamente dosis de propofol hasta 2). Tras suspensión de tiopental se realiza nuevo EEG en el cual persiste actividad epileptiforme, que cesa tras reinicio de propofol, se mantiene propofol a dosis diaria aproximada de 5400 mg (3 mg/kg/h) durante cuatro días. Se lleva a cabo un nuevo EEG al día siguiente, persisten actividades epileptiformes continuas, por lo que se decide nuevo coma farmacológico con tiopental y descenso progresivo de dosis de propofol.

Esa noche realiza pico febril de 38,4ºC, asimismo la mañana siguiente se objetiva bradicardia con extrasístoles ventriculares en ECG, en ETT buena función biventricular; en analítica destaca aumento de CK a 3874 y empeoramiento de función renal (FG 44 Cr 1,78), y pese a gasometría en rango (pH 7,44 pCO2 36 HCO3 24 Lactato 1,2), se sospecha posible Síndrome por Infusión de Propofol dada la aparición de arritmias en el ECG así como la existencia de fiebre, rabdomiólisis y elevación de triglicéridos, en un paciente mantenido con perfusión de propofol durante más de 72h. A pesar de no existir acidosis metábolica en un primer momento, ésta aparece posteriormente.

Se suspende dicha perfusión y se solicita perfil lipídico (resultando en ligera elevación de triglicéridos, 222).

Pese a las medidas adoptadas el paciente presenta mala evolución, derivando en fallo multiorgánico y falleciendo 14 horas tras la suspensión de la infusión de propofol.

La rápida evolución del paciente a fallo multiorgánico y a la muerte a pesar de la suspensión de la infusión de propofol y de no existir otras causas que expliquen este desenlace, nos hace pensar en la posible existencia de un Síndrome por infusión de Propofol, el cual no fue posible confirmar ya que hubiese sido necesario haber obtenido tejido muscular vivo para determinar la actividad enzimática de la cadena mitocondrial.

Conclusiones / Recomendaciones:

1. A pesar de que el Síndrome de Infusión de Propofol es una entidad con baja incidencia, es importante tener en cuenta su existencia y mantener las perfusiones de este fármaco a dosis menores de 4 mg/kg/h y durante no más de 48h, ya que la duración y la dosis son los principales factores de riesgo.
2. Asímismo se ha tener en cuenta este síndrome siempre que aparezcan marcadores tempranos, como en nuestro caso elevación de creatincinasas, triglicéridos y cambios electrocardiográficos, y también otros marcadores característicos como acidosis metabólica e hiperlactacidemia, en pacientes que están recibiendo infusiones de propofol y proceder a su suspensión inmediata.

P-427

VALIDACIÓN DEL GASTO CARDIACO POR TERMODILUCIÓN CONTINUA EN EL DISPOSITIVO DE ASISTENCIA VENTRICULAR DE FLUJO CONTINUO EN CERDOS

Alba Burgos Santamaría, Mónica Barranco Benito, Ignacio Fernández-López, Ana Arnalich Montiel, Santiago García Hernández, Begoña Quintana Villamandos.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

"Opta a premio SEDAR-EDWARDS"

Objetivos: El catéter de la arteria pulmonar (CAP) permite la medición del gasto cardíaco (GC) en pacientes con un dispositivo de asistencia ventricular (DAV). Sin embargo, no hemos encontrado ningún estudio que demuestre la efectividad del CAP en la determinación del gasto cardíaco continuo (GCC) en pacientes con un DAV de flujo continuo. El objetivo de este estudio fue analizar la correlación entre el GC manual y el GCC medido por CAP en pacientes con DAV de flujo continuo.

Material y métodos: El estudio se realizó con cuatro cerdos minipigs de 45 ± 10 kg. Bajo anestesia general se implantó la bomba centrífuga Biomedicus 540 con soporte de flujo continuo. La cánula de entrada del DAV izquierdo se colocó a través del vértice del ventrículo izquierdo y la cánula de salida se anastomosó a la aorta ascendente. Los cerdos minipigs fueron controlados con ecocardiografía y se excluyeron del estudio si se encontraba insuficiencia aórtica. Se realizaron las mediciones del GC (GC manual y GC continuo) en cuatro momentos: a) 15 minutos después de iniciada la asistencia; b) en un modelo de hipervolemia; c) tras 15 minutos del modelo de hipervolemia y d) después de un modelo de shock hemorrágico. Los resultados fueron expresados por media ± SEM y se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson. Se consideraron resultados estadísticamente significativos cuando $p < 0.05$. Todos los procedimientos fueron aprobados por el Comité de Ética de Experimentación Animal del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

Resultados: El análisis de regresión (Pearson) mostró una correlación aceptable ($r = 0,72$, $p < 0,002$) entre el GC manual y el GCC en un modelo porcino de DAV de flujo continuo medido mediante CAP. El GC manual fue de 5,46 ± 1 l/min y el GCC fue de 2,66 ± 0,26 l/min.

Conclusiones: Este estudio piloto muestra que el GCC medido a través de CAP podría subestimar el valor real del GC manual en pacientes con DAV de flujo continuo.

P-428

OXIGENACIÓN CON MEMBRANA EXTRACORPÓREA (ECMO) ARTERIAL Y POSTERIOR RECONVERSIÓN A VENO VENOSA EN PACIENTE INTERVENIDO DE CIRUGÍA CARDIACA

Pilar Cobeta Orduña, Adrián Mira Betancur, Alberto Balvis Balvis, Nilda Martínez Castro, David Pestaña Lagunas.
Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Introducción: La oxigenación con membrana extracorpórea (ECMO) es un sistema de asistencia mecánica circulatoria y respiratoria extracorpórea de corta duración. Está indicado en pacientes con compromiso vital que necesitan soporte circulatorio y/o respiratorio en los que las medidas médicas o quirúrgicas han fracasado. Presentamos el caso clínico de un mismo paciente que requirió soporte con ECMO, en primer lugar veno-arterial con posterior reconversión a veno venoso.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente varón de 35 años con Ap de coartación aórtica y válvula aórtica bicúspide congénita, que es intervenido de forma programada con diagnóstico de doble lesión aórtica y membrana subaórtica para realizar sustitución valvular aórtica y resección de membrana. Como incidencia, en el intraoperatorio se evidencia mediate ecocardiografía transesofágica (ETE) una insuficiencia mitral severa no descrita previamnete por lo que además, se le coloca una prótesis mitral.

La circulación extracorpórea tiene una duración de 4 horas y 31 minutos y un tiempo de isquemia de 1 hora y 23 minutos. Tras la finalización de la cirugía, es trasladado a la Unidad de Cuidados Críticos Quirúrgicos sedoanalgesiado con necesidad de soporte vasoactivo. En las primeras 24 horas es extubado aunque sigue necesitando soporte vasoactivo.

Como complicaciones en el postoperatorio inmediato presenta un bloqueo auriculoventricular completo que requiere la colocación de un marcapasos, un cuadro de SDRA con necesidad de reintubación a las 48 horas de la extubación, un fracaso renal agudo y una bacteriemia asociada a catéter (S. Epidermidis).

Secundariamente a estas complicaciones, sufre un deterioro hemodinámico progresivo sin respuesta a fármacos vaspactivos que hace necesaria la colocación de una ECMO veno arterial (VA), de arteria subclavia derecha a vena femoral superficial derecha 18 días después de la cirugía. Tras la colocación de las cánulas, sufre un síndrome compartimental en MSD por hiperaflujo de la cánula arterial y por disminución del retorno venoso que requiere nueva cirugía para revisión de las cánulas además de presentar anemización con necesidad de trasfusiones diarias durante los días de terapia con ECMO.

A las 48 horas de la colocación del soporte con ECMO VA, sufre un cuadro de acidosis respiratoria refractaria que hace necesario la reconversión de ECMO VA a veno-venoso (VV) (vena yugular interna derecha-femoral superficial derecha) nuevamente en quirófano.

Buena evolución tras la reconversión, que permite retirar el soporte con ECMO VV tras 4 días e inicio del proceso de destete respiratorio con sonda de NAVA. Extubación 3 días después y progresiva mejoría clínica que permiten el alta de nuestra Unidad 27 días tras la cirugía.

Conclusiones / Recomendaciones: El tratamiento con ECMO es una opción a considerar en pacientes con shock cardiogénico refractario y/o insuficiencia respiratoria sin respuesta al tratamiento convencional. Consideramos fundamental para el éxito de la terapia por un lado, ser precoz en la decisión de iniciar el tratamiento con ECMO y por otro, contar con un equipo multidisciplinar entrenado como es el caso de nuestra Unidad de Cuidados Críticos Quirúrgicos.

P-429

COLITIS POR CLOSTRIDIUM DIFFICILE

Natalia Villa Lorente[1], Maria Candelaria Benimeli López[2], Felipe Miguel García Aznar[2], Barbara Lorca Martínez[1], Joaquín Manuel Alberola Asensio[2], Ada González Lisorge[2].

[1]Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia; [2]Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción: La Colitis por Clostridium difficile (CCD) es producida por un bacilo gram positivo, esporulado, anaerobio estricto.[1,2]

El diagnóstico se basa en criterios clínicos: fiebre, dolor abdominal y diarrea; y de laboratorio como leucocitosis, hipoalbuminemia, aumento de la proteína C reactiva, presencia de toxinas A y/o B en heces y coprocultivos positivos. La infección grave comienza con íleo paralítico y ausencia de deposiciones.[2,3]

El tratamiento de elección en las formas no graves es metronidazol y en la forma grave vancomicina.[3] En caso de íleo o intolerancia a la vía oral, se aconseja asociar metronidazol i.v con vancomicina por SNG y/o en enema.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 85 años que acude a urgencias tras caída accidental.

Antecedentes personales: HTA, EPOC, ERC estadío IIIB y FA anticoagulado con sintrom.

En observación presentó cortejo vegetativo con hipotensión brusca y caída del hematocrito, realizándose TC abdominal que informó de hemoperitoneo.

Se realizó una laparotomía exploradora urgente hallándose 2 litros de sangre con abundantes coágulos.

Ingresó en Reanimación intubado, en ventilación mecánica. Fue extubado al segundo día. Hemodinámicamente estable, sin drogas vasoactivas. Tendencia a la hipotensión, con buena respuesta a fluidoterapia. Función renal estable.

Al cuarto día de ingreso, presentó disconfort abdominal, observándose distensión, abdomen timpánico y ausencia de peristaltismo, pautándose procinéticos, SNG, enemas y medición de PIA. Tubo una deposición de características diarreicas que se cultivó. El test rápido de detección de toxina de *C.difficile* fue negativo.

Desde el punto de vista infeccioso se mantuvo afebril, sin leucocitosis, ni antimicrobianos, tras finalizar profilaxis antibiótica con Augmentine.

Al quinto día de ingreso comenzó con empeoramiento gasométrico, observándose en Rx tórax signos de sobrecarga hídrica, situación que desemboca en insuficiencia respiratoria, IOT y ventilación mecánica. Se inestabilizó hemodinámicamente precisando drogas vasoactivas. Presentó reagudización de su ERC pautándose terapia de reemplazo renal. Pese a las medidas instauradas, la distensión abdominal no se resolvió. Presentó ascenso de leucocitos y marcadores de sepsis, realizándose TC abdominal donde observamos íleo paralítico sin obstrucción mecánica.

Los marcadores de sepsis continuaron aumentando. Se extrajeron cultivos, se inició cobertura antibiótica empírica y se diagnosticó de Shock Séptico con fallo multiorgánico.

Pese a que el test rápido para *C.difficile* fue negativo, el coprocultivo evidenció resultado positivo para *C.difficile* cepa toxigénica, siendo diagnosticado de CCD. Se inició tratamiento con metronidazol i.v, vancomicina por SNG y vancomicina en enemas.

Conclusiones / Recomendaciones: El paciente crítico suele estar sometido a una carga importante de antimicrobianos que unido a la gravedad de la patología de base predispone a la infección por *C.difficile*.

Suele cursar con diarrea e íleo paralítico siendo la colitis su forma más grave. Ante este cuadro clínico debemos realizar el test rápido para toxinas, además de un coprocultivo, ya que el ELISA puede dar falsos negativos.

Bibliografía:

1. Freeman J. The changing epidemiology of Clostridium difficile infections. Clin Microbiol Rev. 2010;23:529–49.
2. Sunenshine RH. Clostridium Difficile associated disease: new challenges from an established pathogen. Cleve Clin J Med. 2006;73:187–97.
3. Cohen SH, et al. Clinical practice guidelines for Clostridium difficile infection in adults: 2010 update by the society for healthcare epidemiology of America and the infectious diseases society of America. Infect Control Hosp Epidemiol. 2010;31:431–55.

P-430

METAHEMOGLOBINEMIA SEVERA TRAS INTOXICACIÓN POR POPPER, TRATADA CON AZUL DE METILENO

Gorka Arruebarrena Aldasoro, Maider Silva Vivanco, Idoia Pérez Fernández, Luciano Aguilera Celorrio.
Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao.

Introducción: El popper es una droga que contiene sustancias químicas vasodilatadoras como el nitrito de amilo, nitrito de alquilo o nitrito de butilo y se administra vía inhalatoria. En el siglo XIX, el nitrito de amilo se empleó médicamente como vasodilatador y antídoto de la intoxicación por cianuro. Actualmente se ha extendido su uso para el acto sexual ya que provoca dilatación de los músculos lisos. Uno de los efectos secundarios más frecuentes es el aumento de la metahemoglobina (convirtiendo el hierro ferroso en férrico), que desplaza la curva de disociación de la hemoglobina hacia la izquierda y libera menos oxígeno en los tejidos.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 48 años con antecedentes personales de fumador, bebedor y consumidor esporádico de speed y popper. Intervenido de sigmoidectomía con anastomosis T-T por perforación de colon por cuerpo extraño.

El paciente acude a urgencias por inhalación de popper en grandes cantidades, tras lo cual sufre un episodio de síncope de 2 minutos de duración, presentando respiración superficial y cianosis acra.

A su llegada a urgencias, consciente y orientado. Hemodinamicamente estable con TA 119/78 mmHg, FC 84 lpm. Respiratoriamente, SpO2 88% aire ambiente, sin disnea ni trabajo respiratorio. Presenta cianosis acra de predominio en extremidades superiores. Se coloca mascarilla reservorio con FiO2 100% sin mejoría clínica ni en SpO2. AP: Murmullo vesicular bilateral mantenido. AC: rítmico, sin soplos.

En la analítica destaca EABa (FiO2 21%): pH 7.45, pO2 98, pCO2 31, EB -1.6, Bicarbonato 21.5, lactato 4, **metahemoglobina >40%**.

Se decide ingreso en la unidad de cuidados intensivos de anestesia con los diagnósticos de intoxicación por popper, metahemoglobinemia severa e hipoxia tisular, se colocan gafas nasales de alto flujo a 40L, FiO2 100% y se administran 100mg de azul de metileno (1mg/kg) i.v con mejoría inmediata del cuadro, desapareciendo la cianosis acra y aumentando la SpO2 a 100%. EABa tras el tratamiento (FiO2 100%): pH 7.44, pO2 390, pCO2 36, Bicarbonato 34, SatO2 99.6%, lactato 0.7 y metahemoglobina 0.6%.

Tras corrección de la metahemoglobinemia es dado de alta al segundo día de ingreso hemodinámica y respiratoriamente estable.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Ante hipoxia tisular que no mejora con la administración de oxígeno a altas concentraciones, descartar metahemoglobinemia.
- El azul de metileno (antídoto de la metahemoglobinemia) aumenta la actividad de la enzima NADPH reductasa, convirtiendo el hierro férrico en ferroso y liberando más oxígeno a nivel tisular.

P-431

HIPERNATREMIA AGUDA GRAVE POR ABSORCIÓN PERITONEAL MASIVA DE SODIO

Manuel Herrera Bach, Raquel Rodríguez Guerrero, Mercedes Ayuso Antolinos, Cristina Lasa Unzué, Cármen Demartini Foj, Fernando Enrique Poveda Saenz.

Hospital Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares.

Introducción: El lavado peritoneal con suero salino hipertónico es un procedimiento que se realiza en algunas intervenciones oncológicas e infecciosas para aumentar la tasa de citolisis. Aunque existe el riesgo teórico de hipernatremia por absorción peritoneal de sodio, su presentación no es frecuente. Sin embargo, por la gravedad de sus consecuencias, ante la presencia de signos y síntomas neurológicos en pacientes sometidos a esta técnica se debe descartar dicha entidad. En caso de confirmarse, se debe tratar de forma adecuada para evitar provocar o agravar el daño neurológico.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 21 años con antecedentes personales de melanoma en cuero cabelludo estadío IIIC (pT3aN3M0) programado para resección de nódulo sospechoso de malignidad localizado en polo superior de riñón derecho. Se realiza intervención bajo anestesia combinada (general + epidural). Tras resección de nódulo se realiza lavado peritoneal con 1 litro de suero salino hipertónico, sin complicaciones intraoperatorias. Al finalizar se despierta y extuba al paciente en quirófano, y es trasladado a Reanimación en ventilación espontánea y respondiendo a órdenes.

En Reanimación el paciente presenta evolución neurológica desfavorable, con deterioro del nivel de consciencia (GCS 6-O1V1M4). Hemodinámicamente estable. En análisis de sangre presenta: Cr 1,16 mg/dl, Na 169 mmol/l, K 6,4 mmol/l, Cl 143 mmol/l, Osmolaridad 369 mosm/kg, pH 7,11, pCO 46,3 mmHg, pO2 214 mmHg, HCO3- 14,2 mmol/l. Se realiza urgentemente TC cerebral, en el que se observan pequeños sangrados intraventriculares en astas occipitales de ventrículos laterales, y RM cerebral, evidenciándose hiperintensidad de señal bilateral y simétrica en ambos talamos. Se inicia fluidoterapia con suero salino hipotónico 0,45%, suero glucosado 5% y bicarbonato 1M, disminuyendo de forma progresiva la hipernatremia y mejorando el estado neurológico. A las 48 horas presenta GCS de 15 y analítica corregida (Na 143 mmol/l, K 3,9, pH 7,40, pCO2 36,9 mmHg, pO2 105 mmHg, HCO3- 22,3 mmol/l), pudiendo ser dado de alta de Reanimación. En RM de control a las 2 semanas se evidencia reversión de las lesiones inicialmente descritas.

Conclusiones / Recomendaciones:

- La hipernatremia grave es una complicación poco frecuente, aunque potencialmente letal, tras lavado peritoneal con suero salino hipertónico, independientemente del tiempo de lavado.
- La natremia debe ser monitorizada de forma estricta durante el período postoperatorio.
- Ante la presencia de este cuadro se deben realizar pruebas de imagen cerebrales para descartar complicaciones neurológicas asociadas.
- El tratamiento va dirigido a corregir el déficit de agua y normalizar la natremia. Las cifras de sodio no deben disminuir a un ritmo mayor de >1 mmol/l por hora para evitar lesiones neurológicas secundarias a los cambios osmóticos.

Bibliografía:

- Zeng, R; Wu, R; Lv, Q; et al. The association of hypernatremia and hypertonic saline irrigation in hepatic hydatid cysts. Medicine. 2017; 96:37.
- Muhsin, SA; Mount, DB. Diagnosis and treatment of hypernatremia. Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism. 2016; 30:189-203.
- Corrigan, M; Shields, C; O'Leary, D; et al. Hypertonic saline attenuates the pro-metastatic effects of LPS by reducing tumor cell migration, proliferation and MMP-9 expression. World Journal of Oncology. 2011; 6; 289-297.

P-432

PERFORACIÓN TARDÍA DE VENTRÍCULO IZQUIERDO POR EXTERIORIZACIÓN DE CABLE DE MARCAPASOS ENDOCAVITARIO

Rosa Soto-Jove De La Fuente, Paula Mirón Alonso, Susana Martínez García, Raúl Rey González, Pablo Otero Castro, Julián Álvarez Escudero.

Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.

Introducción: La evolución del marcapasos diseñado en 1932 por A. Hyman hasta el dispositivo que hoy conocemos se considera uno de los mayores hitos médicos de la segunda mitad del s.XX. El avance científico ha permitido disminuir sus dimensiones y simplificar su implante hasta convertirse en una intervención mínimamente invasiva. No obstante, su colocación no está exenta de complicaciones, entre las más frecuentes se han señalado el hematoma de bolsillo y la discolocación del electrodo. La perforación ventricular es una complicación rara, en torno al 0.1-0.8%, que suele presentarse de forma aguda y afectar preferentemente al ventrículo derecho. A continuación presentamos un caso de perforación ventricular izquierda tardía que se presentó sin taponamiento cardíaco.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 80 años de edad, sexo femenino y raza blanca, hipertensa, diabética y gastrectomizada por adenocarcinoma gástrico como antecedentes de interés. En mayo de 2017 se le implantó un marcapasos definitivo bicameral DDDR por disfunción sinusal sintomática. Tres meses después fue remitida a Urgencias por dolor torácico intenso de características pleuríticas. A su llegada al hospital se objetivó inestabilidad hemodinámica (hipotensión y taquicardia). Ante un ECG anodino (en ritmo de marcapasos a 60 lpm) se realizó un ecocardiograma que evidenció la presencia de un hematoma paramediastínico y posteriormente una TC de tórax que mostró además una imagen compatible con perforación de electrocatéter ventricular. Se decidió intervenir de urgencia mediante cirugía abierta para drenaje del hematoma y extracción del cable de marcapasos. La paciente llegó a quirófano despierta, colaboradora y eupneica, taquicárdica e hipotensa con adecuada respuesta a reposición hídrica y transfusión de concentrados hemáticos. Se realizó inducción de secuencia rápida y anestesia general balanceada. Tras la esternotomía media y apertura del pericardio se confirmó la salida del cable ventricular a través del ápex del ventrículo izquierdo hacia la pleura izquierda para introducirse en la cavidad pleural, de la cual se extrajeron abundantes coágulos. La zona perforada se reparó con parche de Teflón®. Debido al alto requerimiento de opiodes en el intraoperatorio, se decidió extubación diferida en la Unidad de Reanimación, que fue exitosa en el postoperatorio inmediato. Tras veinticuatro horas de vigilancia la paciente fue dada de alta a la planta de hospitalización y a los pocos días a su domicilio.

Conclusiones / Recomendaciones: La incidencia de complicaciones relacionadas con el implante de marcapasos definitivo ronda el 6-9%, siendo significativamente más frecuentes las complicaciones agudas y discretamente más frecuentes las complicaciones mayores tales como la dislocación del electrodo o la infección del bolsillo. La perforación ventricular es una complicación rara que afecta más frecuentemente al ventrículo derecho, siendo la perforación tardía de ventrículo izquierdo una de las complicaciones más raramente documentadas en la literatura. Sin embargo debe sospecharse ante la historia reciente de implante de marcapasos y presentación clínica con dolor torácico a pesar de ECG y radiografía de tórax anodinos. La realización de ETT y TC torácico pueden resultar fundamentales en el diagnóstico.

P-433

SÍNDROME DE LEUCOENCEFALOPATÍA POSTERIOR REVERSIBLE

Javier Fanjul Cuesta, Gloria Prado Nuñez, Maria Casero Florez, Ricardo Fernández Fernández, Carlos Villagrán Marín, Francisco Javier Pardo-Sobrino López.

Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo.

Introducción: El síndrome de encefalopatía posterior reversible es un cuadro clínico-radiológico caracterizado por la combinación variable de cefalea, convulsiones, alteraciones visuales y del nivel de conciencia con imágenes compatibles con edema vasogénico bilateral en territorio de la circulación cerebral posterior. Es un cuadro poco frecuente que puede aparecer en el seno de múltiples patologías (hipertensión arterial, preeclampsia/eclampsia, enfermedades autoinmunes, sepsis/shock séptico), en pacientes trasplantados o a tratamiento con quimioterapia, siendo muchas veces difícil el diagnóstico enmascarando posiblemente una incidencia real más alta de la registrada.

Una vez realizado el diagnóstico, el tratamiento debe instaurarse de forma precoz siendo el pilar fundamental de la terapia la eliminación del factor desencadenante. Tanto las manifestaciones clínicas como las alteraciones radiológicas desaparecen por completo en la mayoría de los casos.

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de un paciente de 81 años que como Antecedentes personales destacan NAMC HTA exfumador e incidentaloma suprarrenal no funcionante. Es ingresado en Reanimación por un shock septico secundario a peritonitis fecaloidea generalizada por perforación de recto sigma, realizándose una intervención de Hartmann urgente. Tras 24 dias de ingreso, con diversas complicaciones a nivel cardiaco, renal y fracasos de destete sufre un episodio de crisis tonico-clonicas generalizadas acompañadas de desaturación autolimitadas 20 segundos por lo que se realiza TC urgente donde se objetivan lesiones compatibles con PRESS. El manejo posterior fue mediante anticomiciales a dosis bajas y control tensional exhaustivo siendo el paciente dado de alta de la Unidad sin anticomiciales y con una RMN posterior al alta sin lesiones residuales ni focalidad neurologica residual. Finalmente el paciente fue dado de alta a su domicilio a seguimiento por HADO.

Conclusiones / Recomendaciones: El síndrome de encefalopatía posterior reversible es una entidad poco frecuente y probablemente infradiagnosticada, de causa multifactorial y que debuta con síntomas neurológicos inespecíficos. El diagnóstico de confirmación se establece mediante pruebas de imagen siendo de elección la resonancia magnética nuclear. El tratamiento ha de instaurarse de forma precoz para evitar la aparición de secuelas. Su pilar fundamental es la eliminación del agente causal. Tanto la clínica como los hallazgos en las pruebas de imagen son reversibles en la mayoría de los casos.

P-434

DOLOR CERVICAL Y FIEBRE. CASO CLÍNICO DE ABCESO EPIDURAL ANTERIOR CON RETRASO EN SU DIAGNÓSTICO Y CONSECUENCIAS

Beatriz Carretero De La Encarnación, Francisco Cuesta Andújar, Maria Del Rocío Jiménez Tortosa, Jaime López-Torres López, Antonio Sánchez López, Alvaro Iñiguez De Onzoño Pérez.

Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete.

Introducción: El absceso espinal es una acumulación purulenta en el espacio entre la duramadre y las estructuras osteoligamentosas del canal espinal. Su diagnóstico constituye un desafío debido principalmente a su escasa frecuencia y a la necesidad de iniciar tratamiento adecuado para evitar secuelas neurológicas permanentes, sepsis y muerte. (1)

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 69 años con antecedentes de HTA e Hipotiroidismo en tratamiento con Enalapril y Levotiroxina, ingresada en Neumología desde hacía 3 días por cuadro de fiebre y dificultad respiratoria con sospecha de infección respiratoria. Anteriormente, 4 días previos al ingreso había acudido a urgencias por cuadro de cervicalgia y fiebre y se había dado de alta con tratamiento analgésico. Comienza en planta con cuadro neurológico progresivo, comenzado con paresia de miembros superiores con posterior perdida de fuerza de miembros inferiores. Valorado por Neurología que realiza TAC cerebral (sin hallazgos patológicos) que diagnóstica de ictus subagudo y comienza tratamiento (AAS). Posteriormente, el cuadro neurológico sigue empeorando objetivándose tetraplejia de cuatro miembros por lo que se realiza RNM con dx de espondilodiscitis de C4-C6 con absceso epidural anterior desde C2 hasta T6. Se interviene por Neurocirugía realizando corpectomía C4 y C5 y drenaje de líquido purulento. Trasladada a Unidad de Reanimación se observa en hemocultivos y líquido purulento drenado Staphylococcus Aureus Meticilin Sensible que se trata con Cloxacilina, Gentamica y Rifampicina con evolución favorable durante su ingreso, pero siendo dada de alta con tetraparesia 3 sobre 5 persistiendo al alta hospitalaria dificultad para deambulación con necesidad de andador.

Conclusiones / Recomendaciones: En este caso clínico, se observan las consecuencias del retraso diagnóstico de absceso epidural, presentando como secuelas deterioro neurológico. El absceso epidural ha sido catalogado como una patología en la que no es infrecuente el retraso diagnóstico. Por ello debemos de realizar una detección e intervención precoz por los pobres resultados ante este retraso. El pronóstico dependerá de los antecedentes del paciente, la severidad de los síntomas neurológicos, la demora de la actuación quirúrgica y la localización del absceso.

P-435

SÍNDROME DE EMBOLIA GRASA: A PROPÓSITO DE UN CASO

Isabel María Ramos Arroyo, Ana Martínez Saniger, Carlos Chamorro Falero, Alvaro Sosa Ortega, Ignacio Jiménez López.

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: El Síndrome de embolia grasa (SEG) es una complicación grave que afecta a pacientes con fracturas de huesos largos y pelvis. Dada su asociación con los politraumatismos se presenta con mayor frecuencia en la segunda y tercera décadas de la vida. Su incidencia aumenta proporcionalmente al número de fracturas involucradas, presentando cerca del 90% de los pacientes fenómenos subclínicos que en ocasiones pasan desapercibidos, mientras que un 0,2-35% debuta con clínica florida y severa.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de un varón de 18 años, sin antecedentes patológicos de interés, trasladado a urgencias tras sufrir un accidente de motociclismo. Se diagnosticó mediante BODYTAC de fractura diafisaria de ambos fémures, sin evidenciarse hallazgos de interés a otros niveles. Se decidió intervención quirúrgica urgente mediante fijación interna con clavos endomedulares en ambas extremidades bajo anestesia intradural con traslado posterior a la Unidad de Recuperación Postanestésica (URPA), sin incidencias.

Tras 12 horas en URPA, desarrolló progresivamente una insuficiencia respiratoria hipoxémica severa, con descenso de PO2 de hasta 50mmHg, precisando oxigenoterapia suplementaria para mantener una Saturación periférica >90% y PO2>80mmHg, sin sensación disneica ni inestabilidad hemodinámica, asociando taquicardia sinusal, 120lpm, ligero deterioro neurológico (Glasgow 12), esputo hemoptoico y aparición progresiva de lesiones petequiales en axilas. Ante la sospecha clínica de SEG, se realizó AngioTAC, con lesiones inflamatorias inespecíficas. Radiografía de tórax y pruebas analíticas sin anomalías. Ante empeoramiento clínico se trasladó a UCI donde continuó con deterioro progresivo de la oxigenación e inestabilidad hemodinámica, precisando intubación orotraqueal e inicio de drogas vasoactivas. Ante hipoxemia severa refractaria a maniobras de reclutamiento alveolar y pronación, se decidió implantación de ECMO veno-venoso. Presentó episodios de hemorragia alveolar difusa, asociado a coagulopatía, trombocitopenia y anemia que precisaron transfusiones repetidas de hemoderivados. Finalmente evolucionó satisfactoriamente tras varias semanas.

Conclusiones / Recomendaciones: El Embolismo Graso es la obstrucción del flujo de un vaso sanguíneo por material lipídico liberado de los huesos fracturados, mientras que el SEG es un conjunto de síntomas asociados a esa oclusión mecánica y a la respuesta tisular inflamatoria que esta provoca, incluyendo manifestaciones a diferentes niveles. El cuadro suele presentarse a las 24-72 h de la fractura siendo la tríada clásica, hipoxemia, alteraciones neurológicas y exantema petequial. La sintomatología respiratoria es constante en el 100% de los pacientes oscilando entre ligera disnea con hipoxemia subclínica hasta un cuadro de distress respiratorio. La morbimortalidad se correlaciona con la clínica respiratoria y hasta un 50% precisan apoyo ventilatorio. La clínica neurológica varía desde déficits focales a cuadros confusionales o crisis comiciales, presentándose hasta en un 80% de los casos. El signo clínico más específico es el exantema petequial (cuello, tórax anterior, axila y conjuntiva), apareciendo solo entre un 20-50% de los casos y de forma tardía. Otras lesiones posibles son el fracaso renal agudo, alteraciones visuales, anemia hemolítica, coagulación intravascular diseminada y plaquetopenia entre otras.

Dada la gravedad y alta mortalidad de este síndrome, es fundamental el correcto manejo del mismo, basándose prioritariamente en la prevención, diagnóstico precoz y tratamiento de soporte. El diagnóstico es fundamentalmente clínico, dado que los signos y síntomas son inespecíficos y las pruebas de laboratorio e imagen no son determinantes. La medida profiláctica más efectiva será la reducción precoz de las fracturas, priorizándose en las fracturas diafisarias de fémur, la estabilización temprana con fijación externa.

P-436

USO DE CLIVEDIPINO EN CIRUGÍA DE FEOCROMOCITOMA

Noelia Lafuente Ojeda, María Puértolas Ortega, Lorena Colomina Callén, Jesús Castillo, Pilar Forcada, Fernando Gil.

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

Introducción: Los feocromocitomas son tumores poco frecuentes, que sintetizan, almacenan y liberan catecolaminas, principalmente noradrenalina. La incidencia es de 0,5- 0,1%. La mayor parte de estos tumores se producen en la 4ª y 5ª décadas de la vida y aproximadamente el 10% aparece en niños, 10% son malignos y el 10% son familiares formando parte de otros síndromes. La principal manifestación clínica es una hipertensión arterial mantenida (hasta en el 90% de los casos), acompañada de crisis paroxísticas de cefalea, sudoración y taquicardia.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de un joven de 16 años, intervenido de forma programada para resección de feocromocitoma vía laparoscópica. Al tratarse de un tumor activo, previamente se había instaurado un tratamiento durante quince días con un alfabloqueante vía oral (fenoxibenzamina 20 mg/24h) y tras acabar, tratamiento con propanolol 10 mg/24h vía oral, diez días antes de la cirugía. En la monitorización basal se objetivó frecuencia cardiaca de 55 lpm, SpO2 de 99% y tensión arterial de 200/110 mmHg. Se realizó anestesia general estándar con fentanilo 300 mcg, propofol 180 mg y rocuronio 40 mg y se procedió a la intubación orotraqueal sin incidencias. Tras la maniobra no se modificó la FC y la presión arterial se mantuvo en 180/95 mmHg. Se conectó perfusión de clivedipino a 4 ml/h junto con remifentanilo a dosis de 0.1 mcg/kg/min y Sevofluorane a 2% y se procedió a la realización de la cirugía. Dada la edad del paciente, se comenzó con la dosis más baja recomendada de clivedipino. Incluso en los momentos de mayor estimulación quirúrgica no hizo falta el aumento de dosis, manteniéndose la estabilidad hemodinámica y el control de tensión arterial en las cifras “objetivo” preoperatorias. Tras la suspensión del mismo una vez resecado el tumor, gracias a su rápida eliminación, no se objetivó hipotensión arterial ni cambios en la frecuencia cardiaca. La cirugía concluyó con éxito y el paciente mantuvo la estabilidad hemodinámica en todo momento.

Conclusiones / Recomendaciones: En general es recomendable que todos los pacientes con feocromocitoma, más si éste es bioquímicamente activo, reciban un tratamiento preoperatorio de cara a un correcto manejo durante la resección de tumor. Generalmente se establece un alfa bloqueo vía oral en primer lugar y tras él se suele administrar un betabloqueante.

Estos pacientes requieren de una exhaustiva preparación preoperatoria, siendo el principal objetivo conseguir unas cifras tensionales, frecuencia cardiaca y funcionalidad de otros órganos dentro de la normalidad.

Durante la anestesia general se deben evitar todos aquellos fármacos y maniobras que estimulen el sistema simpático, pues exacerbará la sintomatología causada por dicho tumor. Se requiere monitorización invasiva y la administración de fármacos vía intravenosa. La manipulación quirúrgica del tumor es el momento de mayor estimulación adrenérgica y se requiere un rápido y adecuado control de la tensión arterial. Se recomiendan vasodilatadores de acción rápida y rápida eliminación, y es aquí donde Clivedipino, ha mostrado un uso adecuado a la situación requerida. En nuestro caso se trataba de un paciente joven y dada la edad, se comenzó con la dosis más baja recomendada de clivedipino. Es por ello que en este tipo de pacientes afectos de feocromocitoma, sí que podría recomendar el uso de clivedipino para el control de las cifras tensionales y el mantenimiento de la estabilidad hemodinámica que requiere éste tipo de cirugía.

P-437

NECROSIS POR VASOPRESORES EN EL SHOCK SÉPTICO

Cecilia Ais Dávila[1], Luisa María Charco Roca[1], Ana Elisa Checa[1], Pedro Manuel Canales Lara[2], Carlos Martínez Villar[2].

[1]Complejo Hospitalario de Albacete, Albacete; [2]Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete.

Objetivos: Las diferentes guías de manejo del shock recomiendan terapia con vasopresores para obtener una tensión arterial media (TAM) ≥ 65 mmHg. La noradrenalina se recomienda como vasopresor de primera elección. En general las dosis de vasopresores son dificiles de determinar ya que deben ajustarse al objetivo tensional y observar estrechamente los efectos adversos.

Esta comunicación tiene como objetivo describir los posibles mecanismos patógenos de lesión cutánea en el shock séptico secundaria al uso de drogas vasoactivas e identificar posibles factores de riesgo asociados a desarrollar este tipo de lesiones.

Material y métodos: Exponemos casos clínicos con documentación gráfica de pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos de Anestesia por shock que presentan lesiones de diferentes localizaciones secundarias al uso de noradrenalina; dos casos de lesiones distales en extremidades, uno de lesión en dedos de la mano, una de necrosis periuretral y de glande, uno de necrosis de herida laparotómica y glútea y otro de livideces e hipoperfusión generalizada. Exponemos los antecedentes relevantes de patología vascular previa, origen del shock, SOFA, dosis de noradrenalina utilizadas y días de tratamiento. Realizamos posteriormente una revisión bibliográfica de factores de riesgo y fisiopatología de esta complicación.

Resultados: Los mecanismos propuestos que conducen a la necrosis cutánea isquémica secundaria al uso de vasopresores incluyen extravasación, administración periférica, y la infusión de dosis elevadas. Hay factores de riesgo que predisponen a desarrollar necrosis por vasopresores como son la sepsis, insuficiencia renal aguda, obesidad, coagulación intravascular diseminada y la enfermedad oclusiva arterial periférica. La mayoría de los pacientes con shock séptico tienen comorbilidades que son factores de riesgo de necrosis cutánea isquémica como sucedía en los casos expuestos.

Se han sugerido cinco posibles mecanismos patógenos de lesión cutánea en shock séptico: CID, daño vascular directo por invasión y oclusión por bacterias y hongos, vasculitis autoinmune y formación de complejos inmunes, microembolias por endocarditis y efectos vasculares de las toxinas. Para el diagnóstico diferencial de estas lesiones puede valorarse la realización de pruebas de imagen, biopsia de las lesiones o exámenes de laboratorio.

Conclusiones: La hipotensión debe corregirse para lograr una perfusión tisular adecuada en el shock séptico. Sin embargo en ocasiones se requieren vasopresores a dosis altas para lograr el objetivo tensional medio recomendado y debemos vigilar estrechamente sus complicaciones especialmente en pacientes con factores de riesgo de desarrollarlas.

Recomendamos realizar interconsulta a cirugía vascular preferentemente cuando las lesiones aún no están del todo establecidas porque el tratamiento con prostaglandinas intravenosas puede mejorar e incluso revertir el cuadro en fases precoces. El tratamiento de las lesiones con necrosis establecida puede requerir desbridamiento quirúrgico e incluso amputación.

Bibliografía:

1. Molos MA, Hall JC: Symmetrical peripheral gangrene and disseminated intravascular coagulation. Arch Dermatol 1985; 121: 1057-61.
2. Dünser MW, Mayr AJ, Tür A, Pajk W, Barbara F, TI H, et al: Ischemic skin lesions as a complication of continuous vasopressin infusion in catecholamine-resistant vasodilatory shock: incidence and risk factors. Crit Care Med 2003; 31:1394-8.

P-438

MIOCARDIOPATÍA DE TAKOTSUBO, UNA AMENAZA CRECIENTE. DESCRIPCIÓN A TRAVÉS DE UNA CASO CLÍNICO

Felipe García Chacón, Alejandro Martínez García, Luis González Vicente.
Hospital Universitario Ciudad de Jaén, Jaén.

Introducción: La miocardiopatía de Takotsubo es una entidad clínica que consiste en la aparición de disfunción ventricular de diferente grado en ausencia de enfermedad coronaria, predominantemente izquierda, y reversible por definición. El interés que suscita en el campo de los cuidados críticos radica en su íntima relación con procesos de estrés emocional, estrés fisiológico y en el contexto de situaciones como la sepsis o anafilaxia, además de su relativa alta tasa de recurrencia. En la última década se ha visto un incremento en la incidencia, de hecho es más frecuente en individuos de edad avanzada, coincidiendo con el incremento de edad de la población quirúrgica. El objetivo de este trabajo es esclarecer cuales son las actuaciones que más evidencia tienen frente a esta patología a través de un caso clínico, y además de cómo podemos prevenirla.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 70 años, con antecedentes personales de interés: exfumadora, diabética tipo II e hipertensión arterial. En tratamiento con losartán, metformina, bisoprolol e ivabradina. Como dato a destacar había sufrido un año atrás un episodio de dolor torácico y disnea mientras se realizaba una endoscopia digestiva alta. La paciente describió el episodio como una situación muy angustiosa y dolorosa, refiriendo que súbitamente presentó dolor torácico, disnea y pérdida de conocimiento. Se le practicó en ese momento un ECG que mostraba elevación del ST en V4, V5 y V6, y se realizó cateterismo informado con coronarias angiográficamente sin lesiones significativas, aquinesia apical e hipercinesia basal, y FEVI 38% por ventriculografía, compatible con miocardiopatía Takotsubo. Tras 7 días de ingreso en UCI y mejoría clínica significativa pasó a planta.

Propuesta para realización de histeroscopia para estudio de metrorragia intermitente. Dados los antecedentes de la paciente, y lo que actualmente se conoce sobre su patología, se decide conjuntamente realizar una técnica anestésica locorregional con sedación. Se premédica con midazolam en antequirófano. Posteriormente, se administra anestesia locorregional subaracnoidea, administrando 10 mg de bupivacaina 0.5% isobara. Se administra durante intraoperatorio midazolam y fentanilo para mantener nivel de sedación RASS -2. Durante la intervención estabilidad hemodinámica con TAM alrededor de 70 mmHg y FC en torno a 50-60 lpm en RS. La paciente fue traslada a URPA estable desde el punto de vista respiratorio y hemodinámico.

Conclusiones / Recomendaciones: La miocardiopatía de Tackotsubo es una complicación rara, pero que está relacionada con situaciones muy ligadas al entorno del anestesista, tales como uso de fármacos adrenérgicos, estrés físico, dolor y estrés emocional. Aún existe mucha controversia sobre sus factores desencadenantes y sobre todo sobre su tratamiento. Lo que sí parece razonable es adecuar las circunstancias del paciente de riesgo para evitar el uso de vasoactivos, reducir niveles de ansiedad, y el uso de técnicas locorregionales que minimicen la repuesta neuroendocrina a la agresión quirúrgica. En cuanto al tratamiento una vez el cuadro se haya instaurado, debemos evitar en la medida de lo posible el uso de catecolaminas, e incluso si la situación hemodinámica lo permite utilizar bloqueadores adrenérgicos. No están claros los efectos del uso de ionotrópicos para tratar la disfunción sistólica, pudiendo empeorar el pronóstico. Parece que lo más apropiado en este escenario se trataría de utilizar agentes sensibilizadores del calcio como es el levosimendán, o medidas de soporte mecánico como los dispositivos de asistencia ventricular.

P-439

ASMA CARDIAL, CAUSA DE BRONCOESPASMO DE REPETICIÓN REACTIVO A TRATAMIENTO RESPIRATORIO CLÁSICO

Álvaro Rodríguez Chimeno, Francisco David Viera Camacho, Samuel Hernández González, María Beatriz Perdomo Perdomo, Teresa León Sansegundo, Irina Rodríguez González.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: El asma cardial ha sido definido como sibilancias, tos y ortopnea a causa de un fallo cardíaco congestivo.

Diferenciar entre asma bronquial y cardíaco puede ser difícil, especialmente si el mismo paciente presenta entre sus antecedentes historia de enfermedad cardíaca y pulmonar.

Se ha responsabilizado al edema pulmonar y la congestión vascular como la causa primaria de la patología y originaria de la clínica. Así, se ha postulado que las descompensaciones cardíacas conducen a congestión de la vasculatura bronquial, lo cual desencadenarían mecanismos de remodelación e hipertrofia de la misma y edema pulmonar intersticial. Este fenómeno desplazaría al espacio aéreo, provocando la compresión y disminución del calibre de la vía aérea (VA) que, a su vez, favorecería la metaplasia escamosa del epitelio de la VA.

Sin embargo, y pese a ser una patología de origen cardíaco, estudios recientes evidencian que, en el paciente hospitalizado, raramente el fallo cardíaco agudo es diagnosticado únicamente como una entidad fundamentalmente cardiológica, siendo más habitual el diagnóstico erróneo de síndrome cardiopulmonar y recibiendo, en hasta un 70% de los casos, tratamiento para el fallo respiratorio agudo.

Descripción del Caso / Evolución: Se presenta el caso de un paciente varón, de 68 años, ingresado por una gangrena de Fournier, con necesidad de tres desbridamientos quirúrgicos, que en el contexto del quinto día de ingreso presenta episodio de insuficiencia respiratoria aguda grave. Tras valoración por equipo de Anestesiología de guardia se decide ingreso en Reanimación. A su llegada a la unidad, se constata insuficiencia respiratoria con saturaciones entre 80-85% pese a oxigenoterapia suplementaria con FiO2 0.5, acompañado de sibilantes espiratorios. En la ecografía pulmonar se evidencia patrón B bilateral. Sin embargo, la ecocardiografía no muestra parámetros de sobrecarga volumétrica, con una vena cava inferior de 1,4 cm, una E/E' de 7 y una VTI de 18. Además se objetiva una insuficiencia mitral moderada.

Se revisa evolutivo de planta, destacando hipertensión de difícil control, con sistólicas superiores a 180 mmHg, pese a tratamiento farmacológico pautado.

Ante la sospecha de hiperreactividad bronquial de origen cardiológico se inicia tratamiento de soporte ventilatorio con ventilación mecánica no invasiva y aerosolterapia con budesonida e ipatropio; además, se pauta furosemida iv y se inicia perfusión continua de clevidipino como terapia puente a control con IECA para normalización de tensión arterial

Tras tres días de estancia en la unidad de reanimación, para optimización hemodinámica y control riguroso de cifras tensionales, el paciente no presenta nuevos episodios de disnea ni cuadros de desaturación, por lo que es dado de alta a planta de Cirugía General con interconsulta a servicio de Cardiología.

Conclusiones / Recomendaciones: El aumento de la postcarga, provocado por cifras tensionales elevadas, en un paciente con insuficiencia mitral puede generar congestión vascular pulmonar que conduzca a episodios de hiperreactividad bronquial. Un diagnóstico errado como un cuadro puramente pulmonar puede dar lugar a un tratamiento erróneo o insuficiente, lo que puede conducir a perpetuar la causa subyacente y ocasionar un desenlace fatal del paciente.

El asma cardial es una patología habitual en pacientes con historia de patología cardíaca. Su aparición no es excluyente de un trastorno pulmonar, pero la falta de sospecha puede originar un retraso en el diagnóstico, aumentando los costes y la estancia, y empeorando el pronóstico. La historia clínica y la exploración son fundamentales para su diagnóstico.

P-440

NEUMOENCÉFALO EXTENSO TRAS CRANEOTOMÍA, POTENCIAL CAUSA DE EVENTOS EPILÉPTICOS

Belén Cifuentes García, Luisa María Charco Roca, Laura Fernández Ruipérez, Alberto Rodeles Criado.
Hospital General Universitario de Albacete, Albacete.

Introducción: El neumoencéfalo se define como la presencia de aire intracraneal y es una complicación frecuente posterior a procedimientos neuroquirúrgicos y a trauma craneoencefálico. Suele cursar de forma asintomática presentándose como hallazgo casual en las pruebas de imagen de control postoperatorio, sin embargo, ocasionalmente, puede manifestarse como crisis epilépticas. Presentamos el caso de una paciente que en el postoperatorio inmediato de una craneotomía para exéresis de meningioma desarrolló neumoencéfalo extenso junto con estatus epiléptico.

Descripción del caso/Evolucion: Mujer de 82 años sin antecedentes de interés que es intervenida de craneotomía para exéresis de meningioma de localización frontal. A las 4 horas de la intervención, estando la paciente ingresada en la Unidad de Cuidados Intensivos de Anestesia, presenta una crisis comicial compleja consistente en movimientos clónicos de predominio en extremidades superiores con evolución a estatus epiléptico por no recuperación del nivel de conciencia (GCS 8). Se realizó una tomografía computarizada (TC) urgente que mostró neumoencéfalo extenso. Al monitorizar a la paciente con monitor de índice biespectral (BIS) bilateral presenta un BIS de 75 con frecuencia de borde espectral en torno a 20 bilateral de predominio izquierdo. En las horas posteriores la paciente no recupera el nivel de conciencia por lo que se procede a intubación orotraqueal y se inicia tratamiento con levetiracetam y fenitoína y posterior inducción de anestesia general con midazolam y perfusión continua de propofol, con objetivo de obtener en el BIS menos de 5 brotes por minuto y una tasa de supresión superior al 80%. Se realiza interconsulta a Neurocirugía, que indica tratamiento conservador. Los electroencefalogramas diarios posteriores mostraron una encefalopatía moderada-severa con trazado de tipo brote-supresión. En la TC control, realizada el 4º día postoperatorio, se observa importante disminución del neumoencéfalo. Tras la retirada de anestésicos la paciente no recuperó nivel de conciencia con pruebas de imagen y neurofisiológicas inespecíficas. Tras 14 días se decidió limitar el esfuerzo terapéutico teniendo en cuenta sus preferencias vitales y las de su familia.

Conclusiones/Recomendaciones: El neumoencéfalo es consecuencia de la apertura traumática de la duramadre con entrada de aire. La craneotomía quirúrgica es la causa más frecuente. Puede cursar con una amplia variedad de síntomas y este caso ilustra la importancia de consideración del neumoencéfalo a tensión en el diagnóstico diferencial de crisis comiciales, aunque en nuestro caso no puede descartarse la lesión estructural (cirugía) como causa o contribución al cuadro clínico.

Ante sintomatología que indique complicaciones en el postoperatorio inmediato de una craneotomía la prueba diagnóstica de elección es una TC sin contraste urgente.

El estatus epiléptico no convulsivo es una complicación infrecuente del neumoencéfalo que requiere atención médica inmediata junto con monitorización electroencefalográfica continua para su diagnóstico y control de tratamiento.

Los pacientes con neumoencéfalo deben colocarse en posición supina, con administración de antieméticos y una observación neurológica intensiva. Los pacientes clínicamente estables, sin hallazgos sugestivos de hipertensión intracraneal se pueden observar sin intervención quirúrgica, ya que la neumoencefalia se resuelve espontáneamente siempre que no haya un defecto dural persistente.

Bibliografía:

1. Kozikowski GP, Cohen SP. Lumbar puncture associated with pneumocephalus: report of a case. Anesth Analg 2004;98:524–6.
2. Becker WJ. Pneumocephalus as a cause for headache. Can J Neurol Sci 2002;29:278–81.

P-441

MANEJO DEL SÍNDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO AGUDO: A PROPÓSITO DE UN CASO

Juan José Morales Domene[1], Pablo Oliver Fornés[2], Marta Vicente Orgaz[3], Javier Feito Sancho[4], Manuel Tisner Madrid[5].

[1]Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla; [2]Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza; [3]Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés; [4]Hospital Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares; [5]Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción: El Síndrome de Distrés Respiratorio del Adulto (SDRA) se trata de una lesión aguda, inflamatoria y difusa pulmonar que cursa con aumento de la permeabilidad vascular ocasionando una insuficiencia respiratoria que en la mayoría de los casos requiere soporte ventilatorio (1,2).

Se asocia a causas pulmonares (neumonía) o extrapulmonares (sepsis o traumatismo). Los criterios de Berlín definen la relación severidad del cuadro, basándose en PAFI, considerando grave un índice PaO2/FiO2 < 100 mmHg (2).

El manejo del SDRA se basa en tratamiento de soporte y ventilación protectora, sin embargo el tratamiento farmacológico está en entredicho (2). Esta patología supone hasta el 10% de los ingresos en unidades de cuidados críticos y alcanza una mortalidad de hasta el 50% (1,2).

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de un varón de 21 años, fumador y consumidor activo de sustancias estupefacientes que ingresa en la Unidad de Reanimación con Glasgow 9, que no revierte a pesar de naloxona y flumazenilo. Procedemos a intubación orotraqueal por insuficiencia respiratoria aguda.

Inicialmente buena evolución, permitiendo reducción del soporte ventilatorio. Tras 96 horas, se produce un empeoramiento respiratorio brusco que precisa aumento de profundidad anestésica y aumento del soporte, con necesidad de FiO2 de 1 mantenidas. En la radiografía de tórax, observamos opacidades difusas bilaterales. Realizamos ecografía, donde observamos >10 líneas B por campo y patrón tisular pulmonar. No realizamos TAC dada la inestabilidad respiratoria que impedía el traslado.

Establecimos parámetros protectores (Vt 6ml/Kg de peso ideal) en modo controlado por presión, con el objetivo de conseguir presiones plateau < 30 cmH2O. Realizamos maniobras de reclutamiento escalonadas, periódicas, en presión control y con ajuste de presión positiva al final de la espiración (PEEP óptima hasta 10 cmH_20) no efectivas.

Ante la ausencia de respuesta, presentando una PAFI < 100 mmHg, Driving pressure superior a 30 cmH20 y FiO2 1, decidimos ajustar la relación I:E a 1:1 e iniciar una sedación profunda guiada por BIS, relajación neuromuscular monitorizada con TOF y óxido nítrico a dosis crecientes, respondiendo favorablemente.

Posteriormente, nuevo empeoramiento, por lo que iniciamos maniobras de pronación-supinación de hasta 15 horas durante varios días, con especial atención a lesiones por decúbito.

Ante la sospecha de broncoaspiración, administramos antibioterapia empírica de amplio espectro.

Tras 28 días de ingreso en la unidad de cuidados críticos, nuestro paciente fue trasladado a planta hospitalaria.

Conclusiones / Recomendaciones:

- El manejo del SDRA se basa en el tratamiento de soporte y la ventilación mecánica protectora.
- El inadecuado manejo ventilatorio puede incrementar las complicaciones pulmonares y la mortalidad.
- La mayor evidencia consiste en Vt 6-8 ml/Kg y Presión plateau <30 cmH20.
- Diagnóstico diferencial radiológico: insuficiencia cardíaca, derrame pleural o atelectasia.
- Se recomienda el uso precoz de la técnica de pronación-supinación en el SDRA severo.
- El tratamiento farmacológico no ha demostrado evidencia de mejoría del SDRA.

P-442

APARICIÓN DE COMPLICACIONES INFECCIOSAS EN EL TRATAMIENTO INTERVENCIONISTA DE LA UROLITIASIS

Verónica Raquel Louçao Prada, Ángela García Díaz-Negrete, Sonia Millan López, Marta González Rodríguez, Ana María Álvarez Valle, Alejandro Quintás Blanco.

Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

Objetivos: La prevalencia de urolitiasis va en aumento en relación probablemente a la alimentación y al aumento de las comorbilidades. Su adecuado tratamiento sea de forma endoscópica (ureteroscopia: URS), o de forma percutánea (nefrolitotomia percutánea: PNL) es fundamental. Estos procedimientos no están exentos de complicaciones, siendo las más frecuentes las infecciosas (37%): fiebre, infección del tracto urinario (ITU) y sepsis o shock séptico.

Según el tercer consenso internacional de sepsis, ésta se define como una disfunción orgánica que amenaza la vida debido a una respuesta no regulada del huésped a la infección. La disfunción orgánica se evalúa según la escala SOFA (*Sequential Organ Failure Assessment*).

Nuestro principal objetivo fue registrar cuáles son las complicaciones infecciones más frecuentes en nuestro hospital terciario al año de empezar a ser centro de referencia en el tratamiento de la litiasis, así como si los factores predictivos de las mismas se confirman o dependen de nuestra población diana.

Material y métodos: De forma retrospectiva, se revisaron las historias de todos los procedimientos endoscópicos electivos a lo largo del año 2018, con un número total de 87 pacientes (37 mujeres y 50 hombres).

Se buscó la incidencia de complicaciones infecciosas a lo largo de los primeros 30 días postoperatorios relacionada con los resultados de los urinocultivos y presencia de factores predictivos de riesgo.

A todos los pacientes se realizó un urinocultivo preoperatorio y se le fue administrada profilaxis antibiótica.

Para el diagnóstico de ITU se revisaron todos los cultivos pre y postoperatorios, así como las historias de los centros de atención primaria. La sepsis se diagnosticó con la escala SOFA.

Resultados: En total se constataron 14 complicaciones infecciosas (1 fiebre, 8 ITU y 5 sepsis de origen urinario).

El patógeno más frecuentemente aislado fue *E.faecalis* seguido de *E.coli;* también se aislaron *Proteus* y *Serratia* en muchos ca*sos*, incluso especies multirresistentes.

La sepsis en su mayoría se produjo en pacientes relativamente jóvenes (<65 años), comparados con nuestra población habitual, en aquellos con historia de ITU recurrentes y portadores de nefrostomía (NFT).

Conclusiones: Según las últimas guías europeas de procedimientos urológicos la administración de una única dosis de antibiótico en la URS es suficiente y en la PNL reduce la tasa de fiebre incluso cuando el cultivo es negativo.

La presencia de un cultivo negativo previo a la intervención quirúrgica no significa que no se producirán complicaciones infecciosas.

Las ITUs son responsables del 40% de las sepsis secundarias a infecciones nosocomiales. El desarrollo de urosepsis después de procedimientos endoscópicos urológicos es un hecho y en caso de sospecha debemos actuar con prontitud para instaurar su respectivo tratamiento.

P-443

NEUROTOXICIDAD POR CONTRASTE: A PROPÓSITO DE UN CASO

Maria Jesus Maroño Boedo, Ane Guereca Gala, Alberto Martínez Ruiz.
Hospital de Cruces, Barakaldo.

Introducción: Presentamos el caso de una mujer de 61 años que presenta alteración de la consciencia y ceguera cortical secundaria a Neurotoxicidad por contraste en el postoperatorio inmediato del tratamiento endovascular de un aneurisma cerebral.

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de una mujer de 61 años de edad que ingresa en Reanimación tras realizarse de forma programada reembolización de aneurisma de la arteria cerebelosa posteroinferior izquierda con un resto de cuello residual de 1 mm.

Como antecedentes personales destaca haber sufrido 3 meses antes una hemorragia subaracnoidea espontánea secundaria a rotura de un aneurisma de la arteria cerebelosa posteroinferior izquierda (PICA) que se embolizó; con un postoperatorio tórpido en el que requirió drenaje ventricular externo transitorio por hidrocefalia, nimodipino intrarterial por vasoespasmo arterial cerebral severo y traqueotomía por necesidades de ventilaciónmecánica prolongada.

La paciente acudió a quirófano con la traqueotomía ya cerrada y sin presentar secuelas neurológicas. El procedimiento se realizó bajo anestesia general intravenosa. Durante el intraoperatorio requirió dosis puntuales de fenilefrina para mantenimiento tensiones arteriales medias.

A su llegada a la unidad la paciente presentaba tendencia al sueño, sin llegar a obedecer órdenes y desconexión con el medio. A los pocos minutos empezó a estar más reactiva refiriendo dificultad visual bilateral. Ante sospecha de patología intracraneal aguda secundaria a la intervención se trasladó de forma urgente a Radiología para realizar una tomografía axial computerizada cerebral (TAC). En el TAC cerebral se apreció una leve hipedensidad cortical occipital bilateral y de estructuras vasculares que se interpreta como restos de contraste sin otros cambios respeto a estudios previos.

Descartadas complicaciones isquémicas y hemorrágicas agudas se diagnosticó de un posible caso de Neurotoxicidad por contraste. Se inició tratamiento con Dexametasona 8 mg cada 8 horas. La evolución neurológica posterior de la paciente fue favorable, siendo dada de alta a planta a las 96 h de ingreso en la unidad sin presentar ningún tipo de focalidad neurológica.

Conclusiones / Recomendaciones: La neurotoxicidad por contraste es una patología en la que el contraste produce un daño neurológico transitorio a nivel cerebral. El mecanismo etiológico aún no ha sido aclarado, pero se cree que se debe a una alteración de la barrera hematoencefálica, que permite el paso de contraste al espacio subaracnoideo y una excitación neuronal secundaria.

Los pacientes pueden presentar como sintomatología amnesia global transitoria, ceguera cortical y convulsiones. El diagnóstico se realiza por exclusión, tras descartar mediante pruebas de imagen complicaciones isquémicas o hemorrágicas. Se presenta normalmente en pacientes que han precisado altas dosis de contraste para un procedimiento o con alteraciones de la función renal.

La sintomatología debe desaparece espontáneamente con el paso de los días y la eliminación del contraste por parte del organismo. Se ha postulado que el uso de corticoides (dexametasona) produce una recuperación más precoz de la sintomatología.

P-444

DIFICULTAD EN EL DESTETE: USO DE GAFAS NASALES DE ALTO FLUJO EN PACIENTE TRAQUEOSTOMIZADO

Alberto Vera González, Lucia Xiana Pazos Otero, Laura Cordero Marcelino, Néstor Campos Fernández, Inirida Catherine Triana Padilla, Ramses Marrero García.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: El destete es el proceso para liberar al paciente de la ventilación mecánica. Comprende la independencia del soporte del respirador y la retirada de la vía aérea artificial (tubo endotraqueal o traqueotomía). Algunos pacientes se pueden desconectar rápidamente del respirador, sin embargo otros pueden requerir un proceso prolongado.

Descripción del caso: Varón de 66 años operado de urgencias un bypass aorto-bifemoral por aneurisma de aorta abdominal de 22x12x20cm roto-contenido. Como antecedentes de interés presenta HTA, EPOC, DM tipo 2, aneurisma de aorta torácica en seguimiento, obesidad troncular, ex-fumador (IPA>60). Usa CPAP domiciliaria por SAHOS leve con desaturación nocturna desproporcionada (SatO2<85%: 33.1% de la noche) y neuropatía frénica derecha.

Su evolución postoperatoria es tórpida. A los 19 días de ingreso se realiza traqueotomía quirúrgica por intubación prolongada y dificultad en el destete. Al día siguiente se inicia fisioterapia respiratoria y motora y destete progresivo mediante descenso de la presión soporte. A los 30 días el paciente cumple criterios para prueba de respiración espontánea con tubo en T, con mala tolerancia: taquipnea, taquicardia, mala mecánica respiratoria y desaturación. Se prosigue con ventilación con presión soporte, intentando disminuir el soporte, reajustar el trigger y realizar desconexiones cortas en los días siguientes, lográndose tolerancias de hasta 2 horas en tubo en T con inspiron.

A los 38 días, dada la dependencia mayormente de PEEP, más que de presión soporte, se conecta a la válvula de Boussignac desde la traqueotomía con una PEEP de 8. En los días siguientes se alterna ventilación con presión soporte con ciclos de inspiron de 2 horas con el paciente incorporado en la cama y ciclos de hasta 3 horas, con el paciente sentado con válvula de Boussignac, con buena respuesta gasométrica a la PEEP. El día 44, a pesar de buena tolerancia persiste dependencia de PEEP, por lo que se prueba a poner tapón en la traqueotomía y conectar a gafas nasales de alto flujo.

A los 50 días de ingreso el paciente tolera las gafas nasales de alto flujo durante 30 minutos, pudiendo hablar con su familia. Se continúa con el destete progresivo, reduciendo progresivamente el tiempo requerido en ventilación mecánica.

Conclusiones: Dentro del consenso de 2005 sobre desconexión de la ventilación mecánica se recomienda el destete precoz, la prueba de ventilación espontánea y el uso presión soporte en pacientes con fallo de destete[2]. Desde 1990 se ha publicado mucho sobre el proceso de destete, sin embargo, todavía no se ha publicado ningún proceso reproducible y con evidencia de valor predictivo para su realización[1].

Nuestro paciente presentaba malos predictores de tolerancia para la desconexión de la ventilación mecánica: >65 años, IMC>35, 17 días en ventilación mecánica, EPOC, SAHOS, neuropatía diafragmática derecha y disfunción neuromuscular. Dada la dificultad del caso se optó por utilizar todos los recursos disponibles para progresar con el destete, haciendo uso como novedad de las gafas nasales de alto flujo con traqueotomía, que proporcionan una cierta PEEP, lográndose así progresar con la desconexión.

Bibliografía:

[1]Sengupta S, Chakravarty C, Rudra A. Evidence-based practice of weaning from ventilator: a review. World Federation of Societies of anaesthesiologists - tutorial of the week [revista en internet]. 2018 febrero [acceso diciembre 2018]; Disponible en: https://www.wfsahq.org/components/com_virtual_library/media/638e81d0a0cb0d857a0f6327973d643c-372-Weaning-from-ventilator.pdf.

[2]Boles J-M et al. Weaning from mechanical ventilation. European Respiratory Journal 2007. May; 29(5):1033-1056.

P-445

VENA CAVA SUPERIOR IZQUIERDA COMO HALLAZGO INCIDENTAL

Rut Aracil González, Bernardino Pérez Ortiz, Abraham Ortega Ramos, Raquel Sánchez Nuez, Juan José Rodríguez Ruiz, Kedith Palacios Naranjo.

Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: La persistencia de la vena cava superior izquierda (VCSI), ya era conocida en el siglo XIX y constituye la anomalía venosa intratorácica más frecuente, presentándose en el 3% a 10% de los individuos con cardiopatía congénita y en el 0,1 al 0,3% de las necropsias de pacientes no seleccionados.

Generalmente, su hallazgo es incidental durante la inserción de catéteres venosos centrales. Aunque habitualmente tiene un curso benigno, siempre que se documente vena cava superior izquierda conviene buscar otras anomalías congénitas.

En los casos de doble vena cava superior, el retorno venoso se realiza a través de ambos vasos; la VCSI que desagua en el seno coronario, que a su vez desemboca en la aurícula derecha y la VCSD, que lo hace directamente en la aurícula derecha. Cuando la VCSI se conecta con el techo de la aurícula izquierda, no existe seno venoso coronario y estos casos cursan cianosis y precisan corrección quirúrgica.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente varón de 39 años, sin AP de interés, ingresado en la unidad de cuidados intensivos durante 32 días en contexto de politraumatismo tras accidente de tráfico asociado a lesión axonal difusa. Realiza fiebre sin evidenciarse un claro foco, por lo que se decide cambio de vía venosa central subclavia derecha a izquierda.

Durante la realización de la técnica, se produce episodio de FA con repercusión hemodinámica franca requieriendo de cardioversión eléctrica urgente con 150 julios y recuperación a ritmo sinusal. A pesar del evento, se mantiene catéter central en subclavia izquierda y tras control radiológico se descubre vena cava izquierda aberrante con drenaje en auricula izquierda.

Dicho diagnóstico se confirma con equipo de Radiodiagnóstico en base a un TAC de tórax que disponíamos del paciente.

Dado que una vez colocada la vía central, no se producen más eventos de FA, se mantiene para su uso sin más incidentes.

Conclusiones / Recomendaciones: La implantación de catéteres en la VCSI se puede sospechar por el recorrido anómalo del mismo en la radiografía de tórax. La gasometría y la curva de presión del vaso permiten descartar una cateterización arterial. La confirmación diagnóstica se obtiene mediante angiografía, ecocardiografía, tomografía computerizada o cardio-resonancia.

El médico que implanta habitualmente catéteres venosos centrales, debe estar familiarizado con la anatomía del sistema venoso, sus variantes y sus anomalías, ya que su presencia puede influir en el manejo del paciente.

La VCSI se asocia con otras anomalías congénitas, entre ellas el defecto septal ventricular y el septal auricular, seguido por coartación de aorta, transposición de grandes vasos, tetralogía de Fallot y conexión anómala de venas pulmonares. La anomalía extracardíaca más común es la atresia esofágica. Por lo anterior, en casos de VCSI se debe hacer una búsqueda minuciosa de otros defectos cardíacos congénitos.

P-446

MANEJO DEL MOVIMIENTO SISTÓLICO ANTERIOR(SAM): CAUSA DE HIPOTENSIÓN SEVERA EN EL PERIOPERATORIO DE CIRUGÍA CARDIACA: A PROPÓSITO DE UN CASO

José Ignacio Hermoso Martínez[1], Francisco Toro Calvente[2], Abraham Alayón Santana[2], Alvaro San Antonio Gil[1], Yasmina González Marin[1], Inés De Tena Rocha[1].

[1]Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres; [2]Hospital Universitario Infanta Cristina, Badajoz.

Introducción: El movimiento sistólico anterior (SAM) de la válvula mitral es un movimiento paradójico de la valva anterior durante la sístole ventricular que produce obstrucción del TSVI. Hay pocos casos de SAM grave en asociación con el reemplazo de la válvula aórtica (AVR).

Es una causa rara de inestabilidad hemodinámica en el período perioperatorio y su diagnóstico se realiza por ecocardiografía en un paciente con cuadro clínico caracterizado por hipotensión que no responde ó empeora con el uso de α-agonistas.

Palabras clave: SAM, movimiento sistolico anterior, válvula mitral, hipotensión.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 64 años, con HTA y DLP que se somete a Bypass y AVR tras diagnóstico de estenosis valvular aórtica grave.

Se realiza anestesia general con midazolam (3 mg), fentanilo (300 mcg) y Etomidato (20 mg). El mantenimiento de la anestesia general se realiza con Remifentanilo y sevoflurano.

En el postoperatorio, en la UCP, el paciente comienza con sangrado de 500ml en 4h e inestabilidad hemodinámica con una frecuencia cardíaca de aproximadamente 108 lpm y PAS<80 mm Hg, sin respuesta a la administración de repetidas dosis de 5-10 mg de efedrina y respuesta transitoria a la administración de 1.000 ml de fluidoterapia. Por lo que se pautó PC de vasoconstrictor (noradrenalina) a dosis de hasta 0,4 mcg/Kg/min.

Se realizó una ecocardiografía transesofágica (ETE) que mostró un ventrículo izquierdo hipertrófico, con una válvula aórtica de aspecto y movilidad normal, y con desplazamiento de la valva anterior de la válvula mitral que determinaba obstrucción completa del tracto de salida del ventrículo izquierdo (TSVI) durante la sístole. Además, la regurgitación mitral grave con SAM fue claramente identificable. Se administraron rápidamente 1.000 ml de coloides, se suspendió la infusión de Noradrenalina y se inició pauta de beta-bloqueantes (esmolol) a 50 mcg/Kg/min con lo que se consiguió estabilidad hemodinámica.

Fue dada de alta a su domicilio el día 5 del postoperatorio, con beta-bloqueantes orales.

Conclusiones / Recomendaciones: La SAM posterior al AVR puede ser una causa de inestabilidad hemodinámica en el período perioperatorio que requiere un alto índice de sospecha y el método de diagnóstico es la ETE.

El SAM es un proceso dinámico que puede estar determinado por condiciones anatómicas o patológicas que pueden presentarse en el período perioperatorio por el efecto de drogas vasoactivas, estimulación simpática ó hipovolemia.

El uso de Doppler color evidenciaría una aceleración del flujo en el TSVI previo a la obstrucción y aparición de flujo turbulento postestenótico.

La importancia que tiene su diagnóstico y reconocimiento como causa de hipotensión es que su tratamiento difiere del habitual del shock cardiogénico basándose en la administración de volumen y la utilización preferencial de beta-bloqueantes.

P-447

MONITORIZACIÓN DE LA FUNCIÓN HEPÁTICA CON ACLARAMIENTO DEL VERDE DE INDOCIANINA TRAS HEPATECTOMÍA

María Candelaria Benimeli López, Patricia Rego Hermida, Teresa Monzón Alonso, Estrella García Recio, Carlos García Palenciano.

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción: El verde de indocianina es un colorante soluble en agua, se administra de forma intravenosa, se elimina por la bilis, y además no tiene recirculación enterohepática, por lo que nos permite estimar la función hepática. Actualmente, existe un sistema de medición Non-invasive liver function monitor (LiMON®, PULSION Medical Systems, Munich, Germany), con el que podemos medir la velocidad de desaparición en plasma por minuto del verde de indocianina (plasma disappearance rate o ICG-PDR). Utilizamos este método para evaluar la recuperación de la función hepática tras una resección hepática amplia en paciente cirrótico.

Descripción del caso: Varón de 53 años que como antecedentes de interés es exfumador y presenta cirrosis hepática por VHB y VHD de más de diez años de evolución. En seguimiento por digestivo se objetiva una LOE hepática cuyo diagnóstico es hepatocarcinoma en el segmento VIII de 8.6 cm. Se decide realizar dos sesiones de quimioembolización, produciéndose disminución del tamaño a 7.2 cm y necrosis de más de 90%. Posteriormente, se propone para intervención quirúrgica de forma programada en dos tiempos. En la primera cirugía, mediante incisión subcostal bilateral, hallan gran masa tumoral en lóbulo hepático derecho que infiltra vena hepática derecha y media, además se extiende desde segmento VIII englobando vena porta derecha y caudado. Realizan ablación por microondas de la lesión y bipartición hepática parcial con ligadura del pedículo portal del segmento IVb más microondas en la línea de transección a nivel de cisura umbilical sin ligadura de la porta derecha. Se realiza embolización portal y estudio volumétrico hepático con un volumen hepático de segmentos II y III de 574.018 cm^3. En el estudio preoperatorio previo a la segunda intervención determinamos el porcentaje de ICG que desaparece del plasma por minuto que es de 16.4%min.

Evolución: El paciente se somete a hepatectomía derecha ampliada e ingresa en la Unidad de Reanimación. Para el control de la función hepática decidimos realizar de manera diaria determinaciones del porcentaje de ICG-PDR, obteniendo los siguientes valores: Día 1: 4.8%min, día 2: 5.8%min, día 3: 7.1%min, día 4: 10.7%min. A su vez, presentó valores de lactato elevados en las primeras 24 horas con máximo de 7,2 mmol. Las enzimas hepáticas alcanzaron su pico el día 1 postoperatorio, regresando a valores de referencia el día 4. Asimismo, el TP y el TTPA estuvieron alterados hasta el tercer día postoperatorio.

Conclusiones y recomendaciones: La insuficiencia hepática aguda tras una hepatectomía es una complicación grave. No existe una técnica que diagnostique de forma precoz y ayude a guiar el tratamiento de una forma fiable. En este caso, el dispositivo nos alertó de la recuperación de la función hepática antes de que lo hicieran otros parámetros de laboratorio. En pacientes con alto riesgo a desarrollar dicha complicación, la medición ICG-PDR puede ayudar a la toma de decisiones.

Bibliografía:

1. Green light for liver function monitoring using indocyanine green? An overview of current clinical applications. J. J. Vos, J. K. G. Wietasch, A. R. Absalom, H. G. D. Hendriks and T. W. L. Scheeren. Anaesthesia 2014, 69, 1364-1376.

P-448

HIPONATREMIA HIPOOSMOLAR CON POLIURIA EN POSTOPERATORIO DE PACIENTE NEUROQUIRÚRGICO; A PROPÓSITO DE UN CASO

Uxoa Olano Ascordebeitia, Antía Osorio López, Nuria González Jorrín, Estibaliz Berrueta Astondoa, Pilar Plou García, María Toral Cegarra.

Hospital Donostia, San Sebastián.

Introducción: La hiponatremia es una complicación grave y un factor pronóstico de mortalidad en el enfermo neurocrítico. Aunque en el postoperatorio del neuroquirúrgico la causa más frecuente es el síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética (SIADH), es fundamental el diagnóstico diferencial con todas las posibles etiologías. La estrategia terapéutica consiste en el aporte de sodio, siempre de forma progresiva y controlada, para así evitar la sobrecorrección y la mielinólisis centropontina.

Descripción del Caso / Evolución: Se describe el caso de una mujer de 75 años con antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 1, y neoplasia renal izquierda con metástasis pancreáticas ambas tratadas quirúrgicamente. Actualmente es diagnosticada de metástasis cerebelosas, realizándose craneotomía suboccipital para exéresis, sin incidencias. En el postoperatorio inmediato precisa control glucémico y tensional, por lo que se reintroduce su tratamiento habitual con valsartán-hidroclorotiazida y se administra insulina intravenosa. Destaca fluctuación del nivel de conciencia sin objetivar focalidad neurológica, descartándose complicaciones intracraneales mediante prueba de imagen. Así mismo, presenta hiponatremia hipoosmolar asociada a poliuria. La función renal está conservada, pero el sodio y la osmolaridad urinaria superan los valores plasmáticos. Con estos signos y datos analíticos, se plantea el diagnóstico diferencial entre el síndrome pierde sal y la hiponatremia por diurético.

Se suspende el tratamiento con tiazida, se añade fludrocortisona y se decide corregir la hiponatremia mediante solución salina hipertónica debido a la persistencia de síntomas neurológicos. Tras 48 horas la poliuria remite, normalizándose progresivamente los valores de sodio y mejorando la clínica.

Conclusiones / Recomendaciones: El diagnóstico diferencial de la hiponatremia es amplio y, con frecuencia, la etiología es multifactorial, pudiendo suponer su esclarecimiento un complicado reto. Sin embargo, constituye una urgencia, por lo que el tratamiento debe ser priorizado sobre el diagnóstico.

Bibliografía:

1. G. Spasovsky, R. Vanholder, B. Allolio, D. Annane, S. Ball, D. Bichet. Clinical practice guideline on diagnosis and treatment of hyponatraemia. *Intensive Care Med, 2014; 40, pp. 320-331.*
2. W. Manzanares, I. Aramendi., P. L. Langlois, A. Biestro. Hiponatremias en el paciente neurocrítico: enfoque terapéutico basado en la evidencia actual. *Medicina Intensiva, 2015; 39(4), pp. 234-243.*
3. M. Cuesta, M. J. Hannon, C. J. Thompson. Diagnosis and treatment of hyponatraemia in neurosurgical patients. *Endocrinología y Nutrición, 2016; 63 (5), pp. 230-238.*

P-449

PERFORACIÓN ESOFÁGICA POR CUERPO EXTRAÑO. A PROPÓSITO DE UN CASO

Irene López Catalán, Sara Pelegrín Escalona, Eduardo Santos Soria, Irene García Saíz, Jesús Rico Feijoo, César Aldecoa Álvarez-Santullano.

Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid.

Introducción: La perforación esofágica por cuerpo extraño es un cuadro clínico grave, poco frecuente, considerado una urgencia médico-quirúrgica. Supone un gran reto diagnóstico y terapéutico dado que el retraso en el reconocimiento de la enfermedad puede llevar a una grave mediastinitis o incluso shock séptico. Por otra parte, puede resultar complejo el manejo anestésico en los casos en los que existe compromiso de la vía aérea.

Se presenta un caso clínico de una perforación de esófago por espina de pescado, inicialmente inadvertida, que precisó de tratamiento quirúrgico urgente.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 60 años con antecedentes de hipertensión arterial y asma bronquial en tratamiento. Acude a Urgencias por odinofagia, disfagia y sensación de cuerpo extraño faríngeo, de 48 horas de evolución. Refiere como posible factor desencadenante la ingesta de pescado. La exploración física es estrictamente normal. Se realiza inicialmente radiografía de tórax, sin alteraciones. Después, la fibroscopia y endoscopia digestiva superior no objetivan la presencia de ningún elemento dañino. Ante la insistencia de la paciente, se decide realizar una TAC que confirma la existencia de un cuerpo extraño perforando esófago, a nivel laterocervical derecho, entre la hipofaringe y el cartílago tiroides, muy próximo a la vena yugular interna derecha.

Se decide entonces intervención quirúrgica urgente. La exploración de la vía aérea revela Mallampati II, buena apertura bucal, sin limitación para la extensión cervical ni desplazamiento traqueal. No obstante, se comprueba la disponibilidad del carro de vía aérea difícil. Se administran 2 g ceftriaxona y 600 mg clindamicina iv, además de 100 mg hidrocortisona, 30 minutos antes de la intervención.

Se monitorizan las constantes y se realiza inducción con fentanilo 2 mcg/kg iv, rocuronio 0.6 mg/kg iv y propofol 2.5 mg/kg iv. La laringoscopia con pala Macintosh muestra Cormack Lehane I. Se procede a intubación orotraqueal con tubo flexometálico nº 6.5 sin complicaciones. Para el mantenimiento se administra sevoflorane 2%. Se realiza cervicotomía y se extrae una espina de pescado de 2 cm, con posterior sutura primaria de la perforación esofágica. Posteriormente es extubada en quirófano sin incidencias.

Es trasladada a la unidad de Reanimación para vigilancia postoperatoria. Se pauta tratamiento antibiótico, corticoideo y antiinflamatorio. No se evidencian edema ni sangrado a nivel de vía aérea, tampoco clínica infecciosa. A las 24 horas es dada de alta a la planta con evolución favorable.

Conclusiones / Recomendaciones: Es fundamental conocer mediante pruebas de imagen el nivel de la lesión, así como la posibilidad de daño a estructuras que comprometen el manejo de la vía aérea. Se debe pensar con antelación un plan de actuación en caso de vía aérea difícil, incluyendo la posibilidad de una vía aérea quirúrgica.

El pronóstico de la perforación esofágica depende sobre todo de la precocidad con la que sea puesto en marcha el manejo terapéutico. El retraso puede llevar a la infección del espacio mediastínico, con grave pronóstico.

Habitualmente es necesario un manejo quirúrgico, y tan solo las lesiones de pequeño tamaño pueden beneficiarse del tratamiento conservador.

P-450

LESIÓN IATROGÉNICA DE LA RINOFARINGE TRAS COLOCACIÓN DE SONDA NASOGÁSTRICA

Carmen Isabel Marcos De Prado, Gorka Arruebarrena, Ana Muñoz, Ana Delgado Aguirre, Olatz Iriondo, Luciano Aguilera Celorrio.

Hospital Universitario de Basurto, Bilbao, Bilbao.

Introducción: La colocación de la sonda nasogástrica (SNG) es un procedimiento técnicamente sencillo, con frecuencia utilizado en pacientes graves hospitalizados y en el entorno quirúrgico. Sin embargo, como toda técnica, no está exenta de complicaciones. Las más frecuentes son la introducción en la vía aérea, sangrado de mucosas y la perforación esofágica. Las lesiones faríngeas son mucho menos habituales, pero pueden comprometer la vía aérea, siendo ésto un problema añadido para el Anestesiólogo.

Descripción del Caso / Evolución: Varón 41 años, sin alergias, fumador de tabaco y cannabis, consumidor de speed y bebedor moderado. Sin otros antecedentes de interés. Acude a Urgencias por epigastralgia desde hace 72 horas con empeoramiento del dolor, náuseas y vómitos. Estreñimiento sin ventoseo y oliguria.

A la exploración, sudoroso, hipoperfundido y con sequedad de mucosas. Taquicardia 122 lpm, taquipnea 28 rpm. Normotenso. Abdomen distendido, doloroso, signos de irritación peritoneal.

Analíticamente, Ph 7.21 pCo2 52 HCO3 20 Láctico 6. Creatinina 2.32, PCR 507 PCT > 100 Hb 19 hto 56% Coagulopatía IP 53% INR 1.55 Plaquetas normales.

En el TAC se objetiva gran neumoperitoneo con líquido libre y signos de peritonitis, sin identificar punto de perforación de víscera hueca por lo que se decide intervención quirúrgica urgente.

En quirófano, colocamos SNG sin incidencias en paciente despierto obteniendo 150 ml líquido biliar. Se procede a la IOT con inducción de secuencia rápida. (cormack I) manteniendo la SNG y realizando maniobra de Sellick.

Realizan laparotomía objetivando peritonitis generalizada, abundante líquido seropurulento y perforación duodenal.

Durante la intervención, la SNG se obstruye sin conseguir repermeabilizarla por lo que se retira. Dada la necesidad de la misma, se intenta colocar nuevamente, siendo imposible a pesar de múltiples intentos y observando su paso por debajo de la mucosa faríngea a través de una falsa vía (visualizado con laringoscopia directa). Se realiza fibroscopia nasal observando paredes engrosadas, sugestivo de edema orofaríngeo. Ante la posibilidad de que se produzca hematoma que comprometa la vía aérea, debido a la coagulopatía y manipulación previa, ingresamos al paciente en Reanimación intubado, sedado, y relajado, con sonda orogástrica comprobada en quirófano.

Allí se inicia tratamiento corticoideo y es valorado por ORL, quien observa con fibroscopio restos hemáticos en cavum, inflamación pared derecha de rinofaringe con herida traumática.

El paciente es extubado tras 48 horas sin incidencias, evoluciona satisfactoriamente y es dado de alta a planta.

Conclusiones / Recomendaciones:

1. La colocación de SNG es un procedimiento sencillo aunque no inocuo.
2. Debe ser realizado por personal cualificado y entrenado.
3. Deberemos conocer las complicaciones, con el fin de valorar el riesgo-beneficio de su colocación.
4. Tener en cuenta siempre la seguridad de nuestro paciente.

P-451

SÍNDROME POST RESECCIÓN TRANSURETRAL DE PRÓSTATA: A PROPÓSITO DE UN CASO

Yván Sánchez Sánchez, Esteban Osorio Salazar, Daniel Sánchez Posada, Guillem Brugal Olivella, Johana Mercado De La Cruz, Antonio Ortega Abad.

Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida.

Introducción: El síndrome post resección transuretral de próstata (TURP) se caracteriza por una serie de alteraciones en el volumen hídrico corporal total, osmolaridad y concentración de solutos (hiponatremia), debidas a la absorción de líquido de irrigación por los vasos sanguíneos expuestos en el área de resección; que ocasionarían diversa sintomatología neurológica y cardiovascular: cefalea, ansiedad, confusión, disnea, arritmia cardiaca, hipotensión y convulsiones; pudiendo ser fatal si no se tratan. Entre 1 y 8% de procedimientos TURP se complican con síndrome TURP. [1,2]

Descripcion del caso: Varón de 70 años anticoagulado con acenocumarol por trombosis carotídea izquierda secundaria a trombofilia genética (mutación C677T del gen MTHFR), hipertensión arterial y estenosis congénita L3-L5. Operado de artrodesis L4-L5. Se le realizó prostatectomía transuretral por hiperplasia benigna de próstata bajo anestesia general con un postoperatorio tórpido por sangrado, presentando dolor abdominal (hipogastrio), lavados vesicales hemáticos y anemización. A los 7 días es reintervenido bajo anestesia general con mascarilla laríngea en posición de litotomía para revisión/hemostasia endoscópica transuretral con analítica preoperatoria Hb: 8,4 gr/dl, Hto: 24,1% (tras 5 concentrados de hematíes) Sodio: 135,5 mm/L. Se visualiza la vejiga con abundantes coágulos (más de 500 cc), realizándose lavados con glicina 1,5%; con un volumen de 22 litros, presentando bradicardia, hipotensión y abdomen distendido; apreciándose una solución de continuidad vesical de aproximadamente 1 cm. Se decidió laparotomía media, intubación orotraqueal. Se administró atropina y efedrina. Tras la apertura del espacio de retzius se aprecia salida de abundantes líquidos y tejidos muy edematizados. Se drena cavidad peritoneal y se repara lesión vesical. El procedimiento quirúrgico duró 2,5 hrs. Ante estabilidad respiratoria, se extuba en quirófano. Analítica postoperatoria destaca Sodio: 119,7 mm/L. Ingresa en Unidad de Reanimación con sospecha de síndrome TURP.

Evolución: En postoperatorio inmediato, paciente refiere dolor abdominal, cefalea leve y visión borrosa, presenta hipotensión arterial, taquicardia, requiriendo gafas nasales a 3 lpm para SpO2 > 95%; abdomen algo distendido. Radiografía de Tórax: redistribución vascular. Se administra fenilefrina y ante la hiponatremia leve/moderada se inicia solución salina hipertónica NaCl 3% a 0,5 ml/kg/h siendo el sodio de 122,7 mmol/L a las 8 hrs de iniciada la perfusión con el paciente asintomático. Se administró furosemida (40 mg). A las 48 hrs se consigue sodio de 129 mmol/L pasando a restricción hídrica (< 1000 cc/día) con normalización de los valores de sodio al cuarto día postoperatorio.

Conclusiones: La duración prolongada de la cirugía, debido a la revisión/hemostasia y posterior perforación vesical evidenciada, sumada a la cantidad incrementada de líquido de irrigación utilizado facilitaron el desarrollo de síndrome TURP. Detectar los síntomas clínicos de pacientes con este síndrome en estadíos tempranos orientan a un adecuado diagnóstico para una intervención rápida y precisa, siendo los cambios en el estado mental del paciente consciente y alerta los primeros signos de este síndrome; por lo que la anestesia regional sería la preferida en cirugía TURP.

P-452

A PROPÓSITO DE UN CASO: CARDIOTOXICIDAD SECUNDARIA A LA ADMINISTRACIÓN DE 5-FLUOROURACILO EN PACIENTE CON ADENOCARCINOMA DE COLON

Maria Mercedes Álvarez Fernández, Elisa Fernández Elias, María Aliaño Piña, José Manuel Álvarez Avello, Luisa Sánchez Lorenzo, Manuel García De Yébenes Castro.

Clínica Universidad Navarra, Madrid, Madrid.

Introducción: Las fluoropirimidinas como el 5-fluorouracilo (5-FU) forman la base de una amplia variedad de regímenes de quimioterapia. El 5-FU es considerado como el tercer agente quimioterapéutico más utilizado en el tratamiento de tumores malignos sólidos en todo el mundo y el segundo más común asociado con la cardiotoxicidad después de las antraciclinas. Son conocidos sus efectos secundarios sobre la médula ósea, la piel y las mucosas. Menos predecible es su cardiotoxicidad cuyas manifestaciones incluyen angina, arritmias, infarto, insuficiencia cardíaca y shock cardiogénico. Se ha especulado mucho sobre los mecanismos implicados en esta toxicidad, que aún no han sido definitivamente establecidos.

Descripción del Caso: Varón de 56 años con el antecedente clínico destacable de adenocarcinoma de colon (pT3N2aM0, estadio IIIB) que es intervenido mediante laparoscopia de hemicolectomía izquierda ampliada un mes antes, e ingresa para iniciar tratamiento quimoterápico, oxaliplatino con folinato y 5-FU en infusión corta y en infusión larga. Durante la infusión larga de 5-FU, el paciente presenta dolor torácico con cambios electrocardiográficos, elevación del ST en cara lateral e hipertensión arterial. Se para infusión de quimioterápico y se administra AAS (300mg) y NTG sublingual, remitiendo el cuadro parcialmente. En las horas siguientes, nuevo episodio de dolor torácico con mismos cambios electrocardiográficos descritos antes. Se solicitan biomarcadores cardíacos, TnI que resultan elevados Se administra amlodipino 5 mg. A lo largo de las horas, a pesar de cese de administración de quimioterápico, deterioro progresivo de la situación clínica, presentando el paciente edema agudo de pulmón, motivo que condiciona su ingreso en UCI, con necesidad de intubación orotraqueal y soporte vasoactivo. Ante la imposibilidad de realizar coronariografía urgente en nuestro centro el paciente es trasladado a hospital terciario. A su llegada, se realiza ecografía que muestra disfunción sistólica severa. En el cateterismo se objetivan coronarias normales. Durante el procedimiento presenta tormenta arrítmica, con numerosos episodios de fibrilación ventricular directa, que no ceden a pesar de la administración de antiarrítmicos y la reposición de iones. Ante la situación de shock cardiogénico y tormenta arrítmica se procede a implante de balón de contrapulsación intraaórtica y ECMO veno-arterial y se traslada a Unidad Coronaria.

Evolución y conclusiones: El paciente es diagnosticado de miocarditis fulminante secundaria a 5-FU en situación de shock cardiogénico y tormenta arrítmica, que no cede, por lo que inician propranolol intravenoso que finalmente subyuga el cuadro. En ecocardiografía de control, disfunción sistólica de ventrículo izquierdo muy severa, con claro empeoramiento respecto al ecocardiograma a su llegada, sin apertura de la válvula aórtica y gran trombo apical que tapiza los segmentos medio-apicales. Se contacta con oncología quien recomienda valorar la posibilidad de tratar con triacetato de uridina, como antídoto. La evolución posterior fue favorable, con recuperación progresiva de la función ventricular hasta su normalización, lo que permite la retirada paulatina del soporte circulatorio y respiratorio.

Recomendaciones: La cardiotoxicidad relacionada con la administración de 5-FU es una entidad clínica poco conocida pero relativamente común que merece una consideración especial dado el uso frecuente de este agente y la comorbilidad asociada que presenta. Como manejo inicial del cuadro, suspeder la infusión seguido de la administración de vasodilatadores. El mecanismo de la cardiotoxicidad relacionado con el 5-FU no se comprende completamente y puede surgir desde una combinación de isquemia relacionada con vasoespasmo coronario a una toxicidad directa de las células del miocardio.

P-453

ISQUEMIA MESENTÉRICA Y HEPÁTICA NO OCLUSIVA: COMPLICACIÓN RARA DE PANCREATITIS AGUDA

Juan José Carmona Puerto, Javier Hernández, Luis Santana Ortega, Gema Hernanz, Ángel Becerra, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canarias.

Introducción: Aproximadamente el 30% de las pancreatitis agudas tienen criterios de gravedad, teniendo este grupo una mortalidad de hasta 30%. Dentro de las complicaciones más habituales destacan el pseudoquiste, rotura de conducto pancreático, colecciones intraabdominales, sepsis, síndrome de distress respiratorio agudo e insuficiencia renal aguda. Sin embargo las complicaciones vasculares, aunque menos frecuentes se asocian a una mortalidad mayor, pudiendo alcanzar el 100% en series de isquemia intestinal no oclusiva asociada a gangrena intestinal.

Descripción del Caso / Evolución: Hombre de 63 años con antecedentes de personales de hipertensión arterial y enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Acudió a urgencias por dolor epigastrico. A su llegada se encontraba hipotenso con adecuada respuesta a fluidoterapia. La analítica mostró amilasa 1791 U/L lipasa 7848 U/L sin otros hallazgos relevantes. Se diagnosticó de pancreatitis aguda litiasica Ranson 1, sin criterios de gravedad y sin signos de disfunción orgánica. Se inició tratamiento de soporte.

48 horas después el paciente presentó deterioro clínico subito, con hipotensión, fibrilación auricular de debut con respuesta ventricular de 130 lpm y taquipnea. Se solicitó un tomografía computarizada (TAC) de abdomen que objetivó signos de pancreatitis aguda complicada con isquemia mesentérica, infartos hepáticos y esplénicos, colecistitis aguda, neumoperitoneo y aire en vena porta. Se decide laparotomía exploratoria emergente. Entre los hallazgos quirúrgicos se evidenció necrosis completa de 160 cm de intestino delgado, colon, hígado y estómago con aspecto violáceo así como vesícula biliar gangrenosa. Se realizó resección del intestino delgado sin anastomosar, colecistectomía y lavado de la cavidad abdominal. Desde inducción de anestesia general, inicio de soporte vasoactivo a altas dosis (noradrenalina hasta 3 mcg/Kg/min). Asoció una fibrilación auricular con respuesta ventricular rápida a 170 lpm por lo que se decide cardioversión eléctrica en dos ocasiones y se administran 300 mg de amiodarona, persistiendo fibrilación auricular a 110-130 lpm. Además, oligoanuria a pesar de expansión hídrica, acidosis mixta y acidosis láctica importante 8 mmol/L. Se amplió cobertura antibiótica con meropenem, linezolid, amikacina y anidulafungina. Al finalizar el procedimiento el paciente es trasladado a la unidad de reanimación intubado, con noradrenalina a 1mcg/kg/min y en fibrilación auricular a 130lpm. Durante su estancia en la unidad persiste requerimiento de soporte vasoactivo a dosis altas, inició Hemofiltración venovenosa continua, acidosis láctica muy severa asociada a signos clínicos y analíticos de insuficiencia hepática con coagulopatía, hipertransaminasemia e hipoglucemia refractaria precisando perfusión continua de bicarbonato, de cloruro cálcico y de suero glucosado al 20%.

A pesar de las medidas adoptadas el paciente presenta evolución tórpida sin lograr mejoría de su estado general y de la situación de fallo multiorgánico asociando signos clínicos y analíticos de progresión de isquemia intestinal, siendo éxitus letalis 4 días después.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Las complicaciones vasculares de la pancreatitis aguda son un grupo de entidades que requieren un alto índice de sospecha y un diagnóstico temprano.
- La aparición de distensión abdominal, deterioro hemodinámico progresivo, elevación de CK y acido láctico en un paciente con pancreatitis aguda deben hacer sospechar una isquemia mesentérica no oclusiva.
- La mayoría de guías aconsejan la realización de TAC a las 48 horas del ingreso hospitalario dado el bajo rendimiento diagnóstico para necrosis pancreática .Sin embargo seguir esta recomendación de forma rigurosa y sin tener en cuenta el contexto clínico podría demorar el diagnóstico y tratamiento de este tipo de complicaciones que implican una alta mortalidad.

P-454

REPERCUSIÓN DEL CAMBIO DE EMPLAZAMIENTO DEL HOSPITAL LA FE EN LA EPIDEMIOLOGÍA E INCIDENCIA DE CANDIDEMIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS CRÍTICOS POSTQUIRÚRGICOS

Ana María Moret Calvo[1], Neus Fuertes Saez[1], Ana Isabel Aleixandre[2], Miguel Ángel Chiveli[1], Rosario Vicente[1], Pilar Argente[1].

[1]Hospital Universitario La Fe, Valencia; [2]Hospital de Sagunto, Puerto de Sagunto.

Objetivos: Evaluar la epidemiología e incidencia de candidemia en los pacientes críticos ingresados en Reanimación o Unidad de Cuidados Intensivos Postquirúrgicos del Hospital La Fe antes y después del traslado a su nuevo emplazamiento de Malilla, para valorar los cambios tanto en incidencia como de agentes causales de las candidemias.

Material y métodos: El hospital La Fe se trasladó a su nuevo emplazamiento en Malilla en el año 2011. Con el cambio de hospital se observó un cambio en la incidencia de candidemia, así como también de los agentes causales de las mismas. Este es un estudio unicéntrico, retrospectivo y observacional, que se realizó en la Unidad de Cuidados Intensivos Postquirúrgicos (UCI postquirúrgica o Reanimación) del Hospital La Fe, analizando los pacientes adultos ingresados en esta Unidad que presentaron candidemia, desde el año 2005 al 2013.

Resultados: El traslado al nuevo hospital redujo de forma significativa la tasa de incidencia de candidemias en Reanimación y alteró la distribución de especies causales, ya que aunque Candida parapsilosis se mantuvo como la más prevalente, lo fue con una menor frecuencia relativa.

Conclusiones: La especie causal de candidemia más frecuente en el periodo estudiado fue *C. parapsilosis,* sin embargo, no solo disminuyó su incidencia con el cambio de hospital, sino que también se observó una disminución relativa en la misma respecto a otras especies causantes de candidemia.

P-455

FALLO HEPÁTICO AGUDO SOBRE CRÓNICO, A PROPÓSITO DE UN CASO EN REANIMACIÓN

Cristina Muñoz García, Estrella García Recio, Teresa Monzón Alonso, Marcos Salmerón Martín, Maria José Guillamón Marín, José Antonio García Martínez.

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción: La insuficiencia hepática aguda sobre crónica (ACLF, acute-on-chronic liver failure) es una entidad muy frecuente en la cirrosis, constituyendo un tercio de los pacientes hospitalizados con descompensación aguda. Su mortalidad es elevada a corto plazo, siendo especialmente grave en pacientes sin historia previa de descompensación, por lo que requiere un diagnóstico precoz, así como la evaluación de la necesidad de ingreso en unidades de críticos.

A continuación, revisaremos este síndrome a través de la exposición de un caso clínico.

Descripción del Caso / Evolución: Hombre de 44 años con hábito enólico diario, antecedentes de VHC no tratado y sin seguimiento. Acudió a urgencias por dolor abdominal asociado a fiebre y vómitos; en la analítica de ingreso destaca leucopenia de 1.8 10/uL y trombopenia de 45.0 10^3/uL, así como coagulopatía severa y elevación de reactantes de fase aguda. Se realizó TAC abdominal que informó de cirrosis hepática no conocida con edema perivesicular y ascitis multicompartimental, compatible con peritonitis bacteriana espontánea, así como hallazgos compatibles con tiflitis de colon descendente. Se realizó laparotomía exploradora urgente, hallando hígado cirrótico macronodular y peritonitis purulenta difusa, aspirando 1.2 litros de material purulento y realizando lavado profuso de cavidad abdominal.

Se ingresó al paciente en unidad de reanimación en situación de shock séptico con fallo multiorgánico. Permanece en ventilación mecánica, inestable hemodinamicamente precisando drogas vasoactivas a dosis altas y terapia de sustitución renal extracorpórea. Se inicia antibioterapia empírica, aislándose posteriormente en hemocultivos *Escherichia coli sensible*. A lo largo de su ingreso presentó un deterioro progresivo de la función hepática, con acidosis metabólica, hiperlactacidemia y desarrollo de shock refractario y coagulopatía grave, resultando en éxitus del paciente al día 18 de ingreso.

Conclusiones / Recomendaciones: La ACLF es una entidad caracterizada por la descompensación aguda de una cirrosis asociada a fallo multiorgánico y elevada mortalidad a corto plazo (33% al mes, 51% a tres meses). Es una entidad compleja observada frecuentemente en pacientes jóvenes (45-65 años), constituyendo en muchos casos la primera manifestación de su hepatopatía (27%).

Es una entidad con patogenia desconocida, relacionada con mayor respuesta inflamatoria sistémica que la cirrosis descompensada sin ACLF, cuyos principales factores desencadenantes son las infecciones bacterianas, el alcoholismo y las hepatitis virales.

Para su diagnóstico se han creado escalas, destacando la CLIF-C OF, que de acuerdo al número y tipo de fallo orgánico define la presencia de ACLF y la clasifica tres estadios. Grado 1, fracaso renal aislado o fracaso de un órgano con creatinina 1,5-1,9 mg/dL y/o encefalopatía grado 1-2; Grado 2, fracaso de dos órganos, y grado 3, fracaso de 3-6 órganos.

El número de órganos afectados se relaciona con el pronóstico, no obstante, su curso es dinámico. Su evolución durante el ingreso es el principal determinante de la mortalidad a corto plazo, por lo que se prefiere aplicar escalas pronósticas entre los días 3-7 de hospitalización.

En cuanto al manejo, es clave tratar de manera precoz y adecuada el factor precipitante, así como el ingreso en unidades de críticos para tratamiento de soporte. El trasplante hepático es actualmente el único tratamiento que mejora la supervivencia, aunque la ventana terapéutica para proponerlo es muy estrecha. Actualmente se están desarrollando sistemas de soporte hepático artificial y tratamientos inmunomoduladores, aunque son necesarios más trabajos para determinar la utilidad real y las indicaciones de estas medidas en pacientes con ACLF.

P-456

APARICIÓN DE ENFISEMA SUBCUTÁNEO EN PACIENTE TRAQUEOSTOMIZADO DURANTE SU ESTANCIA EN REANIMACIÓN

Desiree Agudo Ponce, Sofia Bes Miras, Carmen Maria Muñoz Corchuelo, Maria Elena Hernández Blanco, Ana Isabel Navajas Gómez De Aranda, José Santiago Martin.

Hospital Torrecárdenas, Almería.

Introducción: En el proceso de destete de la ventilación mecánica, la traqueostomía presenta ventajas con respecto a la intubación endotraqueal, entre las que se encuentran la disminución del espacio muerto con menor esfuerzo respiratorio y, por tanto, menor necesidad de ventilación mecánica prolongada. Una rara complicación en estos casos es la aparición de enfisema subcutáneo secundario a la creación de una falsa luz a este nivel. Los síntomas para diagnosticarlos son hinchazón, inflamación y crepitación cervicofacial, así como compromiso de la vía aérea.

Si no se diagnostica y se corrige a tiempo, este hecho puede llegar a ser mortal para el paciente crítico.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos a un paciente varón de 69 años, con antecedentes personales de tabaquismo activa, hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo II. Es intervenido bajo anestesia general para reparación de aneurisma toracoabdominal con inestabilidad hemodinámica y respiratoria durante la cirugía. Por ello, se mantiene al paciente con intubación orotraqueal y conectado a ventilación mecánica durante su ingreso en la Unidad de Reanimación. Debido a la necesidad de ventilación mecánica prolongada se realiza traqueostomía percutánea.

Avisan de reanimación por salida accidental de la cánula de traqueostomía durante su limpieza por parte de la enfermería de reanimación, con intento de reintroducción posterior de la misma. Desde este momento, el paciente presenta dificultad para la ventilación pulmonar con desaturación importante, así como aparición de enfisema subcutáneo cervicofacial.

Ante la imposibilidad de recolocar la cánula y la ausencia de ventilación, mediante fibrolaringoscopia flexible se consigue introducir tubo orotraqueal anillado nº 6.5 a través del orificio de traqueostomía. Posteriormente, debido a la hipotensión y al edema de partes blandas se administran 100mg de Hidrocortisona y 0.5 mg de Adrenalina iv, consiguiendo saturación del 90% y normotensión arterial.

Una vez estabilizada la situación clínica del paciente se contacta con Otorrinolaringología que, mediante fibroscopia, logra reintroducir cánula de tranqueostomía sin incidencias, retirando posteriormente el tubo orotraqueal.

Conclusiones / Recomendaciones: La aparición de enfisema subcutáneo en pacientes portadores de cánula de traqueostomía es una complicación poco frecuente.

Si este se instaura, debe ser considerada como una situación potencialmente grave debido al compromiso de la vía aérea y a su posible extensión a neumomediastino o aparición de neumotórax.

Tras la estabilización del paciente, el fibrobroncoscopio puede ser útil para determinar la etiología y el tratamiento a seguir.

El tratamiento puede consistir en cirugía para la corrección del defecto o tratamiento conservador.

Referencias:

Soto Mesa D, Fervienza Cortina P, Herrera Soto A, Pérez Arviza L, Bermejo Álvarez MA. Neumotórax bilateral y neumomediastino tras cirugía transoral con láser y traqueotomía. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2013; 60(6): 348-351.

Won Ho K, Byoung Ho K. Bilateral pneumothoraces, pneumomediastinum, pneumoperitoneum, pneumoretroperitoneum, and subcutaneous emphysema after percutaneous tracheostomy -A case report-. Korean J Anesthesiol. 2012; 62(5): 488-492.

J Mills T, DeBlieux P. Emergency airway management in the adult with direct airway trauma. In UpToDate, Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA. (Access November 13, 2018).

P-457

SÍNDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO AGUDO UNILATERAL Y MANIOBRAS DE PRONACIÓN-SUPINACIÓN: A PROPÓSITO DE UN CASO

Pablo Oliver Forniés[1], Juan José Morales Domene[2], Marta Vicente Orgaz[3], Javier Feito Sancho[4], Eduardo Jardón Contreras[5], María Palencia Jorge[5].

[1]Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza; [2]Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla; [3]Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés; [4]Hospital Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares; [5]Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción: El Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA) se trata de una lesión aguda, inflamatoria y difusa pulmonar con aumento de la permeabilidad vascular que ocasiona una insuficiencia respiratoria refractaria al soporte ventilatorio (1,2).

Su etiología puede ser pulmonar (neumonía) o extrapulmonar (sepsis, traumatismo, etc). Los criterios de Berlín definen tres categorías de SDRA según la relación PAFI: leve (200-300 mmHg), moderado (100-200 mmHg) y grave (<100 mmHg) a pesar de un nivel óptimo de PEEP (1).

El manejo del SDRA se basa en tratamiento de soporte y ventilación protectora (1). Por otro lado, el tratamiento farmacológico está en entredicho (1). Esta patología supone hasta el 10% de los ingresos en unidades de cuidados críticos y alcanza una mortalidad de hasta el 50% (1,2).

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de un varón de 52 años, fumador, alcohólico y obeso grado II (IMC 37 kg/m^2), con antecedentes médicos de enfermedad pulmonar obstructiva mal controlada e insuficiencia venosa crónica que ingresa en la Unidad de Reanimación por insuficiencia respiratoria aguda tras fracturas de los arcos costales 9º-11º izquierdos, secundarias a caída en domicilio.

Tras ingresar, empeora respiratoriamente y es intubado, tras lo cual, presenta una anisocoria y midriasis derecha. Se realiza una ecocardiografía transtorácica normal, una radiografía, una ecografía y una fibrobroncospia que informan de derrame bilateral no drenable. Se obtiene una leucocitosis y elevación del D-Dímero y un pro-BNP, unas enzimas pancreáticas y una procalcitonina normales. La realización de un TAC no fue posible por su estado respiratorio crítico.

Durante el ingreso, precisó ventilación mecánica invasiva prolongada con parámetros protectores (Vt 6ml/Kg) en modo APV. Realizamos maniobras de reclutamiento escalonadas, periódicas, en presión control y con ajuste de presión positiva al final de la espiración (PEEP hasta 12 cmH_20).

Ante la falta de respuesta, y presentando una PAFI < 100 mmHg, una Driving pressure superior a 25 cmH20, con Presión plateau > 35 mmHg y FiO2 1, decidimos iniciar sedación profunda con monitorización de BIS, relajación neuromuscular y maniobras de pronación-supinación de hasta 15 horas, con mejoría progresiva de la clínica. Simultáneamente, administramos corticoesteroides intravenosos y óxido nítrico inhalado de 10-25 ppm. Realizamos radiografías y ecografías torácicas seriadas donde se apreciaron opacidades difusas de predominio en hemitórax izquierdo, sugestivas de SDRA unilateral. En nuestro paciente, valoramos la indicación de oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO), que desechamos por mejoría clínica.

Inicialmente, administramos antibioterapia empírica (Ceftriaxona y Levofloxacino) y, tras hipertermia y expectoración purulenta, de amplio espectro (Meronem, Cefepime, Linezolid, Colistina, Anidulafungina y Caspofungina). Todas las pruebas microbiológicas (Virus gripe, VRS, S.pneumoniae, Legionella, Leptospirosis) resultaron negativas.

Tras 32 días de ingreso en la unidad de cuidados críticos, nuestro paciente fue trasladado a planta hospitalaria.

Conclusiones / Recomendaciones:

- El diagnóstico diferencial de la insuficiencia respiratoria aguda postraumática comprende el SDRA, la infección respiratoria, el tromboembolismo pulmonar y la insuficiencia cardiaca, etc.
- El manejo del SDRA se basa en el tratamiento de soporte y la ventilación mecánica protectora.
- El uso precoz de la técnica de pronación-supinación se recomienda en el SDRA refractario.

Bibliografía:

1. Fan E, Brodie D, Slutsky AS. Acute respiratory distress syndrome advances in diagnosis and treatment. JAMA - J Am Med Assoc. 2018;319(7):698–710.
2. Howell MD, Davis AM. Management of ARDS in Adults. JAMA - J Am Med Assoc. 2018;319(7):711–2.

P-459

CASO CLÍNICO. IMPORTANCIA DE LA ECOCARDIOGRAFÍA EN LA VALORACIÓN INICIAL DEL ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN EL PACIENTE JOVEN

Beatriz Flores Cajal, Miguel Ángel Palomero Rodríguez, Ana María López Palacios, María León Núñez, Paloma Reparaz Grávalos, David Pestaña Lagunas.

Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Introducción: Los accidentes cerebrovasculares son una de las primeras causas de discapacidad y muerte en adultos jóvenes en España y países desarrollados, implicando un alto coste. Están causados por un trastorno circulatorio que altera el funcionamiento del encéfalo, pudiendo ser isquémicos o hemorrágicos, siendo importante realizar un correcto diagnóstico para establecer un tratamiento eficaz.

Dentro de los accidentes cerebrovasculares, la prevalencia de los ictus de origen cardioembólico es del 15%-20%, alcanzando 25-50% en menores de 45 años. La mayoría de ictus isquémicos recurren en las primeras 48 horas por lo que es necesario un diagnóstico etiológico precoz para poder instaurar un tratamiento dirigido lo antes posible.

Presentamos el caso de un varón joven que presentó ictus de repetición en un corto intervalo de tiempo, objetivándose gran trombo en el ventrículo izquierdo cuando el pronóstico era ya muy grave.

Descripción del caso/ evolución: Varón de 44 años, sin factores de riesgo cardiovasculares, que ingresa en el hospital con clínica de hemiplejia derecha, consciente y orientado, siendo diagnosticado de ictus agudo de la arteria cerebral media izquierda, decidiéndose realizar trombectomía mecánica con revascularización subtotal.

Previo a la inducción anestésica presentó rigidez y mioclonías en extremidades inferiores. Al finalizar el procedimiento se evidenció importante desorientación, junto con movimientos mioclónicos, fracasando la extubación y trasladándose a la unidad de cuidados críticos intubado y en ventilación mecánica.

A la exploración el paciente presentaba Glasgow 8/15 junto respuesta motora al dolor y movimientos mioclónicos en hemicuerpo izquierdo. Dada la evolución tórpida, se repitió la tomografía computarizada a las 24 horas del ingreso identificándose nuevas lesiones cerebrales en diferentes localizaciones, sugerentes de isquemia.

Al cuarto día de ingreso y coincidiendo con un episodio de fibrilación auricular, se decidió realizar un ecocardiograma, objetivándose una imagen compatible con trombo intraventricular izquierdo gigante. En días posteriores el paciente empeoró neurológicamente, observándose nuevas áreas de isquemia en pruebas de imagen posteriores.

Dado el pronóstico infausto, se decidió limitación del esfuerzo terapéutico, falleciendo el paciente al sexto día de ingreso.

Conclusiones/recomendaciones: Los pacientes con accidente isquémico transitorio (AIT) deben ser evaluados de forma urgente para detectar aquellos con más riesgo de recurrencia a corto plazo. Inicialmente su diagnóstico engloba anamnesis, exploración física y como pruebas complementarias: hemograma, bioquímica sanguínea, estudio básico de coagulación, radiografía de tórax, electrocardiograma y una TC cerebral sin contraste. Según los protocolos actuales, pruebas más específicas se realizarán de forma individualizada.

Aunque la ecocardiografía es una prueba inocua, rápida, que aporta una gran información y que está disponible ampliamente en la atención sanitaria especializada, a día de hoy no hay consenso entre las diferentes guías en cuanto a la utilización de la ecocardiografía para el diagnóstico precoz. Señalan que la costoefectividad es insuficiente para justificar su uso rutinario.

Dado que en los pacientes con ACV menores de 45 años el origen cardioembólico es el más frecuente, pensamos que la realización sistemática inicial de esta prueba podría tener repercusión positiva en el pronóstico de los pacientes, en caso de identificarse una fuente embolígena corregible, suponiendo un cambio terapéutico u optimización de un fármaco ya pautado, disminuyendo recurrencias de ACVs y sus graves consecuencias.

Referencias bibliográficas

- Florio L, Martínez F, Parma G, Lluberas N, Pazos A, Fajardo A et al. Relevancia clínica del ecocardiograma transesofágico en pacientes con ataque cerebrovascular isquémico: Estudio observacional, analítico. Rev Urug Cardiol. 2015; 30(1):3947.

P-460

ISQUEMIA MIOCÁRDICA EN POSTOPERATORIO DE TRASPLANTE RENAL

Bernardino Pérez Ortiz[1], María Durá Aranda[1], Agustin Fuentes[2], Anabel Mateo Cebrian[1], Fernando Ortells Fort[1], José Valín Martínez[1].

[1]Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria; [2]Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas.

Introducción: La enfermedad cardiovascular es una complicación muy frecuente de la enfermedad renal crónica. Estos pacientes muestran una mayor prevalencia de insuficiencia cardiaca, cardiopatia isquémica, arritmias y calcificación arterial. La mitad de los pacientes con insuficiencia renal avanzada o terminal mueren por causa cardiovascular, que es de 15 a 30 veces más elevada que la de la población general.

Desde el punto de vista fisiopatológico, cuando el filtrado glomerular cae por debajo de 60ml/min, se alteran varias funciones del riñón, entre ellas la síntesis de 1,25-(OH)-vitamina D, que altera la homeostasis calciofosfórica, aumenta la hormona paratiroidea y favorece la calcificación vascular.

Este proceso progresa a través de varios mecanismos como HVI, rigidez arterial, inflamación, disfunción endotelial, estrés oxidativo y formación precoz de placas de ateroma. El 40% de los pacientes que inician tratamiento de hemodiálisis tienen afección coronaria.

Si a esto se le suma el estrés hemodinámico producido en la hemodiálisis por los cambios inter e intradiálisis con la consiguiente fluctuación en el equilibrio ácido-base, el efecto inflamatorio que producen los líquidos impuros de la hemodiálisis, o las posibles infecciones de los accesos vasculares para realizar esta técnica, las consecuencias en el paciente pueden ser fatales a nivel cardiovascular.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 68 años con antecedentes personales de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo II de 20 años de evolución, con IRC en programa de diálisis con FAV desde hace 4 años, se interviene para implante renal en fosa iliaca derecha, que se realiza sin incidencias. Tras la ciurgía ingresa en reanimación para control postoperatorio.

A las 2h de ingreso, comienza con dolor progresivo a nivel de hueco poplíteo derecho con anestesia en pié y con motricidad conervada. Hipotensión progresiva asociada a cortejo vegetativo con mal estado general. No dolor torácico. Se realiza ecodoppler del miembro derecho que es normal, con pulso poplíteo presente.

Realizado electrocardiograma y analítica con troponinas, se aprecia descenso del ST en varias derivaciones, por lo que se propone para cateterismo, que informa de enfermedad multivaso, colocándose un stent en CD.

A su llegada a reanimación episodio de FV con parada de 20 minutos que sale tras 4 desfibrilaciones. En ecocardiografía se evidencia disfunción sistólica grave por lo que se coloca dispositivo de asistencia ventricular. Una hora después presenta otro episodio de FV que no revierte tras majobras de RCP y desfibrilación, por lo que es éxitus.

Conclusiones / Recomendaciones: La cardiopatía isquémica es la primera causa de muerte en pacientes en programa de diálisis. Hasta el 50% de estos pacientes mueren por causa cardiovascular, siendo entre 15-30 veces más elevada que la de la población general.

Al ser una intervención urgente, cobra mucha importancia tanto la entrevista preanestésica en el antequirófano -dirigida entre otras cosas a detectar una posible lesión isquémica- como la exploración física.

En caso de alta sospecha de lesión isquémica habría que plantearse la necesidad de realizar una prueba diagnóstica previa a la cirugía.

P-461

CIENCIA O FICCIÓN

Irene Alonso Ramos, Mario Morales Cayuela, Susana Pretus Rubio, Pablo Díaz Campanero, María Jesús Jiménez García, Esperanza Ortigosa Solorzano.

Hospital Universitario de Getafe, Getafe.

Introducción: El anestesiólogo a menudo tiene se enfrenta a situaciones que ponen en riesgo vital al paciente y que precisan habilidad a la vez que precaución en la toma de decisiones. A veces nos debemos enfrentar a cuadros atípicos e inesperados de causa poco clara que nos obligan a rápido diagnóstico diferencial.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 49 años, sin alergias medicamentosas conocidas ni antecedentes de interés, que necesita ser intervenida de urgencia por una fractura de tobillo. Se realiza anestesia intradural con 12mg de bupivacaína 0.5% hiperbara y 20mcg de fentanilo sin incidencias.

Al comenzar la intervención comienza a sufrir contracciones involuntarias y sostenidas, inicialmente en miembro superior derecho y posteriormente generalizadas, que ceden parcialmente con sedación (midazolam y propofol). Mantiene en todo momento la respiración espontánea y comenta haber presentado un episodio similar en la cesárea de su hijo (no registrado en la historia clínica y no corroborado por su marido).

Al llegar a reanimación la paciente continúa presentando distonías generalizadas en miembros superiores, cara y tronco, cada vez más frecuentes, asociadas a cortejo vegetativo (sudoración, taquicárdica y ligera febrícula) y que ya no cedían con sedación (en total 18mg de midazolam, 200mg de propofol y 60mg de lidocaína). Se solicita ECG y analítica completa además de valoración por medicina interna y medicina intensiva para realizar un diagnóstico diferencial en conjunto.

Al haber recibido la paciente horas antes en urgencias metoclopramida, se piensa como primera causa posible el **origen farmacológico**, administrándose biperideno sin obtener respuesta. Debido a que continúan las discinesias (que al extenderse a la cara ponían en riesgo de perder la vía aérea permeable) y la creciente angustia de la paciente, se decide sedación y conexión a ventilación mecánica para estudio.

Como otros posibles diagnósticos se consideraron:

- Crisis convulsivas: nuestra paciente no presentó perdida de conciencia ni movimientos crisis tónico-clónicos, si no que sufría movimientos distónicos. Se realizó electroencefalograma que resultó ser normal.
- Reacción adversa a anestésicos locales: son más frecuentes en forma de convulsión y no se produjo instilación sanguínea advertida.
- Hipertermia maligna: no se administraron los fármacos típicos causantes y la paciente no presento fiebre ni hipercapnia.
- Tétanos: la paciente no presentaba hipocalcemia ni tenia ningún antecedente de herida sucia que pudiera ponerse en relación.
- Trastornos iónicos: salvo aumento de CPK (sufrimiento muscular por las distonías) no se observaron otras alteraciones analíticas.
- Síndrome neuroléptico maligno: no presento hipertermia ni otros síntomas tipicos.
- Patología estructural neurológica: se realizó un TC cerebral sin hallazgos significativos.
- Cuadro funcional: como diagnóstico de exclusión.

Tras realizar el estudio se retira la sedoanalgesia y se extuba a la paciente, con buena tolerancia clínica y sin volver a presentar movimientos anormales.

Conclusiones / Recomendaciones: Finalmente la sospecha diagnóstica es de discinesias de origen farmacológico (metoclopramida) vs cuadro conversivo.

En la actualidad la paciente debe intervenirse de nuevo para retirada del material de osteosíntesis y está preocupada por lo ocurrido en la cirugía previa. Por tanto, nos enfrentamos a varios interrogantes… ¿Realmente la causa fue la administración de primperán o un cuadro convulsivo? ¿Pudo tener relación con la anestesia intradural? ¿O bien con los anestésicos intravenosos? ¿Optaremos de nuevo por anestesia raquidea o por anestesia general?

P-462

RETIRADA DE CATÉTER EPIDURAL EN POSTOPERATORIO DE BYPASS AO-MESENTÉRICO EN PACIENTE DOBLEMENTE ANTIAGREGADO POR SCASEST EN POSTOPERATORIO

Celina Yanez Santamaría, Marta Estevez, Daniel Campaña, Ismail Hijazi, Lidia Paz, Rafael Cabadas Avión (jefe De Servicio).

H.Povisa, Vigo.

Introducción: Los fármacos antiagregantes actúan inhibiendo alguno de los procesos implicados en la activación y en la agregación plaquetaria y constituyen un elemento esencial en el tratamiento y profilaxis de la enfermedad cardiovascular.

La evidencia actual sugiere que el incremento de eventos adversos derivados de la suspensión de antiagregantes plaquetarios se debe a la progresiva recuperación de la función plaquetaria, especialmente en casos de interrupción prematura durante el período de máximo estímulo protrombótico tras una lesión vascular.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos una paciente de 68 años fumadora de 2-3 cajetillas diarias Y asmática que se interviene bypass Aórtico-arteria mesentérica superior por una estenosis crítica del tronco celíaco y de la arteria mesentérica superior a nivel proximal . En el intraoperatorio se canaliza catéter epidural para control analgésico postoperatorio y la cirugía transcurre sin incidencias.

Estando ya en planta de hospitalización, la paciente presenta un dolor tóraco-abdominal difuso, mal definido que requiere realización de un TAC que muestra que el bypass es permeable y cirugía opta por administración analgésica y actitud conservadora. Al cabo de unas horas, avisan a UCI por empeoramiento clínico. Se realiza ECG en el se objetiva T negativa en AVL, V1, V2. Bloqueo de rama derecha y hemibloqueo anteior izquierdo con elevación de troponinas(1,39) Ante sospecha sindrome coronario agudo, se pauta doble antiagregacion (AAS + clopidogrel) y anticoagulación. Se realiza Ecocardiografía por Cardiología observándose: acinesia inferobasal, media y septal, aumenta la troponina a 4,9. Se traslada urgente a hemodinámica para coronariografía urgente en la que se aprecia: lesión severa en coronaria derecha y se coloca stent fármaco activo a nivel proximal.

Tras angioplastia la paciente ingresa en UCI y al cabo de unos días se hace necesaria la retirada de catéter epidural en paciente que permanece doblemente antiagregada. La colocación de stent farmacoactivo en CD supone alto riesgo trombótico por lo que es necesario mantener doble antiagregación, por otro lado la retirada de catéter epidural supone riesgo hemorrágico alto.

Realizando balance entre riesgo beneficio,consensuamos con servicio de Hematología que realiza un análisis de agregacion plaquetaria (PFA-10): que resulta alterado. Se decide suspender clopidogrel, administrar 1 pool de plaquetas y retirar catéter epidural. Una vez pasadas 6 horas tras retirada de catéter epidural se reinicia doble antiagregación. Posteriormente se realiza en UCI una vigilancia neurológica estricta. Finalmente la paciente es dada de alta a planta sin signos de complicación.

Conclusiones / Recomendaciones: Debemos sopesar riesgo trombótico y hemorrágico de una manera multidisciplinar e individualizada, consensuando con todos los servicios implicados.

Actualmente no existen referencias bibliográficas específicas para abordar la retirada de catéter epidural en paciente doblemente antiagregado con implantación de stent reciente.

Diversos estudios han demostrado la utilidad de los test de agregación plaquetaria para individualizar y minimizar el riesgo hemorrágico.

Es necesaria una vigilancia neurológica estricta durante al menos 24 horas tras retirada de catéter para detectar de manera precoz complicaciones como hematoma epidural/espinal.

P-463

A PROPÓSITO DE UN CASO: SÍNDROME DE CLARKSON O FUGA CAPILAR SISTÉMICA

Raquel Rey Carlin[1], Sara Barreiro Aragunde[2], Manuel Valero[2], Iago Dieguez[2], Adriana Cebral Polo[2].

[1]Complejo Hospitalario de Pontevedra, Pontevedra; [2]Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra, Pontevedra.

Introducción: Se presenta el caso de un paciente diagnosticado de Sd de Clarkson (fuga capilar idiopática sistémica), durante su ingreso en Reanimación por sospecha de shock séptico abdominal.

El Síndrome de Clarkson es una grave enfermedad sistémica debida a un incremento de la permeabilidad capilar, caracterizada por episodios de hipotensión, edema e hipovolemia. La enfermedad se caracteriza por la alternancia de crisis y fases de reposo. Es una entidad de difícil diagnóstico, fundamentalmente clínico, y una patología infrecuente. Los cuadros más graves se presentan con shock, hipoalbuminemia y hemoconcentración, debidos a la extravasación de líquido y proteínas intravasculares al espacio intersticial.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 48 años, sin antecedentes de interés, salvo seguimiento previo en consultas de MI por episodios de malestar general, hinchazón de cara y MMII y fatiga de moderados esfuerzos. Es dado de alta tras TAC, analítica, endoscopia digestiva y Ecocardiograma anodinos.

Acude a urgencias por cuadro de malestar general, diarrea, vómitos, astenia generalizada y disnea de mínimos esfuerzos, de pocos días de evolución. Analítica con datos de hemoconcentración (Hb: 21.3; Hto 58.7%). Leucocitosis: 25.800 con desviación izquierda, acidosis metabólica y creatinina elevada. Hipotensión progresiva.

Se realiza TAC abdominal, compatible con oclusión/suboclusión yeyunal, por lo que se decide intervención quirúrgica urgente. Se realiza laparotomía exploradora sin objetivarse obstrucción ni isquemia intestinal.

Ingresa en Reanimación con tendencia hipotensiva refractaria a flluidoterapia intensiva, que precisa aminas a dosis altas. Ante la sospecha de shock séptico abdominal o cuadro tóxico (antecedente de ingesta de ostras días previos) se inicia antibioterapia empírica y se extraen cultivos completos (que resultaron negativos). Mala evolución progresiva por lo que se realiza nueva laparotomía exploradora a las 24 horas del ingreso sin hallazgos patológicos. Así mismo presenta insuficiencia renal aguda con oliguria e hiperpotasemia precisando terapia de sustitución renal. En la analítica presenta hematocrito elevado, hipoalbuminemia, leucocitosis, elevación de procalcitonina y PCR. En las primeras horas el paciente se encuentra en anasarca.

A las 48 horas ya con la sospecha diagnóstica de Sd de Clarkson, se inicia tratamiento con inmunoglobulina IV a dosis de 2 g/kg, objetivándose mejoría hemodinámica en las siguientes horas que permite suspender las aminas.

En el proteinograma presenta una banda monoclonal de IgG kappa (presente en la mayoría de pacientes con este síndrome, aunque no diagnóstico).

A los 5 días del ingreso en REA se realiza extubación, aunque con fracaso respiratorio por EAP, que precisa de rescate con VMNI y posterior reintubación. Tras varias sesiones de hemodialisis convencional se evidencia mejoría del edema y derrame pleural que permiten extubación exitosa. El paciente fue dado de alta a planta tras 13 días de ingreso.

Conclusiones / Recomendaciones:

- La fuga capilar es una patología crónica, recurrente (gravedad y periodicidad variables); que debe sospecharse ante un paciente que presente un shock refractario con hemoconcentración, hipoalbuminemia e hipoproteinemia.
- La anafilaxia, insuficiencia suprarrenal, angioedema hereditario, tumores neuroendocrinos son algunos de los diagnósticos diferenciales.
- El cuadro se inicia con una fase prodrómica similar a una infección vírica, posteriormente ocurre una fase de edema/ansarca e hipoperfusión tisular por hipotensión secundarios a la extravasación y finalmente una fase de normalización con restauración de TA y diuresis.
- El tratamiento es fundamentalmente sintomático. También se utilizan las inmunoglobulinas IV.

P-464

MIOCARDIOPATÍA DE TAKOTSUBO SECUNDARIA AL ESTRÉS SUFRIDO DURANTE UN EPISODIO DE DISNEA GRAVE Y ESTRIDOR SECUNDARIO A ESTENOSIS TRAQUEAL

Beatriz Ayuso Íñigo, Helena García Sánchez, Francisco Javier Sáenz Abós, Ángela García-Díaz Negrete, Ana Belén Cuéllar Martínez.

Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

Introducción: El síndrome de Takotsubo se desencadena por estrés y se traduce en una repentina disfunción ventricular izquierda, por discinesia apical, que tiene un carácter transitorio.

Se presenta a continuación el caso clínico de una paciente que sufrió este síndrome en el contexto de un estrés provocado por un episodio de disnea producido por una estenosis traqueal secundaria a un antecedente de intubación orotraqueal prolongada.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 70 años, ex fumadora, con antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo II, hipercolesterolemia y un aneurisma de aorta torácica descendente tratado mediante colocación de una prótesis endovascular que presentaba una endofuga y condicionaba un crecimiento del saco aneurismático por lo que se realiza un posterior debranching de TSA e implantación de endoprótesis desde aorta ascendente hasta la endoprótesis previa con tres bypass a carótida izquierda, subclavia izquierda y tronco braquiocefálico. Dicha cirugía deriva en un postoperatorio complicado, con una estancia en unidad de Reanimación de 32 días, una intubación prolongada y una traqueotomía.

En el episodio actual acude a Urgencias por estridor y disnea intensa de aparición brusca. La paciente presenta intenso trabajo respiratorio y estridor, con SatO2 basal 85-88%. Dada la sospecha de estenosis traqueal se decide realizar de forma emergente una broncoscopia rígida en la que se confirma una estenosis elástica de un 50% y se procede a dilatación neumática de la misma logrando aumentar la luz hasta un 75%.

La paciente es trasladada para vigilancia en Reanimación. Al ingreso en la unidad se mantiene tendente a la hipotensión y disneica. No refiere en ningún momento dolor torácico. En radiografía simple de tórax confirma un edema agudo de pulmón y es conectada a VMNI, con mejora clínica.

Se decide realizar ecocardiografía urgente, la cual muestra una función ventricular izquierda severamente afecta a expensas de hipocontractilidad de todos los segmentos apicales y medios, conservando contractilidad basal, sin otras anomalías en el estudio.

En ECG no hay cambios respecto a ECG previos y los marcadores de daño miocárdico seriados no presentan una elevación llamativa. En coronariografía realizada durante el ingreso no se observan lesiones coronarias significativas.

De forma previa al alta hospitalaria se realiza un nuevo ecocardiograma en el que se constata una normalización de la función sistólica y un ventrículo izquierdo no dilatado.

Conclusiones / Recomendaciones: El síndrome de Takotsubo es un tipo de miocardiopatía no isquémica reversible desencadenada por estrés en la que hay una disfunción ventricular izquierda repentina, en la que la presentación clínica puede ser variable, desde insuficiencia cardiaca aguda leve-moderada hasta edema agudo de pulmón o shock cardiogénico.

Esta miocardiopatía presenta un buen pronóstico debido a su carácter transitorio, pero paradójicamente no está exento de complicaciones graves en el momento agudo.

Debemos sospechar esta entidad en mujeres posmenopáusicas, que sufran un estrés psíquico o físico como factor desencadenante, que presenten cambios electrocardiográficos mínimos, una disfunción ventricular izquierda con anomalías segmentarias correspondientes a varios territorios coronarios sin lesiones significativas en los vasos epicárdicos correspondientes y en los que se objetive una escasa elevación de marcadores de necrosis miocárdica teniendo en cuenta la extensa afectación miocárdica.

P-465

MANEJO PERIOPERATORIO DE TROMBOCITOPENIA SEVERA POR SÍNDROME DE HELLP Y PTT ASOCIADA: A PROPÓSITO DE UN CASO

Elena Borreiros Rodríguez, Maria Isabel Espigares López, Irene Delgado Olmos, Rafael García Hernández, María Borrego Costillo, Luis Miguel Torres Morera.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Introducción: La trombocitopenia constituye la segunda causa de alteraciones hematológicas durante el embarazo (superada por la anemia), con una incidencia del 10%. Supone un problema diagnóstico-terapéutico en estas pacientes, ya que puede estar relacionado con condiciones preexistentes o con trastornos desencadenados por la gestación, como la trombocitopenia gestacional, la PTT o el síndrome de HELLP, con graves consecuencias en estos últimos casos.

Descripción del Caso: Paciente de 34 años, gestante de 28 semanas, con los siguientes AP:

- Bocio multinodular e hipertiroidismo.
- Gestación anterior y parto sin incidentes.

Es trasladada a nuestro hospital por sospecha de síndrome de HELLP: dolor epigástrico acompañado de vómitos, proteinuria, fotopsias y cifras elevadas de TA. Analítica al ingreso: Hemoglobina 7.6 g/dl, plaquetas 16.000 mm^3, Creatinina 1.8 mg/dl, LDH 1398 U/L y Bilirrubina total 2.32 mg/dl. Se inicia tratamiento con Dexametasona, Sulfato de Magnesio y Labetalol. Se indica cesárea urgente que se realiza bajo anestesia general y estabilidad hemodinámica (transfusión de 2 CH y 1 pool de plaquetas), sin incidencias. Ingresa en la Unidad de Reanimación para control postoperatorio.

En el periodo postparto persiste la anemia hemolítica y la trombopenia severa (hemoglobina 7.4 g/dl, plaquetas 11.000 mm^3, LDH 2409 U/L y bilirrubina total 4.31 mg/dl) aún con transfusiones diarias de hemoderivados. Se añade empeoramiento progresivo de la función renal (creatinina 3 mg/dl y edemas generalizados) con un balance acumulado de +5.000 ml pese a mantener diuresis conservada con perfusión de Furosemida + Manitol al 20%. Además, empeoramiento de la clínica neurológica (agitación con crisis de pánico y disminución de agudeza visual), con TAC craneal sin hallazgos y fondo de ojo que evidencia desprendimiento de retina biocular. Se inicia perfusión de Dexmedetomidina para mantener sedación consciente.

Ante el deterioro clínico/analítico, se decide iniciar transfusión de 1.000 ml PFC, colocar catéter Shaldom femoral para realización de plasmaféresis diarias (grado indicación 2C guía ASFA 2016) e iniciar hemofiltración con citrato para control del balance hídrico. Se solicita estudio ADAMTS-13, que confirma solapamiento de PTT.

Tras las primeras sesiones de plasmaféresis (recambio plasmático de 3 litros) se objetiva elevación de la cifra plaquetaria (> 100.000 mm^3 en 5ª la sesión y > 150.000 mm^3 en la 7ª sesión) con normalización de LDH, bilirrubina y hemoglobina. Tras 48 horas de HFVVC, normalización de función renal (creatinina 1.1 mg/dl) y desaparición de edemas. Normalización de TA sin tratamiento y recuperación de visión.

Conclusiones: El síndrome de HELLP tiene una elevada morbimortalidad maternofetal. El único tratamiento definitivo es finalizar la gestación (a diferencia de la PTT, donde interrumpir el embarazo no modifica el curso de la enfermedad) y posteriormente resulta imprescindible una estrecha vigilancia hemodinámica en URP (control tensional, reposición de volumen, transfusión de hemoderivados...) con objeto de aumentar el gasto cardíaco, mejorar la microvascularización y evitar la agregación plaquetaria. Ante una evolución desfavorable en el puerperio inmediato es crucial plantear un diagnóstico diferencial de trombocitopenia y anemia hemolítica microangiopática inducida por el embarazo (PTT, sepsis, CID o SHU).

La mayoría de casos de PTT han sido descritos al final de la gestación o en el postparto inmediato y también asocia una elevada mortalidad maternofetal si la plasmaféresis no se inicia de inmediato, por lo que se recomienda hacerlo de forma empírica. Un tratamiento de soporte guiado en una Unidad de Reanimación multidisciplinar se muestra como una estrategia terapéutica eficaz en estas pacientes.

P-466

DISECCIÓN CORONARIA TRAS TRAUMATISMO TORÁCICO CERRADO DE ALTA ENERGÍA

Paula Carmona García[1], Iratxe Zarragoikoetxea[2], Inmaculada García Vaquero[2], Antonio Gómez Compains[3], Marta López Cantero[2].

[1]Hospital Universitario La Fe, Valencia; [2]Hospital Universitario La Fe, Valencia; [3]Hospital D´Inca, Mallorca.

Introducción: La disección de la arteria coronaria en un traumatismo torácico cerrado no es una lesión frecuente y su diagnóstico clínico es difícil debido a los síntomas relacionados con el traumatismo múltiple.

Descripción del Caso / Evolución: Varón 44 años, sin antecedentes de interés que ingresa en REA tras politraumatismo por accidente de tráfico de alta energía. El paciente estaba inicialmente consciente, orientado con Glasgow 14 y sin síntomas neurológicos. Se realizó un "*body* TAC" donde se observó una pequeña fractura lineal no desplazada en el esternón, mínimo neumomediastino y edema de grasa mediastínica sin ninguna lesión intracraneal. La analítica inicial mostró niveles discretamente elevados de troponina ultrasensible y en el ECG se detectó una elevación de 2 mm de ST en las derivaciones anteriores (V2-V4). Se relacionó con una probable contusión miocárdica y se mantuvo actitud expectante. La segunda determinación de troponina ultrasensible alcanzó valores máximos de 3900 ng / ml. Se realizó un ecocardiograma transtorácico en el que se identificó hipocinesia en los segmentos medio y apical de la pared anterior del ventrículo izquierdo con función sistólica del ventrículo izquierdo global conservada. Debido a la alta sospecha de lesión coronaria, se solicitó un TAC coronaria identicándose una disección de la arteria coronaria descendente anterior. Debido a la estabilidad hemodinámica y al riesgo de hemorragia, no se administraron tratamientos adicionales.

Veinticuatro horas después el paciente sufrió un repentino deterioro neurológico que requirió intubación. Se realizó un TAC cerebral que reveló una hemorragia intraparenquimatosa. El paciente permaneció en REA durante 12 días con recuperación neurológica completa y alta posterior.

Conclusiones / Recomendaciones: El diagnóstico y tratamiento de la disección coronaria en el contexto de un paciente politraumatizado es complicado y carece de evidencia científica suficiente. La disección coronaria es una lesión infrecuente, descrita por Kohli et al en 1988. Su incidencia es de aproximadamente el 10% en traumatismos torácicos cerrados y en general la arteria coronaria descendente anterior es la más afectada, seguida de la arteria coronaria derecha. La arteriosclerosis parece ser un factor predisponente.

El dolor torácico es un síntoma común e inespecífico del paciente con traumatismo múltiple y el diagnóstico de patología coronaria requiere un alto nivel de sospecha clínica. Por lo tanto son necesarias exploraciones complementarias para el diagnóstico. La elevación de las enzimas miocárdicas y los cambios en el ECG son los signos principales en un paciente con traumatismo cerrado (5). La ecocardiografía es fundamental en el diagnóstico, las decisiones terapéuticas y el seguimiento dado que las anomalías de contractilidad segmentaria apoya el diagnóstico de lesión coronaria. La evaluación de la función ventricular sistólica global es obligatoria para optimizar el manejo hemodinámico de estos pacientes y ayuda en la indicación de un tratamiento más invasivo, como la angiografía coronaria, la colocación de stents coronarios o incluso el injerto de bypass de arteria coronaria. La TC coronaria es una prueba muy útil sin los riesgos asociados a procedimientos más invasivos, como la angiografía coronaria, que requiere heparinización. El tratamiento de las disecciones coronarias espontáneas debido a la falta de evidencia científica y el riesgo de hemorragia asociado es controvertido. El tratamiento definitivo dependerá del estado clínico, los hallazgos ecocardiográficos y las lesiones traumáticas asociadas sin que esté recomendada la administración de antiagregantes de forma rutinaria.

P-467

HEMIANOPSIA HOMÓNIMA IZQUIERDA, COMO CONSECUENCIA DE UN ICTUS OCCIPITAL DERECHO, TRAS EXCLUSIÓN ENDOVASCULAR DE UN ANEURISMA DE ARTERIA SUBCLAVIA IZQUIERDA

Ángela González Vilar, Marina Varela Durán, Manuel Valero Gómez, Raquel Rey Carlín, Sara Barreiro Aragunde, Iago Diéguez Porto.

Complejo Hospitalario de Pontevedra, Pontevedra.

Introducción: El aneurisma de la arteria subclavia es una entidad poco frecuente. Su causa más habitual es la arteriosclerosis. La edad de presentación es a partir de los 60 años y es ligeramente más frecuente en hombres. Sus manifestaciones clínicas suelen ser escasas y generalmente se deben a la compresión de estructuras vecinas o a fenómenos isquémicos, embólicos o con menos frecuencia a la ruptura del mismo. El diagnóstico se consigue mediante una arteriografía o pruebas de imagen. El tratamiento implica la resección quirúrgica o la embolización del mismo.

Descripción del Caso / Evolución: Se presenta el caso de un paciente intervenido de forma programada de una exclusión endovascular de un aneurisma de arteria subclavia izquierda, que presentó como complicación en el postoperatorio inmediato una hemianopsia homónima izquierda.

Es un paciente de 65 años con antecedentes de HTA, dislipemia, diabetes tipo 2, SAOS y migrañas frecuentes. Intervenido previamente de un bypass aorto-aórtico (para reparación de aneurisma de aorta abdominal infrarrenal), eventroplastia y drenaje timpánico.

Se realiza la intervención quirúrgica bajo anestesia general balanceada, siendo un paciente con tendencia a la hipotensión arterial, al inicio de la cirugía, que revierte con bolos de efedrina y sueroterapia. El resto de la cirugía, el paciente permanece hemodinámicamente estable, sin ningún otro tipo de incidencia. Se despierta y se extuba en quirófano, y se traslada a la Unidad de Reanimación para vigilancia postoperatoria. A última hora de la tarde del día de la intervención quirúrgica, el paciente presenta un déficit campimétrico izquierdo, sin otra sintomatología acompañante. Se comenta el caso con Cirugía Vascular y con Neurología, y se realiza angioTAC de TSA y TAC cerebral. En las pruebas de imagen no se evidencian alteraciones morfológicas sugestivas de patología intracraneal aguda, ni alteraciones del sistema ventricular. No se objetivan defectos de repleción endoluminales sugestivos de trombos en el sistema vértebro-basilar ni carotídeo. Se observan placas de ateroma en ambas bifurcaciones carotídeas, destacando una estenosis de al menos el 60% en el origen de la ACI izquierda. La arteria vertebral derecha es de calibre disminuido, con paso de contraste filiforme a su través, en relación con hipoplasia conocida. El stent colocado en el origen de arteria subclavia izquierda es permeable. Se realiza exploración neurológica en la que se evidencia, que a excepción de la hemianopsia homónima izquierda, el resto de pares craneales son normales. Tras los estudios anteriores se llega al diagnóstico de ictus occipital derecho, como probable complicación de una situación de bajo gasto perioperatorio en un paciente con arteria vertebral derecha filiforme. El paciente presenta un déficit campimétrico establecido, sin modificaciones ni otros déficits neurológicos sobreañadidos, por lo que es dado alta a su domicilio en los días siguientes, y se realizá seguimiento posterior tras el alta por el Servicio de Neurología y el Servicio de Cirugía Vascular.

Conclusiones / Recomendaciones: Dada la relevancia que posee la integración de los datos clínicos y de neuroimagen para el diagnóstico y pronóstico de las complicaciones neurológicas tras cirugía de exclusión de arteria subclavia, Se quiere subrayar con este Caso clínico, la necesidad de priorizar las valoraciones que perfeccionen la fiabilidad del diagnóstico y el inicio del tratamiento en las complicaciones perioperatorias en este tipo de Intervenciones de exclusión arterial.

P-468

UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA EN GUIAR EL DIAGNÓSTICO Y EL TRATAMIENTO DEL SÍNDROME COMPARTIMENTAL AGUDO

Sheila Solsona Carcasona, Marc Giménez Mila, Maylin Koo, Sara García Ballester.

Hospital Universitari de Bellvitge, L´Hospitalet de Llobregat.

Introducción: El síndrome compartimental agudo (SCA) se define como la presencia de una presión intrabdominal (PIA) > 20mmHg con o sin una presión de perfusión abdominal (PPA) < 60mmHg asociada a una nueva disfunción de órganos.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 74 años derivado de un hospital comarcal con diagnóstico de aneurisma de aorta abdominal (AAA) roto fue traído a Urgencias intubado e hipotenso. Requirió politranfusión masiva durante su reanimación inicial (8 concentrados hematíes, 2 pools plaquetas, 2 bolsas de plasma, 1 gr tranexámico, 6 gr fibrinógeno) y perfusión de Noradrenalina (NA) a 0,05 µg/kg/min. Fue intervenido de urgencias mediante colocación de prótesis endovascular. En el postoperatorio inmediato inició oliguria con mayor inestabilidad hemodinámica (NA hasta 0,2 µg/kg/min). En la exploración clínica inicial tras la cirugía presentaba distensión abdominal y aumento de la PIA hasta 15 mmHg. Se siguieron controles analíticos seriados con estabilidad en los niveles de hemoglobina, aumento de la creatinina, hiperlactacidemia e hipofibrinogenemia (se transfundieron 2000 UI de Beriplex®, 6 bolsas de plasma, 8gr fibrinógeno, 2 gr tranexámico, 4 pools plaquetas).

A las 12h del postoperatorio presentó un empeoramiento clínico: necesidad de NA (hasta 0,8 µg/kg/min), anuria completa, insuficiencia respiratoria hipoxémica (PAFI 70), hiperlactacidemia >10 mmol/L, creatinina >180 µmol/L, transaminasemia > 19µkat/L así como aumento de PIA a 35 mmHg.

Se realizó entonces una ecocardiografía transtorácica (ETT) y abdominal a pie de cama que mostró una compresión extrínseca de cámaras cardíacas causante de una disfunción biventricular y una disminución de la precarga afectando al volumen de eyección. También mostraba líquido libre a nivel perihepático.

Bajo la sospecha de SCA agudo con disfunción biventricular, respiratoria y renal se contactó con el equipo de cirugía general y vascular para laparotomía descompresiva inmediata con evacuación de 2L de contenido seropurulento, hematoma retenido con viabilidad de asas intestinales. Para el cierre de la laparotomía se utilizó un sistema de terapia de presión negativa tipo *Vacuum-Assisted Closure* (V.A.C) como método transitorio al cierre definitivo. Se inició dobutamina hasta 3 µg/kg/min y hemodiafiltración venosa continua.

El paciente presentó una mejoría progresiva inicial. En situación de retirada de drogas vasoactivas, mejoría de lácticos y parámetros respiratorios se decidió el día 10 revisar quirúrgicamente la laparotomía y se objetivó una isquemia intestinal masiva de intestino delgado y colon, con perforaciones, sin viabilidad, descartándose tratamiento quirúrgico. El paciente falleció al onceavo día tras ingreso.

Conclusiones / Recomendaciones:

- EL SCA es una complicación frecuente en pacientes graves ingresados en unidades de cuidados intensivos asociado a factores de riesgo tales como la cirugía abdominal mayor o la politransfusión y con una mortalidad del 80% en algunas series.
- La prevención y la identificación precoz es la mejor forma de actuar ante un SCA. Si este ya está establecido la descompresión quirúrgica es el método aceptado cuando las medidas médicas han fracasado y la PIA se mantiene > 25 mmHg con una nueva disfunción orgánica.
- La disfunción cardiovascular en el SCA es compleja. Puede asociarse a una disminución de la precarga, a un aumento de la postcarga, a una disfunción ventricular derecha y/o izquierda.
- El ETT es una técnica rápida y no invasiva que puede usarse fácilmente a pie de cama en él SCA y que puede aportarnos información sobre el diagnóstico y tratamiento.

P-469

CORRECCIÓN RÁPIDA DE HIPONATREMIA CON HEMODIÁLISIS CONTINUA EN UN CASO DE INTOXICACIÓN POR LITIO

Kimberly Rodríguez, Carol Luis, Lorena Roman, Adela Benitez, Isabel Ramos, Lluís Aguilera.

Hospital del Mar, Barcelona.

Introducción: El litio es un tratamiento habitual del trastorno bipolar. Sin embargo presenta un índice terapéutico estrecho, con riesgo de intoxicación; según la litemia se clasifica en: leve 1,5-2,39 mEq/L, moderada 2,4-3,5mEq/L y grave >3,5 mEq/L.

La intoxicación aguda produce alteraciones neurológicas, cardíacas y digestivas. Se recomienda hemodiálisis en caso de intoxicación grave o síntomas severos[1].

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de un paciente de 56 años afecto de trastorno bipolar tratado con litio. Al 9º días tras coledocotomía por coledocolitiasis complicada con sepsis abominal presentó empeoramiento de la función renal (Cr 7.35 mg/dl,FGe 8 ml/min), somnolencia, desorientación e hiponatremia severa (Na 124 mEq/l). Se orientó como intoxicación moderada por litio (litemia: 2.6 mEq/L), con cambios electrocardiográficos compatibles: QTc:514ms y elevación del ST anterolateral), secundaria a enfermedad renal aguda.

Se inició hemodiálisis veno-venosa continua (HDVVC) por tendencia a la hipotensión. Durante el procedimiento destacó un rápido incremento de sodio (8 mEq/12h), por lo que se interrumpió el tratamiento. Tras 8h (Na 126 mEq/L), se reinició HDVVC, pudiéndose mantener durante 48h, hasta normalización de litemia (1.54 mEq/l), con mejoría de diuresis, natremia y función renal, y resolución progresiva del cuadro.

Conclusiones / Recomendaciones: El fallo renal agudo es una causa frecuente de intoxicación por litio, siendo la hemodiálisis el tratamiento de elección en casos moderados-severos[2].

La HDVVC puede desencadenar corrección rápida de sodio (>10mEq/día), con riesgo de mielinolisis central pontina.

Es necesario tener en cuenta estas consideraciones en una intoxicaciónpor litio asociada a hiponatremia.

Bibliografía:

1. *Baird-Gunning et al.J Int Care Med,2017.*
2. *Burguera-Vion et al.Emergencias,2017.*

P-470

POSTOPERATORIO COMPLICADO EN TIROIDECTOMÍA PROGRAMADA

Sandra Lucía Martín Infante, Mercedes García, Marijke Sneyers, Marco Palumbo, José María Sistac.
Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida.

Introducción: Como es sabido, la función cardiaca puede verse alterada en ocasiones en las alteraciones electrolíticas. En el caso de de la hipocalcemia inducida por hipoparatiroidismo, se han descrito casos de disminución de la función miocárdica, miocardiopatía dilatada e insuficiència cardíaca congestiva en pacientes con hipocalcemia, tanto aguda como crònica. El mecanismo de la disfunción miocardica no está claro, pero puede estar relacionado con un deterioro del acoplamiento de excitación/contracción.

Descripción del caso: Paciente de 71 años, con antecedentes de HTA, DM II, DLP, ERC estadío III, miocardiopatía dilatada, miocardiopatía isquémica con cuádruple bypass coronario y portador de DAI propuesto para tiroidectomía total más linfadenectomía central y laterocervical por carcinoma papilar de tiroides más exéresis de adenoma paratiroideo, hallados en estudio de hipercalcemia.

Antes de la intervención se desconecta el DAI por parte de cardiología. Se comprueba reserva de sangre y se pasa a quirófano. Monitorización estándar, PAI, BIS y TOF. Preoxigenación, inducción con 100 microgramos de fentanilo + 140mg propofol + 40mg rocuronio. Ventilación con mascarilla facial con guedel. IOT larigoscopia directa y TOT 7.5 anillado. Presencia de curva de capnografía y ventilación pulmonar bilateral. Mantenimiento con TIVA. Sin incidencias durante la intervención ni en la educción.

Se traslada a Reanimación. Al cabo de una hora el paciente comienza con cuadro de desaturación de hasta 85% y taquipnea. Se inicia VMNI, con buena adaptación. Se cursa analítica con gasometría arterial: pH 7.25, PaCO2 55mmHg, PO2 90mmHg. Analítica donde destaca hipocalcemia de 6.5mg/dl. Se realiza placa de tórax y ecocardiograma, donde se objetiva edema agudo de pulmón y reducción de fracción de eyección respecto a la previa (FEVI 45%). Se comienza con perfusión de furosemida de 1g/24h y analgesia, y 4.6mEq gluconato cálcico.

Se consensua con servicio de cirugía y de intensivos el ingreso en cuidados críticos para continuar tratamiento y monitorización, donde evoluciona favorablemente, con cifras de calcio normales, y es dado de alta a las 72 horas.

Conclusión: En los casos de adenomas de paratiroides hipersecretores de PTH, se produce un aumento a la par de calcitoniNa para mantener niveles adecuados de calcio. Al suprimir el estímulo de PTH al extraer el adenoma, puede darse la situación de hipocalcemia aguda. Esto, en nuestro paciente, se suma los antecedentes previos, para contribuir a las complicaciones postoperatorias que se presentaron. Se ha observado reversión de la insuficiencia cardiaca y corrección de la miocardiopatía tras la corrección del déficit de calcio obteniendose mejoría clinica y hemodinàmica.

P-472

CANDIDA AURIS, UNA AMENAZA REAL

Marta Alonso Fernanadez[1], Carmen Garicano Goldaraz[1], Pablo Arco De La Torre[2], Eva Barrero Ruiz[1], Verónica Alfaro Martínez[1], Cristina Ruiz Barreda[1].

[1]Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander; [2]Hospital San Pedro de la Rioja, Logroño.

Introducción: Candida Auris es una levadura multirresistente hallada por primera vez en Japón en el año 2009. A partir de entonces, han ido apareciendo nuevos casos en países de los cinco continentes. Dentro de Europa, los primeros cuatro casos descritos se produjeron en abril de 2016 en la Unidad de Reanimación del Hospital Universitario La Fe de Valencia.

Descripción del Caso / Evolución: Hasta ahora se ha caracterizado por la aparición en forma de brotes de candidemias nosocomiales en pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos con estancias prolongadas (superior a dieciocho días).

Además, previo al diagnóstico definitivo, estos pacientes han estado expuestos a antibioterapia de amplio espectro y otros factores de riesgo como la nutrición parenteral y procedimientos invasivos como catéteres venosos centrales o sondajes urinarios.

Probablemente sea un patógeno infradiagnosticado dadas sus similitudes genotípicas y fenotípicas con otras especies de Candida. Incluso hay casos reportados en la literatura de errores en el diagnóstico (Candida Lusitaniae, Candida Haemulonii y Saccharomyces Cerevisiae) con los métodos habituales de espectrometría de masas (VITEK MS MALDI-TOF y VITEK 2), ya que al no contar con Candida Auris en sus bases de datos, han requerido de la secuenciación de su DNA por métodos moleculares en centros especializados. Por todo esto su incidencia y prevalencia reales hoy en día son inciertas.

Candida Auris se caracteriza por ser un patógeno con elevada resistencia a los antifúngicos de uso habitual, especialmente al fluconazol. Por lo que en la mayoría de los casos descritos se han elegido las equinocandinas como primera línea de tratamiento (anidulafungina). Si hubiese afección del SNC o del tracto urinario se recomienda el uso de Anfotericina B liposomal, si fuese necesario en asociación con 5-Flucitosina. El isavuconazol e inhibidores de la síntesis de glucano todavía están en estudio.

La novedad del microorganismo supone limitaciones tanto para el diagnóstico, el tratamiento y su prevención. A consecuencia de esto, los organismos oficiales para el control y prevención de enfermedades proponen una serie de medidas de manera empírica, basándose en el manejo habitual de otros microorganismos resistentes como el Estafilococo Aureus o ciertas cepas de Enterobacterias, para los cuales se dispone de más experiencia. Entre estas medidas encontramos el aislamiento de contacto, la higiene de manos o el uso de mascarilla y gorro. Además cabe destacar, unas medidas de limpieza más eficaces tras el alta de la unidad, luz ultravioleta y soluciones de vapor con H2O2 y elevadas concentraciones de cloro. Otras soluciones con etanol o metanol por ejemplo no se han visto tan eficaces a la hora de reducir las UFC de Candida Auris.

Conclusiones / Recomendaciones: Debemos estar alerta frente a la Candida Auris debido a su aparición a nivel mundial. Se debe tener especial precaución tanto en su prevención como en su diagnóstico y tratamiento; dado que aún hay muchas preguntas por resolver acerca de ella.

P-473

MANEJO DEL AZUL DE METILENO INTRAVENOSO EN EL SHOCK SÉPTICO GRAVE REFRACTARIO A NORADRENALINA Y VASOPRESINA

Cristian Aragón Benedí, Sara Visiedo Sánchez, Pilar Forcada Vidal, Alejandro Gracia Roche, Fernando Gil Marin, Yolanda Duran Luis.

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

Introducción: El shock séptico es una inflamación sistémica que evoluciona a un síndrome vasopléjico, por una disregulación en la liberación del oxido nítrico en el músculo liso vascular.

La hipotensión prolongada y la mala perfusión pueden dar lugar a un fallo multiorgánico y a la muerte entre un 20-50% de los casos de sepsis.

El azul de metileno (AM) ha recibido especial atención en el perioperatorio en cirugía cardiaca, trasplante hepético y otros shock distributivos ya que antagoniza la vasodilatación produciendo el bloqueo en la síntesis y acción del oxido nítrico.

El objetivo es presentar un caso de síndrome vasopléjico por shock séptico y su respuesta al AM, revisando la evidencia más actual de esta alternativa terapéutica.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 60 años parapléjico por lesión medular hace 20 años que acudió a urgencias por presentar ulcera por decúbito con escara necrótica de 40 cm en zona sacra y trocánter mayor de larga evolución (Imagen 1) y un evidente cuadro séptico (insuficiencia renal Cr 2,26, K+ 6,3 mmol/ L, procalcitonina > 40).

Al comienzo de la cirugía los parámetros hemodinámicos y gasométricos arteriales eran: pH 7,12, pCO2 53 mmHg, K+ 6,2 mmol/L, lactato 3,8 mmol/L y Hb 9,3 g/dL; presión arterial 70/40 mmHg con noradrenalina a 0,5 µg/kg/min, FC 110 l/min y PVC 16 mmHg.

En dos horas de evolución continuaba con deterioro hemodinámico (70/30 mmHg) con dosis medias de vasopresina 3 UI/hora y dosis máximas de noradrenalina 2 µg/kg/min por lo que se utilizó AM en una única dosis por vía central de 50 mg en bolo sin ningún efecto adverso (Imagen 2).

A la media hora se apreció una mejoría hemodinámica que se mantuvo en el tiempo durante 3 horas permitiendo disminuir la perfusión de noradrenalina a 1,5 µg/kg/min y normalizándose la TA a 100/70 mmHg.

Durante la cirugía se realizó? el desbridamiento del tejido necrótico de glúteo, muslo y pierna izquierdos y finalmente la amputación por desarticulación coxo femoral izquierda (Imagen 3). El paciente fue trasladado a la UCI en tratamiento con hemodiafiltración venovenosa continua y 28 días más tarde se produjo el alta a planta de lesionados medulares.

Conclusiones / Recomendaciones: Varios ensayos clínicos controlados, como los de Kirov et al., Memis et al. y Juffermans et al. han demostrado un aumento significativo de la PAM, RVS, PAP y GC una disminución del lactato sérico a las 24 horas con el uso del AM reducción la mortalidad en los pacientes sépticos que lo recibieron (0% vs 21,4%).

La pauta recomendada es una dosis única intravenosa de AM 1 - 2 mg/kg durante 20 minutos y/o una infusión continua de 120 mg en una solución glucosada al 5% durante 1 - 6 horas tras al menos una perfusión de 0,5 mg/kg/min de noradrenalina.

Como se demostró en nuestro paciente, el AM es una alternativa terapéutica coadyuvante en pacientes que persisten con hipotensión tras varios vasopresores durante el manejo del shock séptico mientras se trata de revertir la causa.

P-474

ENDOCARDITIS MITROAÓRTICA EN VÁLVULA NATIVA Y SEUDOANEURISMA POR E.COLI SECUNDARIA A PIONEFROS DERECHO Y PERITONITIS

Oihane Alonso, Cristina Veiga, José Miguel López, Tomas Rodríguez, Luciano Aguilera.
Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao.

Introducción: La endocarditis por Escherichia coli es una entidad rara, que afecta generalmente a válvulas protésicas y cuyo origen es frecuentemente nosocomial. Los casos aparecidos sobre válvula nativa son excepcionales debido a la escasa adherencia de E. coli al endotelio valvular.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 36 años con antecedentes personales de HTA en tratamiento con ramipril, DM tipo 2 en tratamiento con insulina, obesidad, síndrome de obesidad-hipoventilación.

Ingresa en el Hospital por pionefros y abscesos renales derechos y subhepático procediendo a nefrectomía radical derecha y drenaje de abscesos objetivando abundante contenido purulento en espacio subhepático intraperitoneal y colección perirrenal que drena a cavidad peritoneal e higado.

Al 3 er día de ingreso precisa PC de NAD en dosis ascendentes, fiebre persistente, obnubilación, viraje de contenido de drenajes a purulento . En la analítica destaca cr 2.1, leucocitos 32200 (N 90%), lactico 1.4, procalcitonina 4.16. En hemocultivos se aisla E. coli. Por los drenajes persistencia de contenido purulento. Ante el empeoramiento del cuadro se decide revisión quirúrgica con hallazgo de pus sin colecciones realizándose lavado de cavidad y cura con VAC ante imposibilidad de cierre.

El 10º día de ingreso destaca en la exploración física soplo sistólico panfocal, se realiza ETE en el que se evidencia IAo + IM severas 2ª a rotura de velos con verrugas endocardíticas. VI hiperdinámico con función conservada. Pseudoaneurisma en seno de valsalva izquierdo que afecta a la continuidad mitroaórtica y fistuliza a AI con jet paralelo al anillo mitral que da la vuelta a la aurícula.

Se realiza IC al Sº de Cirugía Cardiaca que indica intervención quirúrgica urgente. Se realiza sustitución de VAo y Vmitral y reconstrucción de la unión mitro-aórtica, del techo de AI y de la raíz aórtica con doble parche pericárdico.

Tras finalizar intervención, sale de CEC con BAV completo. Se conecta a MCP a 80 lpm y precisa terapia ionotrópica con NAD a 0.1 y DBT a 3. Se traslada a la Reanimación.

Durante el ingreso en la Unidad de Reanimación precisa segumiento por el Sº de Cirugía general por la afectación abdominal y soporte multiorgánico que se va retirando el ingreso tras mejoría de cuadro clínico.

Conclusiones / Recomendaciones: El caso clínico presentado muestra un caso raro de endocarditis provocado por una bacteria de origen urológico. Ante un paciente con la patología descrita y con un foco a nivel nefrourológico que comienza con mayor inestabilidad hemodinámica, neurológica y empeoramiento analítico debemos descartar otro foco infeccioso.

P-475

PERICARDITIS AGUDA TRAS NEUMONECTOMIA IZQUIERDA CON PARCHE EN AURICULA DERECHA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Maria Durá Aranda, Juan José Rodríguez Ruiz, Bernardino Pérez Ortiz, Abraham Ortega Ramos, Raquel Sánchez Nuez, José Valín Martínez.

Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: La pericarditis aguda es una enfermedad del pericardio con una incidencia entre 3 y 27 casos cada 100.000 personas por año; siendo más frecuente en hombres entre 16 y 65 años. Se caracteriza por dolor agudo torácico intenso, pleurítico y postural. Puede estar causada por infecciones (víricas sobre todo), neoplasias metastáticas, radioterapia mediastínica o tener causa "idiopática". La mortalidad es de un 1%, pero 1 de cada 3 pacientes presentarán recurrencias.

Las neumonectomías son cirugías muy agresivas con múltiples posibles complicaciones posteriores, destacando hemorragia, atelectasias, torsión lobar, fístula bronquial, empiemas, neumotórax, insuficiencia cardiorrespiratoria, etc. Muy poco frecuente es la aparición de una pericarditis, a no ser que haya manipulación del corazón.

Descripción del Caso / Evolución: Describimos el caso de un paciente varón de 68 años y 70 kilos. Ex-fumador de 20-30 cigarros/día desde hace 4 años y ex-bebedor en grado tóxico desde hace 12. Se interviene por carcinoma pulmonar izquierdo, que infiltra la aurícula derecha y la arteria pulmonar izquierda, realizándose neumonectomía izquierda con parche en aurícula derecha y plastia en arteria pulmonar izquierda.

Llega a Reanimación extubado y eupneico, estable hemodinámicamente, sin dolor. Buena evolución durante las primeras horas.

Por la noche, empieza con dolor torácico e inestabilidad hemodinámica. En el ECG, se observa un ascenso del segmento ST en todas las derivaciones, sugestivo de pericarditis aguda. Se administra Ibuprofeno y se inicia PC de Noradrenalina. Mejoría del dolor y de las tensiones, consiguiendo retirarse la Noradrenalina por la mañana.

Se realiza interconsulta a Cardiología por la mañana, quienes pautan como tratamiento Ibuprofeno y Colchicina. Tras esto, dado su buen estado general, se le da el alta de Reanimación a la planta de hospitalización estándar.

Conclusiones / Recomendaciones: Las complicaciones más frecuentes tras una neumonectomía son respiratorias y cardiovasculares. La necesidad de ventilación mecánica, la presencia de EPOC o una gran extensión de resección pulmonar se asocian a mayor incidencia de complicaciones, mayor estancia en UCI y mayor mortalidad.

Con esto destacamos la gran importancia del control postoperatorio en UCI de estos pacientes, ya que existe la posibilidad de que aparezca cualquier tipo de complicación.

Repasamos así también el manejo de la pericarditis aguda, que ha cambiado en los últimos años. Los AINEs siguen siendo de primera elección (AAS, Ibuprofeno, Indometacina) junto con la Colchicina (reduce un 50% el riesgo relativo de recurrencias). Los corticoides han pasado a un segundo plano, por sus efectos adversos frecuentes. En ensayos clínicos está el uso de nuevos inmunomoduladores.

P-476

DIFERENCIAS EN TIEMPOS DE INTUBACIÓN CON FIBRA ÓPTICA EN PACIENTES OBESOS Y DIAGNOSTICADOS DE SAOS REALIZADAS POR RESIDENTES DE ANESTESIA DEL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO FIDIVA

Sara Martínez Castro, Luis Alejandro Hurtado Palma, Pedro Charco Mora, Laura Reviriego.

Hospital Clínico Universitario, Valencia.

Objetivos: La intubación con fibra óptica es una técnica básica en la anestesia. La intubación con fibra óptica es la técnica de elección en la mayoría de los casos cuando existe una vía aérea difícil conocida o predicha. Sabemos que es más difícil intubar a los pacientes obesos (IMC> 35 kg / m2) utilizando la técnica de fibra óptica flexible debido a que sus estructuras anatómicas son fácilmente colapsables. En el paciente anestesiado bajo los efectos de los relajantes neuromusculares, este hecho es aún más acentuado.

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional. Aprobado por el comité de ética del hospital (INCLIVA, 19/06/2015). Un total de 355 pacientes fueron evaluados (113 con diagnóstico previo de SAOS y 253 con obesidad) para anestesia general no urgente realizada con intubación con fibra óptica, midiendo los tiempos hasta la intubación.

Resultados: Con respecto a los datos recolectados, no se pudo establecer que los pacientes estudiados tuvieran una prolongación estadísticamente significativa de los tiempos de intubación con el fibroscopio flexible por parte de un residente en entrenamiento. Sin embargo, se puede observar una tendencia a la prolongación del tiempo en relación con el aumento del IMC del paciente. Los siguientes diagramas de caja muestran un aumento de tIntro, t Intub y tTotal cuando se diagnostica la obesidad, con una excelente correlación entre ellos (0.7 a 0.9).

Conclusiones: Aunque no se ha encontrado una prolongación del tiempo en los tiempos de intubación, sabemos que los pacientes obesos son más difíciles de intubar. Al analizar las posibles causas que pueden explicar este hecho, determinamos que podrían influir en: 1) Mayor dedicación del residente cuando recibe a un paciente obeso, difícilmente anonimizado; 2) Uso de dispositivos facilitadores y aplicación de maniobras de ayuda en la intubación con fibra óptica que minimiza las dificultades debidas al evidente colapso de las estructuras de oro y la hipofaringe.

P-477

ENSEÑANZA MEDIANTE SIMULACIÓN CLÍNICA DEL USO DE UNA AYUDA COGNITIVA PARA EL MANEJO DE LA HIPOXEMIA EN ANESTESIA Y CUIDADOS CRÍTICOS

Jesús Manuel Nieves Alonso, Rosa María Méndez Hernández, Fernando Ramasco Rueda, Sheila Olga Santidrián Bernal, Antonio Planas Roca.

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

Objetivos: El uso de ayudas cognitivas (AC) en el manejo de situaciones críticas no está extendido ni aceptado universalmente. Es necesario conocer la opinión de los anestesistas e intensivistas sobre las AC para comprender las causas de la aparente "resistencia" a su uso estandarizado en el manejo de situaciones críticas, como es el caso de la hipoxemia del paciente en ventilación mecánica.

Material y métodos: Estudio observacional mediante cuestionario semiestructurado antes/después, en un escenario de simulación clínica.

La primera parte del cuestionario constaba de preguntas cerradas dirigidas a conocer la opinión de los profesionales acerca de las AC y, específicamente, del uso de estas herramientas en el paciente hipoxémico en ventilación mecánica.

Después de cumplimentar esta primera parte de la encuesta, los alumnos recibieron un taller teórico-práctico sobre la fisiología de la oxigenación, el cual incluía un escenario de simulación consistente en el manejo de un paciente que presentaba un episodio de hipoxemia severa en una unidad de Cuidados Críticos.

Tras el debriefing, que incluía el repaso de una AC tipo "checklist" específica de hipoxemia, los participantes completaron la segunda parte del cuestionario donde calificaron del 1 al 10 (1 = totalmente en desacuerdo, 10 = totalmente de acuerdo), su opinión acerca de la utilidad del checklist y de la simulación como herramienta para el entrenamiento de este tipo de situaciones.

El objetivo de este estudio fue determinar el nivel de aceptación del uso de AC entre los anestesistas e intensivistas, y analizar su percepción acerca de la utilidad de la simulación clínica y el uso de AC para la enseñanza y el entrenamiento en el manejo de situaciones críticas.

Resultados: Se incluyeron un total de 261 cuestionarios. El 88,89% de los encuestados respondió que la causa principal para no usar las AC es no tenerlas disponibles. El 6,5% respondió que eran difíciles de usar, un 3,4% declaró que eran innecesarias, y el 1.1% opinó que usar una AC los convertía en un "mal médico".

Un 22,99% de los participantes afirmaron usar AC habitualmente, y de ellos hasta un 48,33% prefirieron aplicaciones móviles, un 33,33% se inclinaron por tablas o libros disponibles en quirófano/UCI, un 8,33% tarjetas de bolsillo y un 10,01% otro formato no especificado

La opinión media sobre la utilidad de la simulación para el entrenamiento en el manejo de este tipo de ayudas cognitivas (AC) fue 9,36/10 (+/- 1,23)

Los participantes que respondieron que no usarían ninguna AC al inicio del taller (6/261) valoraron con un 9,5/10 (+/- 0,5) la probabilidad de su intención de usarlas tras la simulación y el taller.

Conclusiones: Los resultados de nuestro estudio sugieren que los médicos anestesiólogos e intensivistas encuestados realizan el manejo de una situación crítica sin usar la mayoría de ellos ayudas cognitivas, cuando no han sido entrenados previamente en su uso. En Anestesia y Cuidados Intensivos, las causas principales de la aceptación limitada de las AC son la falta de conocimiento sobre su existencia y la falta de familiarización con su uso. La simulación clínica podría ser una herramienta útil para cambiar la actitud de los médicos, fomentando el uso futuro de estas herramientas en el manejo de pacientes durante situaciones críticas en anestesia y cuidados intensivos.

P-478

EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DEL PROGRAMA FORMATIVO EN INFILTRACIONES INTRA Y PERIARTICULARES

Iván Herrera[1], Alejandro Barroso[2], Raquel Fernández C[2], José Manuel Sánchez Carrión[1].

[1]Fundación Progreso y Salud. Línea IAVANTE, Granada; [2]Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Objetivos: Las infiltraciones son, dentro de las modalidades analgésicas basadas en la mínima invasión, las que mediante punciones en lugares específicos del área corporal externa los fármacos analgésico/anestésicos o antiinflamatorios se administran en la proximidad de una estructura nerviosa o de manera inespecífica sobre un área tisular inervada sensitivamente para que produzca una disminución de su actividad y, por tanto, de la conducción del dolor.

Por ello un programa formativo estable y homologado que capacite al personal sanitario con competencias profesionales y asistenciales en el tratamiento del paciente con dolor hará segura la técnica y eficiente el procedimiento.

Este trabajo realiza un análisis retrospectivo de los datos epidemiológicos, así como de aquellos datos obtenidos de los diversos formularios realizados por los facultativos que participaron en el programa de formación.

Material y métodos: La actividad formativa tuvo lugar en el Centro Multifuncional Avanzado de Simulación e Innovación Tecnológica de Granada durante el curso académico 2017-2018.

En estos cursos tras un somero recuerdo de indicaciones y conceptos generales relacionados con la técnica de infiltración análogo/terapéutica se procedió a realizar las diversas técnicas infiltrativas sobre modelos de pieza anatómica de origen humano. Posteriormente y sobre modelo de simulación robótica avanzada (METI- SIMMAN) se simularon casos clínicos relacionados con incidencias y accidentes relacionados con la implementación de la técnica infiltrativa y se aplicaron, guiados por la lex artis, las medidas preventivas y/o correctivas precisas.

Tras el curso se evaluaron diferentes aspectos importantes en el desarrollo de la acción formativa, tales como el alumnado, los docentes, los recursos didácticos, las instalaciones, utilizando diferentes herramientas.

Resultados: El programa de formación fue realizado por un total de 192 médicos residentes o adjuntos en 8 ediciones de 24 alumnos cada una. La distribución por géneros fue de un 52% de alumnas mujeres y un 48% hombres.

De entre los diferentes cuestionarios cabe destacar diversos resultados como:

- La valoración global del curso por el alumnado que fue muy satisfactoria en un 78% de los casos.
- Valoración del nivel de aprendizaje fue de un 9.15 sobre 10 (DE 1.14).
- Valoración de la utilidad de la actividad para su práctica profesional fue de un 9.73 sobre 10 (DE 0.45).
- Adecuación de la metodología para alcanzar los objetivos fue de un 9.1 /10 (DE 0.83).

Conclusiones: El estudio y análisis de los programas formativos en anestesia y biomedicina debe ser completamente riguroso y necesario ya que nos permite dotar a estos profesionales de nuevas competencias en un mundo donde el desarrollo de estas es indispensable. Está ampliamente extendido el reconocimiento de que uno de los factores clave en la consecución de buenos resultados de aprendizaje es una enseñanza de alta calidad, mediante el desarrollo de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que los clínicos necesitan para desarrollar todo su potencial.

P-479

SÍNDROME DE BURNOUT EN PERSONAL DE ENFERMERÍA Y AUXILIAR EN UNIDAD DE REANIMACIÓN

Jorge García García, Ana Rodríguez Artacho, Yolanda Lozano Guijarro, Beatriz Gullón Descane, Verónica Blanco Márquez., Antonio Ontanilla López.

Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla.

Según Maslach y Jackson, el síndrome de Burnout se define como «una pérdida gradual de preocupación y de todo sentimiento emocional hacia las personas con las que trabajan y que conlleva a un aislamiento o deshumanización».

Con el fin de medir el grado de burnout se desarrolló el cuestionario Maslach Burnout Iventori, en el que se incluyen tres subescalas: Cansancio emocional, despersonalización y realización personal.

El padecimiento de este síndrome conlleva una serie de efectos que afectan al profesional (alteraciones en el estado de salud y de comportamiento) y a la calidad de atención de este sobre la institución y los pacientes (empeoramiento de calidad asistencial, aumento de absentismo laboral, disminución de la producción…) convirtiéndose en un problema que conlleva a un elevado coste económico y social.

Se han identificado diversos factores de riesgo (profesionales, institucionales y personales) asociados a este síndrome. Según las últimas revisiones bibliográficas existen diversas áreas hospitalarias en las que existe una mayor incidencia, entre las que se encuentran las Unidades de Cuidado Intensivos y los servicios de urgencias. Esta situación se asocia en gran parte a que son profesiones en los que la toma de decisiones requieren elevada experiencia clínica y profesionalidad, ya sea por su elevada complejidad y/o implicación ética y moral.

Objetivos: Objetivo primario: Determinar la prevalencia del Síndrome de Burnout en personal sanitario (enfermería y auxiliar de enfermería) de la Unidad de Reanimación Postoperatoria (URP) de un hospital universitario.

Como objetivos secundarios estudiar las variables sociodemográficas y laborales que pueden influir sobre este y las posibles soluciones aportadas por los encuestados.

Material y métodos: Realizamos un estudio transversal entre los profesionales del área de enfermería de la URP del Hospital Virgen Macarena de Sevilla.

Las variables saociodemográficas y laborales se recogieron mediante cuestionario de elaboración propia y en cuanto al síndrome de Burnout se midió mediante cuestionario Maslach Burnout Iventori validado en español.

Previa a la distribución del cuestionario se realizó una sesión informativa con el personal implicado en el que se explicaban los principales aspectos del síndrome de Burnout y se respondían diferentes dudas en relación a la cumplimentación del cuestionario.

Resultados: De un total de 35 personas que componen el equipo, se obtuvieron 26 cuestionarios válidos.

Utilizando como punto de corte la división en tres tercios de la puntuación total, siendo el tercio superior para diagnóstico de Burnout (más de 88%), tercio medio tendencia al burnout (44-87%) y tercio inferior sin riesgo a padecer burnout (0-43%).

Se obtuvo un MBI medio total de 53,02, resultado que indica tendencia al padecimiento de burnout.

Conclusiones: En términos generales en los diferentes estudios se han revisado la presencia de síndrome de Burnout es moderada a leve, existiendo una asociación significativa entre la edad, los años trabajando en el servicio y la situación emocional.

En nuestra unidad no se evidencia Síndrome de Burnout, pero si cierta tendencia a su desarrollo, por lo que es necesario que se inicie la toma de medidas para evitar el desarrollo de este.

P-480

HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA CON MOVIMIENTO ANTERIOR SISTÓLICO Y OBSTRUCCIÓN DINÁMICA AL TRACTO DE SALIDA DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO

José Ángel Torres Dios, Jéssica Hernández Beslmeisl, Beneharo Darias Delbey.
Complejo Hospitalario Universitario de Canarias, San Cristóbal de La Laguna.

Introducción: Se presentan dos pacientes sometidos a cirugía, con hipertrofia ventricular izquierda (HVI) con movimiento anterior sistólico de la válvula mitral (SAM) y obstrucción dinámica al tracto de salida del ventrículo izquierdo (ODTSVI), uno de los casos con diagnóstico previo a la intervención y otro no, para resaltar la importancia del conocimiento y un correcto manejo anestésico de esta patología.

Descripción del Caso / Evolución: Caso 1: mujer de 68 años que ingresa para colocación de prótesis parcial de cadera derecha. Antecedentes personales: demencia tipo Alzheimer, sd. Ansioso-depresivo, dislipemia.

La cirugía transcurre sin incidencias hasta el final de la misma, cuando se produce un episodio de hipotensión, y desaturación que se recupera con uso de inotropos y aminas vasopresoras además de reclutamiento pulmonar. Se extuba y no responde a órdenes, ni al dolor, con PICNR, desaturándose y hemodinámicamente inestable, a la auscultación con crepitantes bilaterales y soplo sistólico y se reintuba. Una vez en URPA, se halla en la RX infiltrados alveolares bilaterales, TC cráneo normal y se realiza una ETT en que se constata FE 30%, con HVI importante con obstrucción dinámica al tracto de salida del VI por movimiento anterior de la válvula mitral, hipertensión pulmonar y disfunción diastólica, insuficiencia tricuspídea, además de datos de hipovolemia. Ante estos hallazgos, y con monitorización con ProAQT y ETT se para el soporte inotrópico, haciéndose uso de esmolol para el control de la FC (<60lpm), y administrando cargas de líquido (para un VVS < 12%) que permitieron el descenso y posterior retirada de las aminas vasopresoras (manteniendo TAM > 70 mmHg), consiguiéndose de esta manera mejorar la función cardiaca, estabilizándose hemodinámica y respiratoriamente.

Caso 2: mujer de 87 años que ingresa para resección anterior de recto asistida por laparoscopia. Antecedentes personales: LLC-B en seguimiento, esplenomegalia, anemia ferropénica. Clase funcional normal (>4 METS), sin signos de IC, soplo de EAo severa, HVI - miocardiopatía hipertrófica obstructiva, con una ecocardiografía transtorácica (ETT) con VI hipetrófico con TIV 25mm, FEV1 normal, movimiento anómalo del septo, EAo moderada-severa e IAo leve, gradiente subaórtico elevado, sin hipertensión pulmonar.

Cirugía transcurre sin incidencias, iniciándose previa a inducción monitorización hemodinámica con monitor ProAQT para un adecuado control de los principales parámetros a tener en cuenta en el manejo de estos pacientes: precarga (manteniéndose un VVS < 12%, administrando cargas de líquido a demanda a tal efecto), frecuencia cardíaca (por debajo de 60 lpm en todo momento), contractilidad y postcarga (TAS en rango 120-150 mmHg y TAD en rango 70-50 mmHg), manteniendo en todo momento la estabilidad hemodinámica. Postoperatorio sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones: La ODTSVI puede presentarse tanto en HVI (hallazgo frecuente en pacientes con HTA de larga evolución) como en MHO. Patología relativamente poco frecuente, con una prevalencia de 2/1000, hereditaria, de inicio normalmente asintomático y en la edad adulta, pudiendo manifestarse como muerte súbita, disnea o angina de pecho más frecuentemente, con signos clínicos poco específicos como de HVI en el electrocardiograma y presencia de S4 y desdoblamiento paradójico de S2 a la auscultación, su diagnóstico definitivo es ecocardiográfico.

Vemos la importancia de establecer un diagnóstico previo a la intervención de esta entidad, así como de conocer su fisiopatología para mantener un adecuado control hemodinámico de las principales variables implicadas, a saber: precarga y postcarga, y frecuencia cardíaca y contractilidad.

P-481

SIMUSTESIA, UNA HERRAMIENTA PRÁCTICA PARA LA SIMULACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA

María Rivadulla Sánchez, Olatz Atxalandabaso Abiega, Andrés Eduardo Leonard Reixa, Margarita Logroño Ejea, Ana Fondarella Sales, Francisco Borja Barrachina Larraza.

Hospital Txagorritxu, Vitoria.

Objetivos: La formación en Anestesiología en los últimos años ha experimentado un impulso muy intenso con la implementación de técnicas de simulación, tanto para la adquisición de conocimientos, como para la mejora de destrezas técnicas o habilidades[1] (trabajo en grupo, liderazgo…).

El desarrollo de simulación en el ámbito perioperatorio, normalmente viene condicionado por la necesidad de acceso a herramientas de elevada complejidad técnica y que supone un elevado coste económico tanto para su adquisición como mantenimiento, prácticamente exclusivo para facultades de Medicina o grandes hospitales[2].

Material y métodos: Nos planteamos la elaboración de una herramienta de simulación en el área de la Anestesiología y los Cuidados Críticos que cumpliera los siguientes requisitos:

1. Accesibilidad para cualquier profesional de la Anestesia (MIR o facultativo).
2. Sencillez en la ejecución de la aplicación.
3. Que no supusiera un gasto económico ni al profesional ni al centro sanitario.
4. Que fuera eficaz en sus objetivos principales de generar docencia y promover una evaluación más objetiva.

De este modo surge el concepto de **SIMUSTESIA**, una **herramienta web de simulación**, que consiste en la elaboración de casos clínicos (bien para su desarrollo online, bien casos pregrabados), que incluyen una pantalla de monitor de parámetros del paciente (desde los parámetros más frecuentes, hasta cualquier nueva variable que se quiera incorporar). El instructor gobierna a través de su propio ordenador el caso clínico, presentando un contexto para el caso, además de la valoración preanestésica, los datos clínicos, exploración física, medicación, etc. así como las pruebas complementarias que desee (analíticas, imágenes radiográficas, ECG…).

El alumno accede al caso a través de su propio correo electrónico, mediante una invitación, de tal modo que puede interactuar con la simulación de SIMUSTESIA de dos modos:

- Evolucionando a través de un caso clínico completamente preconcebido, en el que se suceden (bajo un contador de tiempo autolimitado) sobre la pantalla de monitorización del paciente, informaciones sobre incidencias durante el caso, cambios en los parámetros del monitor, así como preguntas test o texto para el alumno, de tal modo que se convierte en un examen de preguntas sobre casos simulados, aumentando la realidad virtual de la propia herramienta evaluadora.
- Puede proyectarse el caso sobre una pantalla (estando el instructor a los mandos de su propio ordenador), y añadiendo la presencia de un muñeco de simulación, desarrollar un caso clínico simulado similar a los realizados en otras plataformas clásicas.

Los casos pregrabados pueden archivarse y compartir online con otros instructores en el Mundo, de modo que se confeccione una biblioteca clínica de casos común.

Resultados: En el Hospital Universitario Araba (Vitoria), y de acuerdo al interés de los tutores de formación MIR, hemos desarrollado dos sesiones de casos pregrabados y de casos online, sin necesidad de acudir a la Facultad de Medicina para solicitar acceso al “hospital virtual”, sino incorporando SIMUSTESIA al sistema de formación y evaluación.

Para ver la web de SIMUSTESIA, copiar y pegar el siguiente enlace en el navegador:

http://194.30.33.127/Simustesia/Index.html

Conclusiones: SIMUSTESIA permite accesibilidad, sencillez y eficacia para implementar de un modo cotidiano las herramientas de simulación clínica en la formación en Anestesiología y Reanimación.

Referencias bibliográficas:

- BJA. 2017 Dec; 119(1) R:106-114.
- CurrOpinAnaesthesiol. 2017 Dec; 30(6) R:755-760.

P-482

GUÍAS Y ALGORITMOS DE MANEJO DE VÍA AÉREA: EL RETO DE LA UNIFICACIÓN DE CRITERIOS DEL 2019

Eugenio Martínez Hurtado[1], José Carlos Garzón Sánchez[2], Marisa Mariscal Flóres[3], Guillermo Navarro[4], José Alfonso Sastre Rincón[2], Manuel Gómez Ríos[5].

[1]Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid; [2]Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca; [3]Hospital Universitario de Getafe, Getafe; [4]Hospital de Emergencias Dr Clemente Álvarez, Rosario; [5]Complejo Hospitalario Universitario a Coruña, a Coruña.

Objetivos: Dentro de los actos de conmemoración del VIII Centenario de la Universidad de Salamanca el Departamento de Anestesiología y Reanimación del Complejo Asistencial Universitario (SACYL) y de la Facultad de Medicina de la Universidad de Salamanca, junto con el Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL) planificó un Congreso Médico que reuniera a expertos mundiales de las distintas Sociedades de Anestesiología que hubieran emitido alguna Guía y Algoritmo de actuación para el manejo de la Vía Aérea Difícil (VAD).

Para desarrollar el "Symposium sobre Guías y Algoritmos para el manejo de la VAD", avalado por el VIII Centenario del USAL (dentro del programa oficial del mismo), el IBSAL, la Universidad de Salamanca-CSIC, el SACYL y la Sociedad Española de Anestesiología (SEDAR), se contactó con expertos de la SEDAR, de la CLASA- EVALa, de la Sociedad Europea de Vía Aérea (EAMS), de la sociedad Británica de VAD (DAS), de la Francesa (SFAR), de la Italiana (SIAARTI), de la Canadiense, de la Japonesa, de Australia y Nueva Zelanda (ANZCA), de la Portuguesa, de la India, de la Alemana, de la Americana (ASA) y de la World Federation Of Societies of Anaesthesiologists (WFSA).

Material y métodos: Se reunió a un grupo de expertos en el manejo de la Vía Aérea con el fin de obtener una opinión de consenso fiable en este campo. Estos expertos fueron sometidos individualmente a una serie de cuestionarios que se intercalaron a lo largo de 2 meses con retroalimentación de lo expresado por el grupo y que, tras las sucesivas devoluciones, llevaron a la creación de un formulario Delphi.

Se estableció una encuesta Delphi con 15 cuestiones cerradas con vista a lograr una disminución de la dispersión de las opiniones y precisar la media consensuada sobre las premisas extraídas.

Estas cuestiones se distribuyeron en 9 apartados (DEFINICIONES, VALORACIÓN PREANESTÉSICA, PREPARACIÓN. MATERIAL. PREOXIGENACIÓN, VAD NO PREVISTA, VAD PREVISTA, PROFILAXIS DE LA BRONCOASPIRACIÓN. INDUCCIÓN DE SECUENCIA RÁPIDA, EXTUBACIÓN, EDUCACIÓN EN VÍA AÉREA, REGISTRO Y NOTIFICACIÓN DE LA VAD).

Resultados: Mediante la presente encuesta Delphi se pretendía recoger información que permitiera obtener la opinión de un grupo de reconocidos expertos mundiales a través de la consulta reiterada. De esta forma la técnica Delphi permitiría determinar los puntos de acuerdo, el nivel de consenso y la jerarquización de su transcendencia, distribuyendo los resultados en cinco bloques o categorías dentro de un mismo problema en función de su importancia (mucha o poca) y de su consenso (mayoritario o escaso).

Conclusiones: La encuesta Delphi permite la identificación de tópicos a investigar, especificar las preguntas de investigación, seleccionar las variables de interés, identificar las relaciones causales entre factores, definir y validar teorías, elaborar los instrumentos de análisis o recogida de información, o crear un lenguaje común para la discusión y gestión del conocimiento en un área científica. En este caso, se buscaba analizar, estudiar promover e impulsar al estudio, así como al debate sobre los aspectos comunes que comparten las Guías y Algoritmos de las distintas sociedades científicas. Se pretendía plantear aquellas medidas que permitirían optimizar el desarrollo futuro, en pos de la lograr establecer nexos de unión entre las diferentes Guías ante el inminente congreso mundial de Vía Aérea Difícil a celebrar en diciembre de 2019 en Ámsterdam, donde se abordará la largamente buscada Guía Única Mundial.

P-483

EVALUACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE UN PROTOCOLO ERAS EN CIRUGÍA COLORRECTAL EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

Adrià Carabí, Nadia Santiago, Luis Santana-Ortega, Ángel Becerra, Gema Hernanz, Aurelio Rodríguez.
Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canarias.

Objetivos: El cáncer colorrectal fue el cáncer más diagnosticado en España en 2018 y su tratamiento principalmente es quirúrgico. Los programas de recuperación intensificada tras cirugía (ERAS) descritos inicialmente en 2005, han demostrado una disminución de las complicaciones postquirúrgicas y de la estancia hospitalaria contrastada en estudios. Su desarrollo además se apoya en otros factores como el aumento de la edad de los pacientes, sus comorbilidades, la falta de camas hospitalarias y el aumento de costes en las infraestructuras quirúrgicas. En este estudio analizamos los resultados del inicio en nuestro centro de un programa ERAS en cirugía colorrectal.

Material y métodos: Se incluyeron 11 pacientes en este estudio descriptivo retrospectivo, desde Junio de 2017 a Diciembre de 2018 en el Hospital Universitario Gran Canaria Doctor Negrín (HUGCDN). Se incluyeron los pacientes según el protocolo de nuestro hospital: inclusión quirúrgica, rehabilitación durante 28 días precirugía, interconsulta a medicina interna si anemia e ingreso 24 horas precirugía para la administración de profilaxis antibiótica (Augmentine y Metronidazol) más glucocorticoides, pregabalina, gabapentina y batidos hidrocarbonatadas hasta 2 horas antes de cirugía. En el intraoperatorio se realizará una analgesia multimodal con sulfato de magnesio, ketamina, lidocaína (1mg/kg) y fentanilo (2mcg/kg) y doble profilaxis antiemética. En el postoperatorio inmediato se administra oxigenoterapia con FiO2 al 50% durante 2h y se realizará control de dolor postoperatorio con antiinflamatorio en perfusión continua 48 horas. Y se intenta la mobilización precoz, el inicio de tolerancia oral a las 6h y la retirada de sondas y drenajes lo antes posible. Las variables demográficas estudiadas fueron: edad, sexo, IMC y ASA. Las variables principales estudiadas son: estancia media hospitalaria, tipo de abordaje quirúrgico, mortalidad, transfusiones perioperatoria y complicaciones postquirúrgicas como íleo adinámico, reintervenciones durante la hospitalización y reingresos. Los datos se analizaron mediante el programa SPSS 24.0.

Resultados: La media de estancia hospitalaria fue de 7,2±3,2 días. La edad media fue de 60±8,3 años (60% mujeres y 40% hombres). Su IMC medio fue de 24,9±3,4, el ASA medio II. El 90% de los pacientes se operaron por laparoscopia (10 pacientes). La complicación más frecuente fue el íleo adinámico (27%), seguido de infección/dehiscencia de herida quirúrgica, (9,1%) y las reintervenciones durante el ingreso (9,1%). Se transfundieron en el postoperatorio (9,1%). No hubo reingresos ni datos de mortalidad en la actualidad.

Conclusiones:

- La estancia media de nuestra población fue 7,2 días comparado con 6 días según estudios. Destacar que el alta en los últimos casos fue al cuarto día postquirúrgico. Se objetiva una incidencia mayor de complicaciones (54%) comparando con la literatura, hallazgos que podrían estar en relación a la curva de aprendizaje.
- La complicación más frecuente fue el íleo adinámico en comparación con la literatura dónde suele ser la infección de la herida quirúrgica.
- La escasez de casos se podría explicar por dificultades derivadas de la implantación del protocolo: falta de inclusión de pacientes por cirujanos debido a consultas saturadas, falta de tiempo en la consulta para la educación del paciente y necesidad de consultas monográficas de cáncer colorrectal. Se detectan problemas en la formación continuada del personal de enfermería y fisioterapia.

P-484

EL TOTALTRACK VLM COMO DISPOSITIVO "TODO EN UNO" ANTE LA UNIFICACIÓN DE LA GUÍAS DE MANEJO DE VÍA AÉREA DEL 2019

Eugenio Martínez Hurtado[1], Marisa Mariscal Flóres[2], Guillermo Navarro[3], José Carlos Garzón Sánchez[4], José Alfonso Sastre Rincón[4], Manuel Gómez Ríos[5].

[1]Hospital Universitario Infanta Leonor, madrid; [2]Hospital Universitario de Getafe, Getafe; [3]Hospital de Emergencias Dr Clemente Álvarez, Rosario; [4]Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca; [5]Complejo Hospitalario Universitario a Coruña, a Coruña.

Objetivos: Durante el "Symposium sobre Guías y Algoritmos para el manejo de la VAD", dentro de los actos de conmemoración del VIII Centenario de la Universidad de Salamanca, acto avalado por el VIII Centenario del USAL (dentro del programa oficial del mismo), el IBSAL, la Universidad de Salamanca-CSIC, el SACYL y la Sociedad Española de Anestesiología (SEDAR), se buscó analizar mediante formulario Delphi aquellos aspectos comunes a las Guías y Algoritmos de las distintas sociedades científicas que presumiblemente serán los que se sigan en el inminente congreso mundial de Vía Aérea Difícil a celebrar en diciembre de 2019 en Amsterdam, donde se abordará la largamente buscada Guía Única Mundial.

Uno de los nexos de unión entre guías es, sin duda, el extendido uso de los Dispositivos Supraglótico y su papel en los distintos escenarios. Abordamos y justificamos la que, a nuestro juicio, puede ser la introducción del Totaltrack VLM en la Guía Única Mundial como previamente fueron introducidas en los algoritmos de las sociedades americana (ASA) y británica (DAS) la mascarilla laríngea clásica o la Máscara laríngea Fastrach (ILMA).

Material y métodos: Se contactó con expertos de la SEDAR, CLASA-EVALa, Sociedad Europea de Vía Aérea (EAMS), DAS, Francesa (SFAR), Italiana (SIAARTI), Canadiense, Japonesa, Australia y Nueva Zelanda (ANZCA), Portuguesa, India, Alemana, ASA, y de la World Federation Of Societies of Anaesthesiologists (WFSA) como ponentes. Se desarrolló un formulario Delphi con 15 preguntas cerradas que rellenarían estos expertos mundiales.

Resultados: Al recoger información a través de un formulario Delphi se pueden determinar los puntos de acuerdo, el nivel de consenso y la jerarquización de su transcendencia, distribuyendo los resultados en cinco bloques o categorías dentro de un mismo problema en función de su importancia (mucha o poca) y de su consenso (mayoritario o escaso). En este caso, se buscaba analizar, estudiar promover e impulsar al estudio, así como al debate sobre los aspectos comunes que comparten las Guías y Algoritmos de las distintas sociedades científicas.

Conclusiones: El Totaltrack VLM (Medcomflow, S.A.) puede definirse como un DSG desechable que permite la intubación a su través, con una visión directa y una ventilación continua desde que el que el dispositivo es introducido en la boca del paciente, con la ventaja de que la intubación se realiza mientras se mantiene la ventilación.

Por tanto, es un dispositivo que se encuentra en las dos ramas de la intubación del paciente dormido/inducido de la ASA tras el fracaso de la intubación orotraqueal, tanto si la ventilación con mascarilla facial es adecuada como si no. También se encuentra en el plan B de las guías de vía aérea de la DAS de 2015, dentro de la serie secuencial de planes de actuación que pueden ser utilizados cuando la intubación traqueal fracasa. Así, cumple los Puntos fundamentales del Plan B de Oxigenación del paciente a través de un Dispositivo Supraglótico (DSG), ser un DSG de segunda generación, permitir la intubación evitando que se intente a ciegas a través de un DSG. Igualmente, este dispositivo cumple muchas de las ramas de los demás algoritmos de vía aérea menos extendidas, pero no por ello menos útiles.

Por todo ello, creemos que el Totaltrack VLM merece ser incluido como dispositivo de intubación y de rescate Guía Única Mundial en Amsterdam 2019.

P-485

LÓGICA DIFUSA PARA EL DISEÑO DE ALGORITMOS DE CONTROL DE HIPNOSIS CON PROPOFOL EN LAZO CERRADO

José Antonio Reboso Morales[1], Juan Albino Méndez Pérez[2], Ana María León Fragoso[1], María Del Carmen Martín Lorenzo[3], José Manuel González Cava[4].

[1]Hospital Universiario de Canarias, La Laguna. Tenerife; [2]Departamento de Ingeniería Informática y de Sistemas. Universidad de La Laguna., La Laguna. Tenerife; [3]Hospital Universitario de Canarias, La Laguna. Tenerife; [4]Departamento de Ingeniería Informática y de Sistemas. Universidad de La Laguna, La Laguna. Tenerife.

Objetivos: Se han planteado diferentes algoritmos para el control automático de la administración de propofol guiado por el BIS. La lógica difusa es una herramienta versátil en el modelado de sistemas de una gran complejidad o de los que tenemos un conocimiento limitado. Intenta emular la forma en la que los humanos procesamos la información sensorial a "alto nivel" y la forma "difusa" (relativa-subjetiva) con la que manejamos lingüísticamente los conceptos. El objetivo planteado es diseñar y mostrar el rendimiento de la aplicación de la lógica difusa en la administración en lazo cerrado.

Material y métodos: Los sistemas difusos constan de tres etapas: ***fuzificación, inferencia* y *defuzificación*.** La *fuzificación* transforma las variables de entrada en un conjunto difuso, definido a partir de conceptos lingüísticos. Consideraremos para el diseño 3 entradas: valor actual del BIS, pendiente del BIS y velocidad de infusión del propofol. Estas variables fuzificadas constituyen la segunda etapa: el sistema de *inferencia,* basado en una serie de reglas que definan los conjuntos difusos. Las reglas resultantes tienen la forma SI...ENTONCES ("SI BIS es Muy Alto, ENTONCES Velocidad de infusión es Alta"). La salida resultante será un conjunto difuso (etapa de *defuzificación*), que hay que convertir en un valor numérico que es la variación de la velocidad de infusión del propofol.

Nos centraremos, dentro del rango del BIS de anestesia general (40-60), en un BIS objetivo de 50. El diseño del controlador involucra la definición de los conjuntos difusos de entrada y salida y la propuesta de las reglas que definirán el sistema de inferencia difusa. Para optimizar estos parámetros se usarán de datos de pacientes reales, la experiencia del experto clínico y algoritmos de inteligencia artificial. Las entradas de la velocidad de infusión del propofol y del BIS tienen 2 funciones de pertenencia, la tercera entrada consta de 3 funciones de pertenencia, siempre repartidas equidistantemente. La variable de salida tiene 5 conjuntos difusos. El proceso de ajuste conllevó primero una etapa realizada en simulación con modelos de pacientes simulados, y posteriormente se terminó el ajuste a partir de un estudio piloto con pacientes reales.

Resultados: Usando un algoritmo automático para realizar simulaciones, los datos de 15 pacientes e incorporando la experiencia de los anestesiólogos se generaron 21 reglas. Fue necesario aplicar un algoritmo genético para el ajuste de los pesos de las reglas. Para conocer el último valor del BIS es preciso suministrar al controlador la velocidad de infusión de propofol, el valor del BIS y su derivada. La salida es la variación del BIS. El tiempo de muestreo fue de 5 segundos y el valor diana del BIS fue de 50. Se ha validado esta propuesta mediante simulación usando el modelo de Schnider. La primera fase de la simulación utiliza un modelo difuso directo estándar del que se determinó un modelo inverso, que mostró la evolución del BIS con un offset muy pequeño reproduciendo el BIS de forma satisfactoria.

Conclusiones: Es factible diseñar un algoritmo de control basado en la lógica difusa para la infusión de propofol guiado por el BIS aplicable a pacientes bajo anestesia general. Se propone un sistema de control automático como alternativa a técnicas basadas en controladores PID o predictivos. El algoritmo al incorporar el modelado en tiempo real del paciente dota de robustez frente a la variabilidad interpaciente.

P-486

FORMACIÓN EN CUIDADOS CARDIOLÓGICOS AGUDOS PERIOPERATORIOS CON SIMULACIÓN CLÍNICA PARA RESIDENTES

Beneharo Darias Delbey, Pablo Jorge Pérez, Jessica Hernández Beslmeisl, José Ángel Torres Dios, Yeray Cabrera Domínguez, Antonio Alarcó Hernández.

Hospital Universitario de Canarias, San Cristóbal de La Laguna.

Objetivos: Analizar el impacto de la implementación de la simulación clínica avanzada (SCA) en la formación de los residentes de Anestesiología y Reanimación de nuestro centro.

Material y métodos: Entre octubre de 2017 y octubre de 2018 se llevaron a cabo diferentes sesiones de SCA basadas en cuidados cardiológicos agudos perioperatorios. En ellas participaron principalmente residentes de Anestesiología y de Cardiología, además de residentes de otras especialidades médicas y quirúrgicas. El grado de formación iba desde primer hasta último año de residencia.

Se planificaron sesiones monográficas (inestabilidad hemodinámica intraoperatoria, taquiarritmias intraoperatorias, arritmias perioperatorias, insuficiencia cardíaca aguda - shock cardiogénico, síndromes coronarios agudos) mediante la elaboración de 4 a 6 escenarios clínicos. En ellos participaron entre 3 y 5 residentes, realizando cada uno de ellos 2 casos por sesión, y observando el resto para posteriormente participar en el análisis de los mismos, mediante debriefing con buen juicio. Esto implicó el paso por la sala de simulación una vez por trimestre, aproximadamente.

Una vez finalizado cada módulo, se les envió a los participantes una encuesta estandarizada acerca de la actividad. El fin era analizar el impacto que tuvo en su práctica clínica la utilización de la SCA en su formación para la adquisición de competencias en el manejo de complicaciones cardiovasculares perioperatorias. Dicha encuesta presentaba una serie de cuestiones que debían valorarse en una escala del 1 al 5, en orden creciente de satisfacción. En dicha valoración se evaluó el grado de satisfacción tanto de las habilidades técnicas como no técnicas.

Resultados: Los residentes respondieron un total de 29 encuestas de las diferentes actividades. De todos los participantes, el 41,4% era la primera vez que tenía contacto con la simulación clínica, el 48,3% había tenido alguna experiencia previa, pero menos de 15 horas y el 10,3% había realizado más de 15 horas de simulación al inicio de la actividad.

El 96,5% de los alumnos consideró que su habilidad clínica había mejorado en al menos un 4 en la escala establecida (4: 58,6% y 5: 37,9%). Con respecto al contenido de los escenarios, el 69% los valoró con un 5 y un 31% con un 4. El 62% consideró con un 4 en la escala haber mejorado la fluidez y estabilidad en la toma de decisiones, un 27,5% con un 5 y un 10,3% con un 3. Un 96,5% calificó al menos con un 4 las mejoras en el trabajo de equipo (3: 3,4, 4:51,7% y 5: 44,8%).

Conclusiones: La SCA es una potente herramienta docente que permiten adquirir y entrenar las habilidades tanto técnicas como no técnicas en entornos realistas. Los residentes de nuestro centro, como se observa en los resultados, valoran de forma muy positiva la incorporación de la simulación en su plan docente, ya que consideran que mejoran de forma significativa sus habilidades técnicas, capacidad de toma de decisiones y en el trabajo en equipo. Por ello, Los residentes deben tener acceso a la SCA a lo largo de todo el periodo formativo para el entrenamiento y mejora de sus habilidades.

P-487

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA EVOLUCIÓN DE LOS VALORES DEL BIS Y PSI EN AIVT CON PROPOFOL Y REMIFENTANILO

José Antonio Reboso Morales[1], Gerardo Alfonso[2], María Del Carmen Martín Lorenzo[1], José Manuel González Cava[2], Héctor Javier Reboso Morales[2], Juan Albino Méndez Pérez[2].

[1]Hospital Universitario de Canarias, La Laguna. Tenerife; [2]Departamento de Ingeniería Informática y de Sistemas. Universidad de La Laguna, La Laguna. Tenerife.

Objetivos: Tradicionalmente la valoración del nivel de hipnosis durante la anestesia general por los anestesiólogos se realizaba con observaciones indirectas. Se conoce que los anestésicos afectan al EEG de forma dosis/dependiente. El desarrollo de monitores capaces de procesar el EEG y presentar un índice que se relaciona con el nivel de hipnosis ha supuesto un gran avance. En la práctica clínica el BIS (*Bispectral Index*) ha sido ampliamente estudiado, pero existen alternativas como monitor SEDline que aporta el PSI (*Patient State Index*). Es fundamental conocer la fiabilidad y robustez de cualquier monitor. En este trabajo se va a estudiar la correlación y la diferencia entre los valores del BIS y del PSI obtenidos simultáneamente en el mismo paciente.

Material y métodos: En un grupo de 15 pacientes ASAI-II anestesiados para cirugía programada con AIVT con propofol y remifentanilo, se colocaron los sensores del SEDline y del BIS. Se administró un bolo de propofol de 1.75 mg/kg y después se mantuvo una perfusión continua a criterio del anestesiólogo para mantener un nivel de profundidad hipnótica adecuada. El remifentanilo se iniciaba a 0.25 mcg/kg/min y se mantuvo constante siempre que fuera posible, para mantener FC y presión arterial en un ±20% sobre los valores basales. Se administró rocuronio 0.6 mg/kg para la intubación y posteriormente según necesidades. Ambos monitores se conectaron por puertos RS232 a un ordenador portátil que almacenaba los valores. Se sincronizaron los relojes de ambos monitores y del software empleado. El PSI genera un dato cada segundo y el BIS cada 5 segundos. A efectos de comparación se utilizó el intervalo de 5 segundos.

Con el software Matlab® se estudió la correlación y el desfase (retardo) entre los valores de las 2 variables en todas las muestras registradas. Para determinar si los datos correlacionados seguían una distribución normal asumiendo que la media y varianza son desconocidas, se aplicó el test Lilliefors con una significación del 5%.

Resultados: Se incluyó un total de 12 hombres y 3 mujeres en el estudio. El rango de edad fue de 27-74 años y el de peso de 60-115 kg. Aunque los algoritmos empleados para calcular el BIS y el PSI son diferentes, se apreció que existe relación entre los valores de los mismos. La correlación de los datos siguió una distribución normal. La media de la correlación en el 95 % de los casos fue de un 0.76 [0.68-0.83]. La diferencia media en valor absoluto entre ambos parámetros (BIS-PSI) fue de 7.48 [0.68, 0.83]. La duración media de la de las intervenciones fue de 120±28 minutos. Un análisis de correlación cruzada entre ambas muestras, mostró que en 13 de los 15 pacientes no hubo problemas de retardo en la evolución de las curvas de tendencias entre las dos variables.

Conclusiones: Se evidenció que las curvas de evolución en el tiempo en el mismo paciente de los valores del BIS y SEDline siguen un cierto paralelismo, mostrando una aceptable correlación de 0.76 [0.68-0.83]. En general, los valores del BIS se mantuvieron más altos que los del PSI, con una media de la diferencia BIS-PSI de 7.48. Esta diferencia se puede explicar porque el rango de valores recomendados para un nivel adecuado de hipnosis en anestesia general en los monitores BIS y SEDline es diferente.

P-488

DE CÓMO EL NARCISISMO DE LA MEDICINA ACTUAL PUEDE AFECTAR A NUESTRO TRABAJO EN EQUIPO

Ana Belén Fernández Pérez, Ramsés Marrero García, Laura Cordero Marcelino, Néstor Campos Fernández, Alberto Vera González.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Objetivos: En las últimas décadas, nuestra formación médica tiende a acercarse de un modo casi completo a la ciencia y tecnología, a la que se atribuyen poderes casi mágicos y absolutos, alejándonos de manera progresiva de la humanidad y las Humanidades, que deberían ser cultivadas con mayor empeño, porque son ellas las que nos acercarán al paciente, y hacen que podamos sentir el padecimiento de éste para poderle ayudar. Todo esto conlleva una desnaturalización de la ciencia médica en su propia esencia, apartándola de su objeto: la atención del humano que sufre, generando en el médico, la necesidad de mirarse y alabarse admirado de si mismo, en lugar de ver en el otro el objeto de su preocupación (1).

Conviene estar prevenido para que por la vía del Narcisismo y lo que este término aquí implica, no nos dejemos arrastrar.

Material y métodos: Debido a la exposición continua a agentes estresores, una excesiva competitividad profesional, la necesidad continua de actualización y formación médica, la escasez de habilidades de comunicación y diálogo en el hospital, así como el cansancio por largas jornadas de trabajo, nos situamos en una condición de vulnerabilidad para este rasgo de personalidad (2). Se traduce en rigidez del médico y en un encierro que impide algunas acciones capitales de su quehacer: No le permite dudar, equivocarse o aceptar errores, que su conducta ni decisiones se analicen por un tercero, corregir errores o aprender de ellos.

Finalmente su rendimiento profesional se verá disminuido, siendo incapaz de darse cuenta de ello.

Resultados: Por tanto, el médico afectado marcadamente por este rasgo, se caracterizará por avidez por su estatus social, una ausencia de empatía en la relación médico -paciente y con el resto de personas que no sean él mismo, tiende a la sacralización del saber científico y de la tecnología punta, con un culto irracional por la soberbia y pseudosapiencia mostrando desinterés por la sabiduría en el médico. Sustituye el compañerismo o camaradería médica por celo profesional, deslealtad, egoísmo, intriga, abuso de poder y autoridad, incluso acoso y avasallamiento a sus colegas. El abuso de poder y autoridad cuando alcanza el término de acoso, supone una violación de los derechos humanos de la persona sobre la que se produce.

Conclusiones: "De la incapacidad para evitar meterse en camisas de once varas, del afán excesivo por lo nuevo y el desprecio por lo antiguo, de poner el conocimiento por delante de la sabiduría, la ciencia por delante del arte y el ingenio por delante del sentido común, de tratar a los pacientes como casos y de hacer que la curación sea más dolorosa que soportarla, líbranos, Señor" (3).

Pensamos que la formación médica necesita redirigirse hacia una enseñanza más humanística, que pueda ponerse en lugar del otro, junto a la adquisición de habilidades en comunicación interpersonal y de gestión emocional, que permitan el buen funcionamiento y bienestar entre los miembros de un equipo de trabajo.

P-489

VARIABLES ASOCIADAS A MORTALIDAD EN PACIENTES "CÓDIGO SEPSIS" DE UN HOSPITAL TERCIARIO

Amadea Mjertan, Diego Gutiérrez Martínez, Alvar Santa Cruz Hernando, Angels Figuerola, Rosa Méndez Hernández, Fernando Ramasco Rueda.

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

Objetivos: A pesar de los avances en el tratamiento, la sepsis continúa siendo una patología con elevada morbimortalidad.

Según las guías de la Surviving Sepsis Campaign, la mortalidad se encuentra en relación con la precocidad en el diagnóstico y tratamiento. Por este motivo desde el año 2015 se ha instaurado en nuestro hospital el modelo "Código Sepsis" (CS) que dota al facultativo de las herramientas adecuadas para facilitar dicha precocidad: acceso rápido a pruebas diagnósticas, control precoz del foco, valoración por Unidades de Críticos…

El objetivo del estudio es describir las variables asociadas a mortalidad en los pacientes activados como CS a lo largo de dos años, identificando así las oportunidades de mejora.

Material y métodos: Estudio descriptivo observacional. Se analizan un total de 429 pacientes activados como CS durante 2015/2016.

Se recogieron variables epidemiológicas (edad y sexo), constantes basales en el momento de activación del CS, Sequential Organ Failure Assessment (SOFA), variables analíticas (láctico, procalcitonina (PCT), creatinina (Cr)), necesidad de drogas vasoactivas y mortalidad.

Las variables continuas se indican mediante media y desviación estándar (DE), y se realiza el análisis estadístico mediante t de Student para datos independientes (estadísticamente significativos valores de $p < 0.01$).

Resultados: A los 30 días de activación del paciente como CS, el 21.2% resultaron éxitus, encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes que fallecieron y los vivos al comparar las variables: edad > 65 años (85.7% de los éxitus), láctico > 3mmol/L en las primeras 6 horas de la activación, 6-12 horas y a las 12-24 horas (62.9%, 46.9% y 37.9% respectivamente en los pacientes éxitus versus 28.9%, 13.6% y 5.2% en los pacientes vivos), PCT > 2ng/mL en las 12-24 horas de activación de CS (91.3% versus 61.8%), Cr > 1.2 mg/dL (84.6% versus 48.9%), SOFA de 7.5 (DE 4.1) en los pacientes éxitus versus 5.4 (DE 3.4) en los vivos y necesidad de drogas vasoactivas en el 51.9% de los pacientes éxitus versus 25.5% de los pacientes vivos.

En el análisis a los 60 días de activación del paciente como CS, el 24% resultaron éxitus, encontrándose así mismo diferencias estadísticamente significativas al comparar las variables de edad > 65 años (83.3% de los pacientes éxitus), niveles de láctico > 3mmol/L en las primeras 6 horas de activación, en las 6-12 horas y en 12-24 horas (58.2%, 45.3% y 31.4% respectivamente en los pacientes éxitus versus 29.9%, 13.3% y 5.4% en los vivos), Cr > 1.2 mg/dL (81.4% versus 49.3%), SOFA de 7.4 (DE 3.9) en los pacientes éxitus versus 5.4 (DE 3.4) en los vivos y necesidad de terapia con drogas vasoactivas en el 48.3% de los pacientes éxitus versus 25.7% de los pacientes vivos.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas con respecto al sexo, frecuencia cardiaca, tensión arterial, y número de antibióticos utilizados.

Conclusiones: La elevada mortalidad de la sepsis requiere la identificación precoz de los pacientes con alto riesgo de morbimortalidad.

En nuestro estudio se han detectado las variables clínicas y analíticas que, presentes en el momento del diagnóstico, se asocian a mayor riesgo de mortalidad en el paciente séptico: edad > 65 años, SOFA elevado, láctico y PCT altas, fracaso renal y necesidad de drogas vasoactivas.

P-490

RESULTADOS DE UN TALLER DE LOCALIZACIÓN ECOGUIADA DE LA MEMBRANA CRICOTIROIDEA CON MODELOS HUMANOS

David Vizcarro Carmona, Andrea Conde, Luis Hernando Carrillo, Vicente Serrano, Cristobal Añez, Grupo Anestarraco Universitat Rovira Virgilli.

Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona.

Objetivos: La localización de la membrana cricotiroidea (MCT) por palpación, para el manejo de la vía aérea, tiene una elevada tasa de fallos (1). Se ha propuesto el uso de ultrasonidos (US).

El objetivo del estudio es saber si un taller mejora los conocimientos y competencias en cuanto a la localización de la MCT con US (2).

Material y métodos: Realizamos un estudio prospectivo observacional con los alumnos que asistieron a un taller de cricotiroidotomía quirúrgica que incluía una estación de localización de la MCT con US.

El curso se dividió en dos fases: una teórica y una práctica en modelos humanos. Cada alumno realizó dos intentos. Se registró el éxito en la localización de la MCT, el tiempo necesario, la necesidad de ayuda, si se seguían los pasos para detectar si existía algún paso crítico y la facilidad percibida por el alumno. Se realizó un análisis estadístico.

Resultados: Participaron 33 alumnos. La tasa de éxito en ambos intentos fue 97%, en el segundo intento necesitaron menos ayuda (63'6 vs 36'4 %), siguieron mejor la técnica (75'8 vs 84'8%), necesitaron menos tiempo y mejoró la facilidad. El paso crítico era el de la rotación del transductor de plano coronal a sagital.

Conclusiones: Los alumnos mejoraron sus competencias comparando el primero con el segundo intento.

P-491

CONOX: NUEVO MONITOR QUE INTEGRA PROFUNDIDAD ANESTÉSICA/ ANALGESIA

Elena Pintor Amat, Consuelo Rodríguez Rodríguez, Belén Oya García, Laura Cabello Gómez, Teresa Muñoz M, Monica González Peláez.

Hospital de Poniente, El Ejido.

Objetivo: Valorar si con un solo monitor es posible seguro y eficiente monitorizar la profundidad anestésica y analgésica en pacientes sometidos a anestesia general con técnica TIVA.

Material y métodos: Conox es un monitor de profundidad anestésica no invasivo utilizado para monitorizar la combinación de los efectos hipnóticos y analgésicos en pacientes sometidos a anestesia general.

Dos monitores en uno:

- El índice qCON ofrece un rápido estado clínico de la profundidad de la anestesia en el paciente.
- El índice qNOX ofrece una medición rápida del componente analgésico como un valor predictivo de respuesta a estímulos nociceptivos.

Hemos comparado los valores de profundidad anestésica con monitor CONOXâ/ BIS® y analgesia mediante el parámetro qNOX de CONOXâ en 15 pacientes a lo largo de dos meses.

En un mismo paciente se colocaron ambos monitores y se registraron valores de profundidad anestésica así como los valores de qNOX.

La técnica anestésica fue TIVA con: Propofol y Remifentanilo.

Resultados: Los paciente intervenidos correspondían a especialidades de cirugía general, urología y ginecología. Todos mayores de 18 años y sin tratamiento previo con medicación antidepresiva, antipsicótica ó ansiolítica.

En todos ellos se observa una correlación entre los valores del BIS y de CONOX.

Incluso existe una mayor rapidez de adaptación de CONOX.

En todos los casos los pacientes permanecieron estables con valores entre 50-60 durante el periodo intraoperatorio.

Conclusión: Existe correlación entre los valores de profundidad anestésica de ambos monitores.

Con el monitor CONOXâ encontramos la ventaja de incluir en un solo monitor información sobre profundidad anestésica y analgesia, lo que facilita su uso en quirófano con UN SOLO MONITOR Y UN ÚNICO FUNGIBLE.

P-492

RED DE CENTROS DE SIMULACIÓN MÉDICA AVANZADA: UNA NUEVA REALIDAD

Antonio M González González[1], José María Sistac Ballarín[2], Red De Centros Simulacion Sedar[3].

[1]Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander; [2]Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida; [3]Hospital Universitario La Paz, Madrid.

La formación médica basada en la simulación clínica, se desarrolla como una potente herramienta docente, que permite al profesional de la medicina conseguir altos niveles de capacitación y nuevas competencias en un entorno seguro. El desarrollo de los simuladores durante las pasadas décadas ha facilitado la aplicación de nuevos métodos de aprendizaje y entrenamiento en el campo de la medicina, y especialmente en el de la anestesiología. Sin embargo existe una gran variabilidad a nivel nacional en el acceso a esta herramienta, por lo que se considera necesario establecer un esfuerzo cooperativo que limite esta heterogeneidad.

Objetivos: Creación de una red de centros asociados de simulación clínica, auspiciada por la SEDAR, dirigida a facilitar la adquisición de competencias a los residentes mayores de anestesiología.

Material y Método:

Diseño del programa: Estudio inicial, realizado por la Sección de Docencia de la SEDAR, considerando el número anual de residentes de anestesiología, su distribución en las unidades docentes a nivel nacional, así como la distribución de los recursos disponibles, instructores y centros de simulación en las diferentes comunidades.

Determinación de los Centros/Unidades de Simulación participantes.

Organización práctica: Reunión con los directores de los centros para consensuar escenarios (contenidos) comunes al programa, material apoyo, encuestas de satisfacción, fechas realización.

El programa tiene una periodicidad inicial anual, con una sesión de 8 horas, realizadas en 9 centros de simulación distribuidos en diferentes comunidades.

Contenidos simulación: El programa está dirigido a facilitar la adquisición de elementos técnicos y habilidades no técnicas que faciliten el manejo de situaciones críticas en anestesiología, con una metodología consensuada: Introducción teoría CRMA/presentación entorno simulación/briefing escenario/simulación/ debrieffing caso/ conclusiones.

Está formado por cuatro escenarios clínicos: VAD prevista; Reacción anafiláctica, RCP por intoxicación AL, Cesárea emergente con AG; seguidos de su correspondiente debriefing.

Su eficiencia fue evaluada mediante una encuesta de satisfacción de 16 items mediante una escala Likaert de 5 puntos.

Resultados: Participaron un total de 74 residentes R3-R4 en el 1º Curso Simulación Avanzada, realizado en 9 centros de simulación distribuidos en diferentes comunidades. El 100% de los participantes recomendaría realizar el curso, evaluado con 4,7±0,5 en función de su **interés** y 4,7±0,6 considerando su **utilidad**. La estructura del curso, los objetivos y el grado de cumplimiento de los mismos fueron evaluados con un 4,6±0,6; mientras que el grado de realismo y calidad técnica fueron descritos como 4,2±0,8. El debriefing, considerando su calidad y utilidad recibieron calificaciones medias de 4,7±0,5. El conocimiento previo de la teoría de manejo situaciones críticas y de los dominios de la anestesia merecía un 3,3±0,9 y la periodicidad de los cursos adecuada según los participantes debería ser de 5±2 meses.

Conclusiones: Parece establecida la pertinencia de esta iniciativa, ya que la totalidad de los participantes repetiría el programa, considerándolo muy útil en la práctica real, y con gran calidad en sus objetivos, cumplimiento y debriefing, sobre todo si consideramos que el 80% participantes ya tenía experiencia previa en simulación clínica.

También hemos podido constatar claros déficits formativos en el programa anestésico relacionados con el manejo de situaciones críticas, su desempeño y utilización de ayudas cognitivas, por ello la solicitud de repetición de la experiencia, con una periodicidad semestral. A tenor de estos resultados, no sólo hay que mantener el programa(3) sino que habrá que considerar extenderlo a una periodicidad semestral.

P-493

TÉCNICA DE ACCESO VENOSO CENTRAL EMPLEANDO EL ANESTESIÓLOGO UN EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL VENTILADO EN UNA UNIDAD DE AISLAMIENTO DE ALTO NIVEL

Ricardo Navarro Suay, Javier Membrillo De Novales, Miguel Ramos De Mateo, Edurne López Soberón, Rafael García Cañas, Miguel Ángel García Aroca.

Hospital Universitario Central de La Defensa Gómez Ulla, Madrid.

Introducción: Desde la pasada crisis del ébola y la evacuación hasta España de 3 enfermos diagnosticados de esta enfermedad, varios hospitales españoles han construido una unidad de aislamiento de alto nivel para contar con los medios necesarios de aislamiento necesarios para este tipo de enfermos.

El anestesiólogo es uno de los miembros fundamentales del equipo médico que se encarga del tratamiento de este tipo de pacientes porque puede estar ser el responsable de realizar diversas técnicas, como por ejemplo el acceso venoso central. Por este motivo debe estar adiestrado en la colocación y retirada del equipo de protección individual ventilado, así como para realizar satisfactoriamente una técnica, aunque el paciente infectocontagioso no sufra una enfermedad hemorrágica.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 81 años, con historia clínica de hipertensión arterial, diabetes mellitus II con neuropatía, retinopatía y pie diabético con diagnóstico de infección de la piel y tejidos blandos presencia de úlceras crónicas por presión y posible osteomielitis asociada (SAMS, Pseudomona Aeruginosa y Klebsiella BLEE) en tratamiento con piperacilina tazobactam, linezolid, cefditoren. Por estos problemas el paciente fue ingresado en nuestra Unidad de Aislamiento de Alto Nivel. Debido a la situación de anasarca, la dificultad para obtener el acceso venoso periférico y la necesidad de administrar tratamiento antibiótico intravenoso, se decidió un acceso venoso central. El paciente firmó el consentimiento informado y los resultados de los análisis de sangre y coagulación estaban dentro de los límites normales.

El procedimiento se realizó con unos equipos de protección individual refrigerado con tres guantes de mantenimiento (nivel 4) y el protocolo de bacteriemia zero. Se realizó técnica de Seldinger guiada por ultrasonido. El acceso se obtuvo en la vena yugular interna derecha en el segundo intento sin incidentes. Se solicitó radiografía de tórax de control en la que se comprobó la adecuada colocación de la vía central. El tiempo desde el inicio de la colocación del traje de protección individual hasta el final de la prueba fue de 55 minutos. Destacamos una ligera pérdida de sensibilidad en los dedos del anestesiólogo debido a la presencia de tres guantes, aunque menos de lo esperado. A pesar del equipo de protección individual refrigerado, los movimientos se pudieron realizar de manera cómoda y la visualización fue correcta.

Conclusiones / Recomendaciones: El papel del anestesiólogo en el tratamiento de pacientes con enfermedades infecciosas hemorrágicas es trascendental, ya que puede ser el responsable de realizar técnicas como el acceso venoso central. Por este motivo, es necesario que esté capacitado para trabajar con un equipo especial de protección individual en el medio hospitalario. Creemos que debemos entrenar en esta capacidad con pacientes infecciosos y contagiosos para estar debidamente preparados para un nuevo brote de enfermedades hemorrágicas infecciosas.

El anestesiólogo debe estar capacitado en la realización de técnicas anestésicas con equipos de protección personal porque esta situación ha sido necesaria durante la crisis del ébola.

Aunque el equipo de protección individual ventilado puede ser incómodo, permite la realización de técnicas como el acceso venoso central a pesar de que la sensibilidad en los dedos de la mano está ligeramente disminuida.

P-494

¿ES ÚTIL LA SIMULACIÓN CLÍNICA EN LA FORMACIÓN DE LOS MÉDICOS INTERNOS RESIDENTES DE ANESTESIOLOGÍA?

Israel Amador García, Ramses Marrero García, Marina Sánchez Navas-Parejo, Liuva Pereira Esmoriz, María José Viscasillas Guerra, María Elena Espinosa Domínguez.

Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Objetivos: Evaluar la efectividad de la simulación clínica para adquirir habilidades relacionadas con el manejo de situaciones críticas en quirófano, en el periodo formativo de los médicos internos residentes (MIR) de Anestesiología y Reanimación.

Material y métodos: Para llevar a cabo este estudio observacional se realizan dos escenarios simulados de situaciones críticas en quirófano, ejecutadas con una diferencia de siete días. Los escenarios se repiten por cada uno de los MIR durante la primera y la segunda semana. Los equipos de trabajo están integrados por dos enfermeros y un MIR de diferente año de formación (3 MIR de primer año, 3 MIR de segundo año, 3 MIR de tercer año y 3 MIR de cuarto año). Durante cada una de las sesiones el instructor evalúa las acciones que el MIR ejecuta o no durante la simulación, usando para ello un check-list relacionado con los recursos de manejo de crisis constituido con 28 ítems.

Resultados: Durante el primer escenario de simulación se realizan 109 acciones positivas, de un total de 336. En el segundo escenario, realizado siete días después, se obtienen 271 acciones positivas. Esto se traduce en un incremento del 48% de las habilidades no técnicas, en relación al manejo de los recursos de crisis realizados por los MIR. Se puede observar también como existe un aumento más acusado de todos los ítems en la segunda simulación a excepción de los parámetros relacionados con el "seguimiento del líder", en relación con el mayor adquisición del rol de líder por parte de los residentes en la segunda simulación. Se observa un aumento de parámetros especialmente en los MIR de menor año y con menor experiencia en simulación, observándose además una mejoría mayor en los ítems relacionados con la "movilización de recursos disponibles" y en la "utilización de la información disponible" para este grupo.

Conclusiones: La simulación clínica es una herramienta docente efectiva en la formación de los médicos internos residentes de Anestesiología, ya que les permite entrenar habilidades no técnicas para la resolución de situaciones críticas en quirófano.

P-495

CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS PARA PACIENTES CON SÍNDROME DE MELAS. A PROPÓSITO DE UN CASO

Marta Goya, Salvador Fossati, José Javier Ariño, Marina Díaz, Yosef Saleh, Luis Santé.

Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Introducción: El síndrome de MELAS (Mitochondrialencephalompyopathy ME; Lactic acidosis LA; Stroke-likeepisodes S) es una enfermedad rara mitocondrial cuyos síntomas pueden comenzar en la infancia o adolescencia.

Provoca alteraciones en el sistema nervioso y muscular como por ejemplo, retraso en el desarrollo, deterioro cognitivo progresivo, hipotonía o debilidad muscular; anomalías oftalmológicas; alteraciones neurosensoriales tipo sordera o intolerancia a cambios de temperatura. No existe cura y el tratamiento es esencialmente sintomático. El pronóstico está asociado a alteraciones concomitantes.

Estas afecciones deben considerarse a la hora de realizar una anestesia en estos pacientes. Presentamos el caso de un paciente con síndrome de MELAS que es ingresado para drenaje de un absceso periamigdalino.

Descripción del Caso / Evolución: Se trataba de un varón de 10 años y treinta kilos, diagnosticado de Síndrome de MELAS, que ingresa en nuestro centro con diagnóstico de absceso periamigdalino.

No presenta alergias conocidas y como único factor destacable, madre y hermano diagnosticados de enfermedad de MELAS. Intervenido de timpanoplastia y fimosis.

El paciente acude a quirófano tranquilo y con acceso vascular periférico. Premedicamos con midazolam y se procede a la inducción anestésica con fentanilo, propofol y rocuronio. Intubación orotraqueal bajo laringoscopia directa y mantenimiento con fentanilo y sevofluorano. Tras treinta minutos finaliza la intervención, revertimos el bloqueo neuromuscular con sugammadex y se extuba sin incidencias. Es trasladado a la unidad de recuperación pediátrica y dado de alta a las 48 horas sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones: El síndrome de MELAS, y las enfermedades mitocondriales, tienen particularidades que deben ser conocidas en relación a la anestesia general. Debido al riesgo potencial de desarrollar hipertermia maligna es conveniente evitar la succinilcolina y los halogenados. Quizá lo más acertado sería haber realizado una anestesia total intravenosa, pero optamos por el mantenimiento con sevofluorano debido a que hay autores que no hablan de mayor incidencia de hipertermia maligna con este gas. En cuanto al relajante neuromuscular, debido a ser una situación de estómago lleno y la existencia de suggamadex, elegimos rocuronio para asegurarnos una reversión completa por la posible miopatía que pueden tener estos pacientes. Cabe conocer que estos pueden estar en tratamiento con anticomiciales, por tanto, podría existir cierta resistencia al cisatracurio.

También pueden tener alteraciones electrolíticas y lactacidemia, por ello conviene monitorizar una arteria de manera invasiva para gasometrías repetidas, si la cirugía fuese larga. Aunque nuestro paciente analíticamente no tenía alteraciones, optamos por un mantenimiento con suero fisiológico y debido a la corta duración monitorizamos la presión arterial de manera no invasiva.

Los problemas cardiovasculares y la diabetes son frecuentes en estos pacientes conforme avanza la edad. Un electrocardiograma preoperatorio, el uso cuidadoso de fármacos que puedan provocar cambios hemodinámicos y la monitorización de la glucemia son otros de los aspectos básicos a tener en cuenta. Nuestro paciente no presentaba ninguna afectación cardíaca, y sus niveles de glucemia pre y postoperatorio siempre estuvieron en rango.

Recomendaciones: El síndrome MELAS conlleva asociada patología que confiere a la anestesia una serie de peculiaridades. Debemos tener en cuenta la posibilidad de hipotonía y miopatía, diabetes, alteraciones cardiovasculares y analíticas, y el desarrollo de hipertermia maligna. En función de la cirugía, consideraremos añadir a la monitorización estándar la presión arterial invasiva, temperatura y relajación neuromuscular, además de ser cuidadosos con la elección del mantenimiento de la anestesia, la fluidoterapia y el relajante neuromuscular.

P-496

APRENDIZAJE DE HABILIDADES NO TÉCNICAS EN SITUACIONES DE CRISIS EN ANESTESIA MEDIANTE SIMULACIÓN CLÍNICA

Julia Martín Jaramago, Estefanía Martínez González, Joana Baldó Gosálvez, Macarena Bosch Velázquez, Marta Navas Moruno, Juan Vicente Llau Pitarch.

Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia.

Objetivos: Las habilidades no técnicas en anestesia se han identificado como uno de los factores determinantes del éxito en la resolución de las situaciones de crisis. Su aprendizaje no se puede realizar exclusivamente a través de la experiencia clínica. La simulación clínica se ha desarrollado en los últimos años como una herramienta docente muy útil para su aprendizaje y entrenamiento. El objetivo de nuestro estudio fue saber si el aprendizaje y entrenamiento de estas habilidades mediante simulación había resultado útil para los residentes de Anestesiología en un hospital universitario.

Material y métodos: Doce residentes de Anestesiología participaron en cinco sesiones de simulación de situaciones críticas durante un año. Las sesiones de simulación se realizaron en un quirófano del Hospital Universitario Dr Peset de Valencia con un simulador de alta fidelidad SimMan monitorizado con ECG, PANI, SpO2, capnografía y TOF. Los casos clínicos simulados fueron: manejo de vía aérea difícil no conocida, curarización residual, intoxicación por anestésicos locales, shock anafiláctico y bloqueo espinal alto. Después de cada sesión se realizó un debriefing estructurado con buen juicio.

A todos los residentes participantes, se les realizó una encuesta en la que se preguntaba sobre la utilidad de practicar en simulación cada una de las 15 habilidades no técnicas divididas en 4 categorías en anestesiología, si creían que se debería incluír el aprendizaje de estas habilidades mediante simulación en su programa de formación y la frecuencia necesaria.

Resultados: A las siguientes preguntas los residentes respondieron de la siguiente manera ¿Pudiste practicar las habilidades no técnicas en simulación de situaciones de crisis? sí en administración de tareas 97,91%, trabajo en equipo 95% conciencia de situación 88,88% y toma de decisiones 91,66%. ¿Crees que la práctica de estas habilidades mediante simulación clínica fue útil en tu proceso de aprendizaje? sí en todas las habilidades 100% ¿Crees que la práctica de estas habilidades mediante la práctica clínica habitual es suficiente en tu proceso de aprendizaje? no en administración de tareas 81,25%, trabajo en equipo 83,33%, conciencia de situación 88,88% y toma de decisiones 91,66%. ¿Crees que se debería incluir la enseñanza de habilidades no técnicas mediante simulación clínica en situaciones de crisis en tu programa formativo de Anestesiología? sí 100%. ¿Con qué frecuencia te gustaría que se realizasen sesiones de simulación clínica en situaciones de crisis para practicar habilidades no técnicas? Más de una vez por año de residencia 100%.

Conclusiones: Los resultados de nuestra encuesta demuestran que la simulación clínica fue muy útil para el aprendizaje y entrenamiento de las habilidades no técnicas en situaciones de crisis. Esta encuesta refuerza la demanda de incluir esta herramienta de aprendizaje en la formación de los residentes de Anestesiología.

Bibliografía:

Yee B, Naik V, Joo H, et al. Nontechnical skills in anesthesia crisis management with repeated exposure to simulation-based education. Anesthesiology 2005; 103: 241-8.

Fletcher G, Flin R, McGeorge P, Glavin R, Maran N, Patey R: Anaesthetists' Non-Technical Skills (ANTS): Evaluation of a behavioural marker system. Br J Anaesth 2003; 90:580–8.

Sancho R, Maestre JM, Del Moral I. Manejo de las crisis. Papel de la simulación en la seguridad del paciente. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2011;58(Supl. 3):S50-S56.

P-497

ANESTESIA GENERAL O NEUROAXIAL, CUÁL ELEGIR EN EL SÍNDROME DE DANDY-WALKER O EN OTRAS MALFORMACIONES DEL SNC

Mercedes Benítez[1], Ana Belén Alcaraz[1], Julia Mula[1], Cristina Díaz[1], María Ángeles Rodríguez[1], Petra González[2].

[1]Hospital Universitario José María Morales Meseguer, Murcia; [2]hospital Universitario José María Morales Meseguer, Murcia.

Introducción: Aquellos pacientes con una alteración neurológica congénita representan un reto para el anestesiólogo y la elección óptima del tipo de anestesia puede resultar complicado.

El síndrome de Dandy-Walker (MDW) se caracteriza por aplasia o hipoplasia del vermis cerebeloso, dilatación quística del cuarto ventrículo e hipertrofia de la fosa posterior con un desplazamiento ascendente de los senos laterales, el tentorial y la torcular. Tiene gran variabilidad en su presentación clínica y el tratamiento es la derivación ventricular y ventriculostomía en los casos de hidrocefalia.

La ausencia de trabajos referentes a esta entidad, la posibilidad de una vía aérea difícil debido a la deformidad craneal y la posible existencia de hidrocefalia con hipertensión intracraneal (HIC) que contraindicaría la anestesia neuroaxial son algunas de las consideraciones que tuvimos en cuenta a la hora del manejo anestésico de este paciente.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 62 años programado para reparación de hernia inguinal derecha. Como antecedentes personales de interés destacaba un síndrome de Dandy-Walker diagnosticado en la infancia y un deterioro psicomotor leve-moderado. No tenía antecedentes anestésicos y la analítica preoperatoria era normal.

Debido a la presencia de hidrocefalia en el último estudio de imagen y la ausencia de estudios de imagen recientes se descartó la opción de la anestesia espinal, a pesar no presentar clínica de HIC. Optamos por la realización de una anestesia general con inserción de mascarilla laríngea. Para la inducción anestésica se empleó midazalom, fentanilo y propofol intravenosos. Con el paciente en apnea comprobamos que no existía dificultad para la ventilación con mascarilla facial (Han I) y procedimos a relajarlo con cisatracurio. Se prefirió el uso de la ventilación mecánica a la ventilación espontánea para conseguir normocapnia. Para el manejo de la vía aérea insertamos una mascarilla laríngea, se realizó el mantenimiento con sevoflorano y remifentanilo a dosis bajas.

Conclusiones / Recomendaciones: La elección del tipo de anestesia en aquellos pacientes con malformaciones del SNC puede resultar complicado. Las contraindicaciones absolutas de la anestesia espinal son: negación del paciente, infección del área de punción, alteraciones de coagulación e hipertensión endocraneal; algunas de las contraindicaciones relativas son anomalías anatómicas, neuropatías, demencia, enfermedades del SNC, estenosis aórtica severa, sepsis, etc.

Es importante remarcar que las malformaciones del SNC no son una contraindicación absoluta para la realización de anestesia raquídea. No obstante, si estas malformaciones se acompañan de un aumento de la PIC si se vería limitado el empleo de la anestesia neuroaxial, en el caso que presentamos no teníamos datos para descartar la presencia de HIC, aunque el paciente no manifestaba sintomatología.

Por otro lado, en estos pacientes existe una alteración de la anatomía del cráneo por lo que habría que catalogarlos como una vía aérea previsiblemente difícil, con los riesgos que ello implica. Por parte del equipo de anestesia preparamos distintos planes para el manejo de una vía aérea difícil.

Finalmente, optamos por el empleo de una anestesia general, asumiendo los riesgos que conllevaba. Serían necesarios más estudios para optimizar el manejo anestésico de estos pacientes.

P-498

MANEJO ANALGÉSICO TRAS CRANEOTOMÍA

Ancor Domínguez Arbelo, Lucía Valencia Sola, Ángel Becerra Bolaños, Sergio López Ruiz, Marcos Javier Prados Martínez, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria.

Objetivos: El dolor tras craneotomía es frecuente, aunque ha sido poco valorado, al ser considerado de intensidad leve o moderada. Sin embargo, el 55% de los pacientes presentan dolor de intensidad moderada-intensa en las primeras 24h.

El tratamiento analgésico postoperatorio debe ser de una calidad óptima, permitiendo además la colaboración del paciente, para realizar una valoración neurológica cuando sea necesario. Las técnicas analgésicas más utilizadas son: la infiltración del cuero cabelludo con anestésicos locales, el bloqueo del nervio del cuero cabelludo y la aplicación de fármacos analgésicos sistémicos, tales como opioides, paracetamol o AINEs. Sin embargo, existe una resistencia al uso de opioides en estos pacientes debido a sus efectos secundarios. Por ello, los AINEs se han convertido en una buena alternativa, a pesar de sus frecuentes efectos secundarios. Hay pocos estudios sobre la utilidad del metamizol en esta patología. Nuestro objetivo es valorar la calidad analgésica tras craneotomía mediante el uso de metamizol y estudiar sus potenciales efectos secundarios.

Material y métodos: Se realiza un estudio prospectivo observacional en nuestro hospital durante 3 meses de todos los pacientes intervenidos de craneotomía. Tras obtener su consentimiento informado, se registraron las siguientes variables: edad, sexo, peso, altura, alergias, ASA, Mini-mental State Examination (MMSE) variables intraoperatorias (diagnóstico, tipo de craneotomía, uso de opioides o analgésicos no opioides, corticoides, duración de la cirugía) y variables postoperatorias (protocolo analgésico pautado, necesidad de rescate, consumo total de morfina en 24h, corticoterapia postoperatoria, Escala de Valoración Analgésica (EVA) durante el postoperatorio (a la 1h, a las 8h, a las 24h, al alta de Reanimación y a las 48h), así como la Valoración Analgésica Subjetiva (VAS). El análisis estadístico se realizó mediante SPSS 24.0 software.

Resultados: Durante el tiempo de estudio, 15 pacientes fueron intervenidos para craneotomía programada. Se excluyeron 4 pacientes del análisis ya que tenían un MMSE<24. Los hallazgos encontrados en nuestro estudio están sujetos a una muestra pequeña (11 pacientes). A todos los pacientes incluidos se les administró perfusión continua de metamizol para el control analgésico postoperatorio, salvo un paciente que recibió paracetamol, debido a que sufría alergia al metamizol.

La calidad analgésica ofrecida por el metamizol fue óptima. Todos los pacientes presentaron una buena calidad analgésica de forma estadísticamente significativa en relación al VAS en todos los momentos postoperatorios en los que se valoró el dolor ($p<0,05$). En relación a la EVA, no encontramos significación estadística en relación a una mejor o peor calidad analgésica.

Ningún paciente sufrió agranulocitosis secundaria a la administración de metamizol, mientras que el 50% de los pacientes sufrió hipermagnesemia.

Conclusiones:

- Las craneotomías programadas no están exentas de dolor y un adecuado manejo analgésico es necesario para optimizar la evolución clínica postoperatoria, permitiendo una valoración neurológica adecuada.
- El metamizol es una buena alternativa. La administración de este analgésico en forma de perfusión continúa es una opción terapéutica bastante útil.
- En nuestra población, los efectos secundarios de la perfusión continua de metamizol no es una contraindicación para su uso, aunque es necesario aumentar el tamaño muestral para encontrar mayor evidencia.

P-499

BLOQUEO INTERFASCIAL DEL MÚSCULO TRAPECIO EN EL SÍNDROME MIOFASCIAL; UNA ALTERNATIVA TERAPÉUTICA

Jean Louis Camille Clave, Anna Guitart Giménez, Francisco Duca Rezzulini, Jordi Serra Oliver, Carme Pérez Torrento.

Hospital Mutua, Terrassa.

Objetivos: Comparar la efectividad de la Infiltración interfascial del músculo trapecio frente a la infiltración de puntos trigger con toxina botulínica en el Sindrome miofascial.

Material y métodos: Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes diagnosticados de síndrome miofascial (SMF), en quienes se ha realizado algún tipo de procedimiento analgésico en nuestro Hospital.

Se incluyen pacientes diagnosticados de SMF, con Infiltración interfascial del Músculo trapecio (IMT) o infiltración de puntos trigger con Botox (IPTB), en nuestra unidad del dolor entre Enero y Junio de 2018. Fueron excluidos los pacientes menores de 20 años y los que recibieron más de un procedimiento.

Facultativos cualificados de la unidad realizaron los dos procedimientos. En el IMT, guiado por ecografía, se identificaron los músculos trapecio, romboides y supraespinoso. Se administraron 10 ml de una solución de levobupivacaína 0,125% y triamcinolona 0,04%, entre los músculos trapecio y romboides mediante aguja Quinke 22G. Se repetía el procedimiento entre los músculos trapecio y supraespinoso.

Para la realización del IPTB se establecieron hasta 20 puntos trigger. Se identificaron mediante signos clínicos (hipersensibilidad o nódulo duro con dolor irradiado), marcándose con rotulador estéril. Se preparó una solución de 100UI de Botox en 10ml de suero fisiológico y por ecografía se localizó el Trapecio en los puntos previamente marcados y se avanza una aguja 24G. Se inyecta 5UI en cada punto.

La respuesta al procedimiento se evaluó mensualmente, mediante la aplicación de la Escala visual analógica (EVA).

Resultados: Se han recogido un total de 20 pacientes con una edad media de 54 años (entre 32 y 82 años). El 55% eran mujeres y el 45% hombres. Entre los antecedentes relacionados con el dolor crónico, 25% padecía fibromialgia (n = 5) y 20% síndrome depresivo (n = 4).

En el 70% de los casos el procedimiento estaba precedido de tratamiento farmacológico. Entre ellos (n = 14) el 21,4% de los pacientes tomaba analgesia convencional, 35,7% opioides menores y 42,9% opioides mayores.

Se ha realizado IPTB en el 35% de los pacientes e IMT en el 65% restante. La aplicación mensual prevista de la EVA, se consiguió en el 75% de los casos (n = 15). La media de los valores de EVA antes del procedimiento es de 5,3. En cambio la media posterior a los procedimientos es de 3,8. Mediante t de student, esta diferencia es estadísticamente significativa (Δ = -1,467 ± 0,5492; IC 95% -2,59 a -0,034).

En lo que respecta al IMT (n=11), el t test pareado evidencia significancia estadística entre el EVA antes y después del procedimiento (Δ = -1,364; IC -2,538 a -0,1895). Con el mismo test estadístico, los casos con IPTB (n=4), no muestran significancia estadística en la variación de EVA antes/después del procedimiento. No se encuentran diferencias en la variación del EVA entre ambos procedimientos (p = 0,69), análisis muy limitado por el tamaño de la muestra.

Conclusiones: Los procedimientos invasivos realizados en nuestra unidad del dolor, en el SMF son efectivos según la EVA, aunque es necesario protocolizar y mejorar el seguimiento de los pacientes intervenidos.

El IMT podría ser una alternativa eficaz en el tratamiento del SMF pero es necesario realizar estudios más extensos, preferentemente prospectivos, para demostrar su mayor eficacia frente a otros procedimientos alternativos.

P-500

RADIOFRECUENCIA PULSADA SUPRAESCAPULAR EN SÍNDROME DE PARSONAGE-TURNER: UN CASO CLÍNICO

Luis Carvalheiro Fagulha De Sousa, María Mercé Matute Crespo, María José Groizard Botella, António Ortega Abad, Marta Mur Irizar, António Montero Matamala.

Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida.

Introducción: El síndrome de Parsonage-Turner (SPT) o también denominado Plexitis Braquial, es una neuritis principalmente del tronco superior del plexo braquial y es bilateral en un 25% de los casos. Se caracteriza por un dolor intenso de comienzo brusco, que posteriormente se acompaña de debilidad muscular. Este dolor en algunos casos puede cronificar y ser de difícil control terapéutico. Se presenta normalmente durante la 3ª -5ª décadas de la vida, en varones y con una incidencia de 1,5 casos/100.000 habitantes. Es de origen desconocida aunque se ha descrito asociación con factores desencadenantes y con procesos inmunes. Se manifiesta en varias fases. Fase de neuritis con dolor agudo y súbito en hombro irradiado a la extremidad, fase de parálisis y amiotrofia (deltoides, supraespinoso, infraespinoso, y/o serrato anterior sobre todo) y fase de recuperación que suele durar entre 6 meses y año, sin secuelas, aunque en ocasiones pueden presentar algún déficit motor permanente. Las pruebas diagnósticas son normalmente sin hallazgos de interés aunque se han descrito cambios en la resonancia magnética que pueden ayudar al diagnóstico, como la aparición de señales hiperintensas en supra e infraespinoso. Tiene un pronóstico favorable con una recuperación del 75% de los pacientes a los dos años del debut. La terapia es sintomática con analgésicos y con medidas físicas y rehabilitadoras.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 49 años, sin antecedentes de interés, acudió a consulta de neurología por cuadro de dolor y debilidad de extremidad superior derecha dependiente del tronco inferior del plexo braquial derecho, con confirmación por electromiograma de radiculopatia C6-C7 sugerente de patología de plexo y que se descarta por Neuroimage una compresión focal. El cuadro se inició de forma súbita, 24h después de un sobreesfuerzo, un dolor intenso en cintura escapular, deltoides y manguito de los rotadores, con persistencia de la debilidad y parestesias en territorio C8-T1. En consulta de Neurologia presentó debilidad para la oposición del pulgar compatible con afectación C8 derecha y impotencia funcional para la contracción del tríceps y deltoides D. Se diagnosticó de Síndrome de Parsonage-Turner y se pautó múltiples pautas farmacológicas en las siguientes consultas de neurología, tais como topiramato, cymbalta, pazital, versatis 5%, tryptizol, rivotril y distintas tandas de antinflamatorios con recuperación del balance muscular y parestesias, persistiendo únicamente del dolor mecánico global en ESD y impotencia funcional por el dolor por lo que se derivó a Clínica del Dolor y Traumatología.

Después de se descartar patología quirúrgica por traumatología, se propuso al paciente una directamente una radiofrequencia del nervio supraescapular derecho. Se praticó 1 mes después una radiofrecuencia pulsada con control de temperatura a 45ºC y test sensorial positivo y motor negativo durante 6min, con un PGI 70% y mejorando impotencia funcional que se mantuvo durante 10 meses. Se repitió a las 12 meses con un PGI 90% y manteniendo mejoría funcional.

Conclusiones / Recomendaciones: La instauración del cuadro, la distribución (dolor y debilidad de predominio proximal inicialmente, con irradiación según territorio de cordón posterior y de tronco inferior del plexo braquial) y la normalidad de las pruebas de imagen nos tienen que hacer sospechar de un síndrome de Parsonage-Turner, probablemente en este caso por elongación del plexo.

La radiofrecuencia pulsada del nervio supraescapular puede ofrecer un alternativa terapéutica en casos de neuralgia rebelde a terapia farmacológica en pacientes afectados por este Síndrome.

P-501

OZONO EPIDURAL PARA TRATAR EL DOLOR LUMBAR CRÓNICO SECUNDARIO A ESTENOSIS DE CANAL VERTEBRAL. ESTUDIO PROSPECTIVO PRELIMINAR

Enrique Freire-Vila, Manuel Ángel Gómez-Ríos, María Beatriz Aristín-Núñez, Manuel Alberto Camba-Rodríguez.
Complexo Hospitalario Universitario de A Coruña, A Coruña.

Objetivos: El dolor lumbar es una de las causas más prevalentes de discapacidad, ausentismo laboral e implica importantes costes sanitarios a nivel mundial.

Su tratamiento constituye un desafío ya que las diferentes alternativas terapéuticas carecen de eficacia plena o se sustentan en una evidencia científica poco consistente. Por todo ello, la búsqueda de nuevas modalidades no quirúrgicas tiene especial relevancia.

El ozono dado su efecto antiinflamatorio, puede ser eficaz para resolver o reducir la radiculitis. Así, ha sido empleado con éxito para tratar el dolor radicular secundario a hernia discal.

El objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia y seguridad del ozono para tratar el dolor lumbar crónico secundario a estenosis de canal vertebral.

Material y métodos: Tras obtener la aprobación institucional y el consentimiento informado, se reclutaron pacientes con dolor lumbar crónico secundario a estenosis de canal lumbar resistente a un segundo bloqueo epidural en el algoritmo de analgesia multimodal entre 2014 y 2018. Los criterios de inclusión incluyeron la edad> 18 años, lumbociatalgia durante más de 3 meses a pesar de recibir terapia analgésica multimodal oral, EVA ³ 5. Los criterios de exclusión incluyeron ASA >3 y/o presencia de contraindicación para la punción epidural.

La intervención consistió en la aplicación de ozono médico (O_3) a 64 mg/ml epidural, en caso de dolor metamérico, o caudal en caso de afectación de múltiples metámeras, claudicación neurógena marcada, varios niveles de protusión /hernia discal o bien tras un segundo bloqueo epidural lumbar metamérico con alivio del dolor £50%. Los pacientes fueron reevaluados a intervalos de 30 días y si continuaron refiriendo un EVA≥3 y/o sintomatología de dolor neuropático se repitió la técnica hasta una tercera ocasión.

Se evaluó el dolor posttratamiento (EVA), requerimientos analgésicos (clase y número de fármacos), calidad de vida lattinen y la impresión de mejoría (PGI-I).

Resultados: Se reclutaron 40 pacientes (H/M 14/26).

La EVA inicial para dolor neuropático y nociceptivo fue de 8 ± 2 y 7±2 la duración media de los síntomas fue de 4 ± 6,5 años. La EVA postratamiento global disminuyó significativamente durante el período de seguimiento, con un puntaje promedio de dolor neuropático y nociceptivo de 1±3 y 1±1 respectivamente a los 120 días tras la última aplicación de ozono epidural.

Se produjo remisión casi completa en 35 pacientes (87,5%), con una reducción significativa del consumo de analgésicos y coadyuvantes analgésicos. Veintidos (55%) no precisaron tratamiento alguno y trece (32,5%) solo fármacos del segundo escalón analgésico de ocasionalmente.

Todos los pacientes comunicaron una mejoría significativa con respecto a su nivel de actividad física y funcional durante el periodo de seguimiento pudiendo reanudar su actividad sin experimentar ningún dolor de “rebote” durante los 120 días de seguimiento. Dicha mejoría fue descrita por los propios pacientes como grande/muy grande.

Conclusiones:

- Los datos preliminares presentados demuestran que la administración de ozono a nivel epidural es una técnica segura y altamente efectiva en el tratamiento del componente neuropático y nociceptivo del dolor lumbar asociado a estenosis de canal vertebral en pacientes no respondedores a analgesia multimodal convencional.
- El ozono epidural determina una reducción significativa de las necesidades analgésicas, mejora la capacidad funcional a corto y largo plazo y se asocia a una satisfacción global alta del paciente.
- Son necesarios ensayos clínicos prospectivos de calidad para confirmar sus beneficios a corto y largo plazo.

P-502

VALORACIÓN DEL DOLOR CRÓNICO Y PERFIL BIO-PSICO-SOCIAL DE LOS PACIENTES VISITADOS EN UNA UNIDAD DE DOLOR DE TERCER NIVEL

Rubén Díaz Jover, Mª Teresa Santeularia Verges, Carme Rius Llorens, Marta Ferrandiz Mach, Iliana Vega García, Elena Català Puigbó.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Objetivos: Analizar las características del dolor, el perfil bio-psico-social y los tratamientos propuestos en los pacientes derivados a una Unidad de Dolor (UD) de un Hospital de tercer nivel.

Material y métodos: *Se recogen datos sociodemográficos, tipo y duración del dolor, tratamiento previo y tratamiento propuesto de una cohorte de pacientes visitados durante el 2018 en nuestra UD. En todos los pacientes se administran las escalas del dolor multidimensionales: brief pain inventory (BPI) y DN4 para valoración de dolor neuropático, escalas psicológicas (ansiedad y depresión (HAD)), escala d*el sueño del Medical Outcomes Study (MOS) y calidad de vida Euroqol 5D. En pacientes con patología de raquis lumbar test de discapacidad de Oswestry.

Para el análisis estadístico descriptivo, las variables categóricas se expresarán en número (n) y porcentaje (%), las variables cuantitativas se expresarán en media y desviación típica, y las variables ordinales en mediana y rango intercuartil.

Resultados: *Se recogen 591 pacientes (65.9% mujeres, 34.1% hombres) con una edad media de 63±1,24 años y una evolución media del dolor de 79±53,7 meses.*

Tipo de dolor: 80.2% musculoesquelético (tabla 1), 10.1% neuropático periférico, 3.4% postquirúrgico, 2.6% visceral, 1.7% neuropático central, 1.4% oncológico, 0.6 % cráneo-facial.

Tabla 1. Patología musculo-esquelética	
Raquis cervical	4,50%
Raquis torácico	2,60%
Raquis lumbar	73,50%
Patología sacra	0,80%
Patología muscular	10,30%
Patología articular	8,30%

Un 87.9% de pacientes habían recibido previamente tratamiento farmacológico (83.5% paracetamol y AINES, 28% antidepresivos, 26% antiepilépticos, 26% opiáceos, 7% corticoides), un 7.7% técnica intervencionista y un 2.7% TENS (transcutaneous electric nerve stimulation). El tratamiento prescrito por la UD fue 38.1% farmacológico, 34.3% técnica intervencionista, 7.4% TENS, 13.3% farmacológico + técnica intervencionista, 6% farmacológico + TENS, 1,5% tratamiento tópico.

Escalas multidimensionales del dolor: BPI EVN promedio 6±0,18, con un 25% de pacientes con dolor severo (EVN ≥7). Test de discapacidad de Oswestry 42.9%. Escala DN4 ≥4 puntos en el 29.9% del total de pacientes.

Escalas psicológicas: en la escala HAD 62.8% presenta ansiedad y un 63.7% depresión junto con unos índices globales del MOS que indican una interferencia en el sueño; SLPI-9 (42,8) y SLPI-6 (42,7). Euroqol 5D: Movilidad (2), Cuidado personal (2), Actividades cotidianas (2), Dolor/Malestar (2), Ansiedad/Depresión (2), Percepción de Salud 44%. Expectativa de mejora media al recibir tratamiento en una UD especializada era de un 78% de mejoría.

Conclusiones: En nuestra UD presentamos un alto porcentaje de pacientes de edad avanzada con mayor proporción de mujeres, que padecen dolor musculoesquelético, principalmente de raquis lumbar, de larga evolución. Se observa que los pacientes con dolor crónico presentan un síndrome ansioso-depresivo asociado, junto con una interferencia en el sueño y la calidad de vida.

En la evaluación y el tratamiento en los pacientes con dolor crónico es vital valorar la esfera bio-psico-social, ya que alteraciones de estas, pueden dificultar el manejo y afectar la respuesta a los tratamientos propuestos.

P-503

DUO MORFINA Y DEXMEDETOMIDINA INTRATECAL, PERMITE UNA ADECUADA ANALGESIA Y MONITORIZACIÓN NEUROFISIOLÓGICA DURANTE CIRUGÍA CORRECTIVA DE ESCOLIOSIS JUVENIL

Laura Cordero Marcelino, Ana Belén Fernández Pérez, Alberto Vera González, Nestor Campos Fernández, Daniel Piñero Prieto, Carola Guillén Iranzo.

Hospital Universitario Nuestra Señora de La Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: La escoliosis idiopática del adolescente (EIA) es una condición patológica de la columna vertebral caracterizada por una deformidad espinal en las tres dimensiones del raquis (planos coronal, sagital y axial). Constituye una entidad de alta incidencia en la población pediátrica, en torno a 75-80% del total de escoliosis, especialmente en los adolescentes de sexo femenino, con gran impacto en la esfera psicológica-social de la vida de estas personas[1]. Se trata de uno de los procedimientos quirúrgicos más traumáticos, causa de dolor postoperatorio de intensidad severa, de ahí la enorme importancia de un adecuado abordaje analgésico multimodal. Proponemos una combinación de morfina y dexmedetomidina (DEX) intratecal (2µg) evaluando así, la existencia de alteración en la monitorización neurofisiológica con estos fármacos. No hemos encontrado en la literatura ningún caso similar, aunque si existe esta evaluación descrita, cuando DEX se administra como adyuvante de anestesia total endovenosa (TIVA)[2,3].

Descripción del Caso: Paciente mujer de 15 años, 63 kg de peso y 165 cm de altura, programada para artrodesis instrumentada con doble barra de T4-L3 por EIA, sin otros antecedentes médicos de interés. Se explica a la familia el procedimiento y técnica anestésica.

- Anestesia Total Endovenosa con TCI (propofol-remifentanilo), rocuronio 0,6 mg/kg, monitorización arterial invasiva, sondaje vesical y cateterización de vena yugular interna derecha.
- Se coloca a la paciente en decúbito lateral para administrar 900 µg de morfina y 2µg de DEX diluidos en 2 cc de solución fisiológica 0,9% (2,9 cc de volumen) en el espacio intrarraquídeo, nivel L2-L3.
- Con parámetros hemodinámicos estables, se coloca en decúbito prono, prestando atención a la protección de puntos de apoyo para este tipo de cirugía.
- La intensidad de la estimulación durante el estudio neurofisiológico fue de 50-60 mA con una duración de 200-400 µseg.
- La técnica de monitorización incluye potenciales evocados sensitivos y motores, así como la estimulación al insertar el tornillo pedicular.
- Analgesia endovenosa con una dosis extra morfina 5 mg, dexametasona 8 mg, dexketoprofeno 50 mg y paracetamol 1 gr.

Evolución y resultados: Durante la cirugía observamos reducción de dosis propofol-remifentanilo (TCI) 1.0–1.8 µg/ml (modelo Schnider), y 1.5 -2.5 ng/ml (Modelo Minto) respectivamente, trazado electroencefalográfico correcto/ BIS, manteniéndose estables los potenciales motores y los sensitivos, dentro de un rango aceptable en su amplitud y latencia. EVA de 2 cuando ingresa en Reanimación. Analgesia postquirúrgica: pauta de AINEs y PCA de morfina programada a bolos (1 mg), administrándose en las primeras 24 horas, 4 mg.

Recomendaciones: Con la combinación de morfina más DEX intratecal, a las dosis descritas, no observamos alteración en los potenciales evocados sensitivos y motores, durante la cirugía correctiva de EIA, proporcionando una analgesia eficaz en las primeras 24 horas.

P-504

BLOQUEO PLEXO HIPOGÁSTRICO SUPERIOR – SERIE DE CASOS

Julio Yagüe Ruiz, Ana Litzy Díaz Morales, Almudena Martín Martín, Enrique Canser, Javier De Andrés, Fernando Gilsanz.

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: El dolor crónico pélvico de origen oncológico y no oncológico es una patología frecuente en nuestro medio. Existen múltiples medidas farmacológicas y quirúrgicas encaminadas a su tratamiento, siendo en muchos casos insuficientes o ineficaces, es por ello por lo que los bloqueos de plexos nerviosos pueden ofrecer un complemento, o en muchos casos, una alternativa para el tratamiento de estos pacientes.

Objetivos: Describir la técnica del bloqueo del plexo hipogástrico y análisis descriptivo de una serie de casos realizado en HULP entre el 2005-2015.

Material y métodos: Análisis descriptivo, retrospectivo, de variables cualitativas en una serie de casos de 29 pacientes a los que se les realizó bloqueo del plexo hipogástrico superior por diferentes etiologías y que fueron reevaluados a los 6 meses. Las variables analizadas son: aparición de complicaciones durante o tras la técnica anestésica, mejoría o no del dolor con una escala visual-analógica y repetición de la técnica.

Resultados: De una muestra de 29 pacientes, 27 eran mujeres con una mediana de edad de 39 años. El diagnóstico más frecuente por el que se sometían a un bloqueo hipogástrico superior era la endometriosis (16 casos), siendo menos frecuentes el dolor posquirúrgico (5 casos), oncológico (3 casos) y neuralgia del pudendo (1 caso). En los dos únicos varones de la muestra su diagnóstico era de prostatitis crónica.

El bloqueo hipogástrico superior logró una mejoría en 24 pacientes, entendida como una reducción del EVA mayor del 50%, y no se mostró eficaz en 5 pacientes. De los 24 pacientes que presentaron mejoría se repitió en un periodo de 6 meses a 18 de ellos, por empeoramiento del dolor.

Ninguno de los 29 pacientes a los que se les realizó este bloqueo presentó complicaciones derivadas en los 6 meses próximos, medidas como infección del lugar de punción, hematoma/hemorragia, parestesias o paresias y lesión visceral.

Conclusiones: El bloqueo hipogástrico superior es una técnica eficaz y con un beneficio superior a los riesgos en el tratamiento del dolor crónico pélvico no oncológico. Cabe añadir la limitación del estudio por una muestra pequeña, un diseño descriptivo y análisis retrospectivo de los datos.

P-505

EVALUACIÓN DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN ARTROPLASTIA PRIMARIA DE RODILLA BAJO EL PROGRAMA PRIFA EN EL HOSPITAL GENERAL DEL PARC SANITARI SANT JOAN DE DÉU (PSSJD)

Meritxell Ojer Catalán[1], Olimpia Festa[1], Francisco Parrilla Gómez[2], Àngels Fumàs Coma[1], Pere Estivill Rodríguez[1].

[1]Hospital General Parc Sanitari Sant Joan de Déu, Sant Boi de Llobregat; [2]Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Objetivos: Para cumplir los objetivos del Programa de Recuperación Intensificada Funcional (PRIFA) en la cirugía primaria de Artroplastia de Rodilla (ATR) es imprescindible un buen control del dolor y conforme numerosos estudios[1] es necesario un enfoque multimodal para complementar la analgesia de la infiltración periarticular (LIA). El bloqueo del nervio safeno interno en el canal de aductores (ACB) nos ofrece una analgesia eficaz sin la presencia de bloqueo motor[2], esencial para una rehabilitación precoz.

Nuestro objetivo es evaluar el control del dolor postoperatorio en las diferentes modalidades de tratamiento.

Material y métodos: Se trata de un estudio observacional retrospectivo donde se incluyeron los pacientes adultos operados de ATR PRIFA desde agosto 2017 a octubre 2018 en el Hospital General del PSSJD de Sant Boi de Llobregat, Barcelona.

Las variables principales de estudio son: adecuado control del dolor en el postoperatorio inmediato (escala visual analógica (EVA) <4) y tipo de tratamiento del dolor postoperatorio. Según el tratamiento recibido en la sala de Reanimación, se han clasificado los pacientes en cuatro grupos: ACB + opiáceos (A), ACB (B), opiáceos (C) o tratamiento convencional (D, no opiáceos ni ACB). Otras variables analizadas: edad, sexo, comorbilidades, realización de fisioterapia durante los 3 primeros días postoperatorios, consumo de opiáceos, tiempo de estancia hospitalaria y el EVA a las 8-12h (EVA 1), 24h (EVA 2) y 36-48h (EVA 3).

La estadística se ha realizado mediante SPSS v21 y se ha considerado significativo $p<0.05$.

Resultados: Se han incluido 412 pacientes con una edad media 71±8 años, 73% mujeres, índice de masa corporal (IMC) medio 31,5±5,2 kg/m^2. El ASA predominante fue II (73% de los pacientes), el 24% de los pacientes presentaban dolor crónico y otro 24% depresión y ansiedad. La media del EVA 1, 2 y 3 era inferior a 3. La primera sesión de fisioterapia la realizaron el 89% de los pacientes, 94% la segunda y 96% la tercera. La estancia media de hospitalización fue 3±1 días.

El 45% de los pacientes (n=185) presentó EVA>4 en el postoperatorio inmediato en la sala de Reanimación y requirió por tanto de otras medidas analgésicas: 69 pacientes (37%) recibieron ACB+opiáceos, 38 (21%) únicamente ACB y 78 (42%) solo opiáceos.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los EVAs según el grupo de tratamiento ni en el consumo de opiáceos en planta. EVAs medio por grupos: A) 2.4±1.4, B) 2.7±1.8, C) 2.4±1.7 y D) 2.4±1.8. Consumo medio de fentanilo transmucoso en planta por grupos: A) 0.34mg±0.19, B) 0.32±0.19, C) 0.34±0.20, D) 0.31±0.15. No se hallaron diferencias significativas en el inicio de la fisioterapia según el grupo de tratamiento. La causa más frecuente de no realización de fisioterapia inmediata postoperatoria fue el mareo (55%, n=24) y no se halló relación estadísticamente significativa entre éste y el consumo de opiáceos (p=0.897).

No se hallaron diferencias significativas en el tiempo de estancia hospitalaria según el grupo de tratamiento: A) 3.4±1.5, B) 3.3±0.8, C) 3.2±0.6, D) 3.4±1.4.

Conclusiones:

1. El 45% de los pacientes sometidos a ATR PRIFA presentó EVA>4 necesitando complementar la analgesia de la LIA.
2. Los pacientes con dolor postoperatorio fueron eficazmente tratados consiguiendo EVAs medios < 4 durante las 48h postoperatorias independientemente del tratamiento.
3. No se han encontrado diferencias significativas en inicio de la fisioterapia ni días de estancia hospitalaria ni consumo de opiáceos en planta independientemente del tratamiento.

P-506

ESTRATEGIA MULTIMODAL AHORRADORA DE OPIOIDES (AINE, PARACETAMOL, DEXAMETASONA Y KETAMINA PREINCISIONAL) PERIOPERATORIOS EN COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

Vanesa Bragado Aguado[1], Emilio Herrero Gento[1], Alba Prieto Sánchez[1], María Anunciación Pérez Herrero[2].
[1]Hospital Rio Carrión, Palencia; [2]Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

Objetivos: Medida de la analgesia en postoperatorio inmediato tras cirugía de colecistectomía laparoscópica, utilizando una técnica analgésica multimodal y preincisional.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo de pacientes intervenidos de cirugía programada para colecistectomía laparoscópico (recibirán dexketoprofeno 50 mg, ketamina 0,5 mg/kg, paracetamol 1g y dexametasona 0,1 mg/kg intravenosos durante la inducción. Se repetirá otra dosis de dexketoprofeno/ibuprofeno cada 6 horas, ya recuperada la vía oral.

Se incluirán pacientes adultos entre 18 a 80 años programados para cirugía general de colecistectomía laparoscópica, que cumplan criterios de inclusión y sin criterios de exclusión y capaces de evaluar la intensidad de su dolor y la necesidad de tratamiento.

El protocolo anestésico era el mismo: Inducción con Propofol (2 mg/iv), y relajación muscular con rocuronio (0,6 mg/kg). Tras la inducción anestésica, se aplicaba la medicación analgésica intravenosa. El mantenimiento se realizaba con sevoflurano a dosis necesarias para mantener niveles de BIS entre 40 y 60 (Sedline 30-40). Se administraba fentanilo 100 microgramos intravenosos del fármaco en caso de objetivar una elevación de la presión arterial ó de la frecuencia cardiaca de más de un 20% respecto a los niveles basales y esta dosis se repetía en caso de persistir la alteración hemodinámica a los 5 minutos de la administración del bolo anterior. Al finalizar la intervención, se infiltrarán los portales de entrada de las cánulas con anestésico local de vida media larga (bupivacaína o levobupivacaína).

Una vez finalizada la intervención, en la URPA, todos los pacientes con dolor > 3 según la escala EVA eran tratados con medicación de rescate con metamizol (2 gr iv) y en caso de no respuesta a éste, cloruro mórfico (1mg). En caso de no controlar adecuadamente el dolor, podrían administrarse bolos adicionales de morfina intravenosa (1 mg cada 5 minutos, con límites máximos de dosis de 10 mg en una hora y 30 mg en 4 horas), a criterio médico, que quedará registrado.

Análisis estadístico: Aceptando un nivel alfa de 0,05 y un riesgo beta de 0,2 en una prueba unilateral, 72 sujetos fueron considerados necesarios para reconocer como diferencia estadísticamente significativa mayor o igual a 10 mg. Se supone que la desviación estándar es 30. Teniendo en cuenta una tasa de abandono del 10-12%, se incluirán un total de 80 pacientes.

Para el análisis estadístico de los criterios de valoración de la eficacia se definirán dos poblaciones: la población de intención de tratar (ITT) consistente en todos los pacientes que fueron aleatorizados y tratados (sólo los pacientes incluidos en la población ITT del análisis intermedio se incluyeron en la población ITT final); y la población por protocolo (PP) que consiste en todos los pacientes de la población de ITT antes mencionada que habían recibido el tratamiento del estudio durante al menos 24 horas.

Resultados: En estudio actualmente. El principal objetivo es evaluar la seguridad y eficacia a largo plazo de la técnica analgésica preventiva y multimodal con ibuprofeno intravenoso en cirugía abdominal, como modelo de dolor visceral. De este estudio pueden surgir nuevas hipótesis para futuras líneas de investigación en este campo, tanto en cirugías donde predomina el dolor somático como visceral.

Conclusiones: La utilización de una estrategia analgésica multimodal preincisional, disminuye los requerimientos de opioides perioperatorios, y mejora la calidad de la recuperación anestésico-quirúrgica.

P-507

SERRATUS ANTERIOR PLANE BLOCK FOR RIB RESECCTION UNDER VATS UNA OPCIÓN ANALGÉSICA EFICAZ EN LA VIDEO TORACOSCOPIA

Juan Pablo Jimeno García, Isabel Marcotegui Barber, Amaia Azcona Salvatierra, Miguel Castañeda Pascual, Alejandro Bilbao Ares, Miguel Salvador Bravo.

Complejo Hospitalario De Navarra, Pamplona.

Introducción: La cirugía por videotoracoscopia (VATS) se ha convertido en el gold estándar de la cirugía torácica. Casi todos los procedimientos se pueden realizar bajo esta técnica, disminuyendo los requerimientos analgésicos. la comorbilidad, estancia hospitalaria y por ente, los costes.

El manejo del dolor en la cirugía de resección costal o fractura puede ser muy desafiante. Tradicionalmente, se han utilizado analgesia controlada por el paciente por vía intravenosa (PCA) con opioides, epidural y bloqueos paravertebrales. Sin embargo, estas técnicas pueden estar contraindicadas o tener una aplicación limitada en ciertos casos.

Recientemente, los bloqueos del plano miofascial guiados por ecografía, como el bloqueo del plano erector espinal (ESP) y el bloqueo del plano anterior del serrato (SAP), han surgido como alternativas; proporcionando una excelente analgesia con efectos secundarios mínimos. Estos bloqueos tienen la flexibilidad de ser empleados en una amplia variedad de circunstancias incluso en aquellos en los que la epidural y paravertebral pueden no ser factibles, como en pacientes anticoagulados y en pacientes con fracturas vertebrales donde las opciones de posicionamiento son limitadas. Los bloqueos miofasciales son menos invasivos y se pueden realizar sin necesidad de movilizar al paciente

Describimos el rescate analgésico con bloqueo del plano anterior del serrato en una paciente joven sometida a resección costal por VATS con dolor en el postoperatorio inmediato.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 25 años. Sin antecedentes de interés. Fumadora 10 paquetes/año. Estudiada en neumología por dolor costal en hemitórax izquierdo (omalgia) tipo “punzadas” de larga data.

Exploración física sin hallazgos; Rx tórax muestra una imagen antigua de engrosamiento pleural. TAC: posible condroma en tercera costilla izquierda.

Bajo Anestesia general balanceada con Sevorane, fentanilo y Rocuronio. IOT con tubo de doble luz izquierdo. Buena tolerancia a la ventilación unipulmonar. Resección parcial de tercera costilla izquierda bajo VATS. La cirugía cursa sin incidencias. Analgesia con Morfina 5mg IV, Paracetamol y Ketorolaco. Se despierta a la paciente y pasa a URPA.

A los 40min de URPA, la paciente refiere un EVA de 8-9/10 de difícil control con hasta 15mg morfina IV.

Ansiosa y con imposibilidad de colaborar para colocación de catéter epidural.

Dada la imposibilidad de movilizar a la paciente, decidimos bloqueo del plano anterior del serrato bajo control ecográfico. Nuestra experiencia en la resección costal bajo VATS es escasa, el bloqueo SAP lo usamos para cirugía de mama pero nunca lo habíamos planteado en este tipo de casos.

Infiltramos 20cc L-bupivacaína 0,375% en una sola punción. A los 5-10min el EVA es <3 y puede pasar a planta en unas condiciones de confort analgésico óptimas. Pautamos como coadyuvancia paracetamol y metamizol alternos cada 8h. El drenaje se le retira a las 48h.

La paciente no requiere rescates analgésicos durante el resto de su estancia hospitalaria y tras 4 días de ingreso, es dada de alta a domicilio.

Conclusiones / Recomendaciones:

- El bloqueo SAP guiado por ecografía descrito por el Dr. Blanco es una opción eficaz para el tratamiento analgésico en la cirugía de mama y de pared torácica como una alternativa a la analgesia epidural o paravertebral.
- SAP ofrece analgesia al hemitórax anterolateral al bloquear las ramas laterales de los nervios intercostales T2-T9.
- Es una técnica sencilla y segura con una curva de aprendizaje corta, pudiéndose realizar en la misma cama del paciente sin necesidad de movilización.

P-508

AUTOTRASPLANTE RENAL COMO TRATAMIENTO ANALGÉSICO DEL SÍNDROME DE LOIN-PAIN-HAEMATURIA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Ángela García Díaz-Negrete, Alicia Castro Uña, Ana Belén Cuellar Martínez, Beatriz Ayuso Iñigo, Francisco Javier Sáenz Abos, Helena García Sánchez.

Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

Introducción: El síndrome de Loin-Pain Haematuria (LPHS) es una entidad clínica rara que cursa con dolor lumbar crónico severo referido a uno o ambos riñones y asociación de macro/microhematuria, con espectro variable.

Es de etiopatogenia desconocida, pero se ha propuesto una distensión de la cápsula renal como origen del dolor y trastornos glomerulares como base de la hematuria. Puede asociarse o no a patología renal benigna.

En varios casos hay algún trastorno psiquiátrico de base.

Más frecuente en mujeres jóvenes y de raza blanca.

El diagnóstico es de exclusión, descartando otra serie de afectaciones renales (tumores, aneurisma de arteria renal,…).

En cuanto al manejo analgésico se recomienda iniciar con medidas menos agresivas e ir escalando progresivamente:

- Fármacos: paracetamol, antiinflamatorios, opioides, corticoides, antidepresivos…
- Bloqueo de nervios.
- Catéter epidural.
- Cirugía: nefrectomía, denervación renal, autotrasplante.

Descripción del caso: Presentamos el caso de una paciente pediátrica de 13 años diagnosticada de LPHS con difícil control analgésico. Ingresa en nuestro hospital por refractariedad al tratamiento médico habitual (paracetamol, AINEs) y exacerbación del dolor lumbar izquierdo.

Se decide ingreso en UCI pediátrica por precisar perfusión intravenosa de fentanilo. Al no poder ir bajando la dosis de opioides se decidió pasar a tratamiento intervencionista. Se colocó catéter epidural lumbar precisando varios recambios por infección y finalmente retirada por taquifilaxia. Debido a analgesia insuficiente se decide sedoanalgesia y conexión a ventilación mecánica.

En el estudio de extensión llama la atención en TAC abdominal: vena renal izquierda que se divide distalmente, cruzando las dos ramas por detrás de la aorta con importante disminución de su calibre.

Se propone en sesión clínica la cirugía como último escalón analgésico. Revisando la literatura se ven casos de autotrasplante renal con éxito analgésico en el LPHS por denervación de la cápsula renal.

Se realiza intervención mediante laparotomía y bajo anestesia general balanceada. La paciente llega a quirófano intubada y conectada a ventilación mecánica. Para el mantenimiento anestésico utilizamos sevofluorano y perfusión de cisatracurio y fentanilo. Desde el explante renal se observa una disminución de los requerimientos de opioides. La cirugía transcurre sin incidencias y pasa a la unidad de críticos de pediatría para despertar diferido.

A los dos días de la intervención se despierta a la paciente y se extuba sin incidencias. Desaparición del dolor lumbar post-intervención con dolor leve (EVA 2-3) a nivel de incisión quirúrgica. Tras una semana de vigilancia en UCI pasa a planta.

Conclusiones:

- El LPHS es una enfermedad rara y de diagnóstico controvertido, que cursa con dolor lumbar, a menudo de difícil control analgésico.
- El manejo de estos pacientes debe ser multidisciplinar entre pediatras, unidad del dolor, psicólogos y psiquiatras entre otros.
- El tratamiento ha de ser progresivo desde estrategias menos a más agresivas, no olvidando la cirugía para casos refractarios.

P-509

IMPLANTE DE NEUROESTIMULADOR EN PACIENTE CON FÍSTULAS CUTÁNEAS

Leyre Álvarez Rubio, Ana Cuarental García, Mónica Giménez Hernández, Serena Zhang Wang, Juan Carlos De La Pinta García.

Hospital Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

Introducción: La estimulación crónica medular mediante el implante de generadores y electrodos epidurales es una alternativa eficaz en casos de dolor neuropático severo que no responde a terapias convencionales. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), es una técnica efectiva principalmente en pacientes con dolor neuropático, síndrome espalda fallida o síndrome dolor regional complejo. Su eficacia está abalada por la literatura médica alcanzando altos niveles de evidencia. Los pacientes candidatos deben ser valorados por personal experto mediante una adecuada historia clínica, pruebas de imagen y valoración de otras opciones terapéuticas. Una vez hecha la indicación se elegirá la técnica quirúrgica y materiales empleados, habiéndose demostrado el beneficio de la misma.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 61 años ingresado por dolor neuropático en miembros inferiores con mal control pese a tratamiento con pregabalina, gabapentina, duloxetina, oxicontin y blacofeno. En los antecedentes del paciente destaca hidatidosis raquimedular y hepática diagnosticada en 1.977. Intervenido en múltiples ocasiones con artrodesis lumbar y cilindro de Moss D12-L2 e ingresado en varias ocasiones por fístulas transcutáneas crónicas en zona lumbar. Desde la lesión medular en 1.977, el paciente presentaba anestesia de miembros inferiores con alteración de la marcha. En el año 2.017 comenzó seguimiento por nuestra Unidad de Dolor por parestesias y alodinia en relación a la recuperación de sensibilidad de miembros inferiores. Se hizo seguimiento periódico para control y ajuste de tratamiento, pero ante la no mejoría clínica el paciente acudió al servicio de urgencias y se cursa ingreso.

Se realizaron pruebas de imagen que no mostraban alteraciones diferentes a las ya conocidas. Durante el ingreso se intenta ajustar tratamiento analgésico sin mejoría de los síntomas por lo que se ofrece como posibilidad la colocación de un neuroestimulador. Dada la dificultad del abordaje, por los antecedentes quirúrgicos del paciente y por presentar zona quirúrgica con fístulas y signos de inflamación, se comenta el caso con Neurocirugía.

Se decide colocación de implante de neuroestimulador epidural de manera conjunta por ambos servicios. Bajo anestesia general y en decúbito prono se coloca placa de electrodo con dirección craneal en D10-D11 y se tuneliza cable subcutáneo hasta zona subcostal lateral izquierda.

Tras periodo de prueba se objetiva mejoría de la sintomatología por lo que se decide colocación de neuroestimulador definitivo. El paciente permanece ingresado para ajuste de tratamiento y manejo del mismo. La evolución posterior fue favorable por lo que se traslada a hospital de cuidados crónicos para recuperación progresiva.

Conclusiones / Recomendaciones: La elección de los pacientes candidatos a colocación de neuroestimulador debe ser cuidadosa. Lo particular de este caso es que el paciente presentaba en zona dorsolumbar fístulas cutáneas que nos dificultaban la colocación del mismo. De acuerdo con el servicio de Neurocirugía se decidió colaboración de ambos servicios. Se decidió colocación de neuroestimulador provisional en un inicio e implante del definitivo tras una semana de prueba.

P-510

LUMBOCIATALGIA CRÓNICA: ¿ES EL QUISTE SINOVIAL UNA ETIOLOGÍA ESPERANZADORA?

María Teresa Yepes García, Aida Blaya Solana, José Miguel López López, Kateryna Mikhno, Martín García Muñoz, Rebeca González Celdrán.

Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia.

Introducción: El dolor lumbar asociado a radiculopatía es un motivo frecuente de consulta en la unidad de Dolor crónico. La etiología es muy variada, sin embargo el quiste sinovial es un motivo poco frecuente, suponiendo 0.002% a 0.8%.

El quiste sinovial fue descrito por primera vez por Baker en 1877. Afectan más a mujeres en la sexta década de la vida. Se localizan más frecuentemente a nivel lumbar L4-L5. Se desarrolla en las articulaciones facetarías por artrosis y degeneración aunque también pueden ser el resultado de traumatismos agudos y/o crónicos. Pueden ser asintomáticos o generar dolor lumbar asociado a radiculopatía. La Resonancia Magnética Nuclear (RMN) es la técnica diagnóstica de elección.

En cuanto al manejo terapéutico, no existe un gold estándar o guías específicas de actuación. Se puede comenzar implementando un tratamiento conservador como la infiltración del quiste con corticoides; o en las personas con dolor intratable o que presenten déficit neurológico significativo, pérdida de fuerza, múltiples quistes, etc., el tratamiento quirúrgico con hemilaminectomía más resección del quiste. Las complicaciones quirúrgicas son infrecuentes.

La recurrencia del quiste sucede en el 2-3% de los pacientes.

Descripción del Caso / Evolución: Se presenta el caso de una mujer de 54 años que acude a la consulta de dolor remitida por servicio de traumatología con diagnóstico de ciatalgia izquierda. Como antecedentes personales destaca hipertensión arterial, dislipemia, sobrepeso y síndrome ansioso-depresivo. La paciente refiere dolor en zona lumbar baja que se irradia glúteo, cara posterior de muslo y pierna hasta el dorso del pie izquierdo de más de un año de evolución. Este dolor se alivia en sedestación, supino y con antiinflamatorios; y aumenta con la bipedestación prolongada y la deambulación. No le interrumpe el descanso nocturno. En escala analógica visual (EVA) califica este dolor con un 6, llegando en ocasiones a 8 puntos.

En la exploración física presenta singo del arco positivo, Lassegue negativo bilateral y sin dolor a la presión de cuadrado lumbar ni piramidal. El dolor aumenta al andar de puntillas pero no de talones. No alteraciones en la sensibilidad, no déficit motor.

La RMN de columna lumbar revela un quiste sinovial que emerge de articulaciones apofisarias izquierdas L5-S1 con compromiso de la raíz de S1 izquierda en el receso epidural.

Nosotros comenzamos con tratamiento conservador como así aconseja la literatura. Le ajustamos el tratamiento médico a la paciente y la programamos para infiltración epidural junto con infiltración corticoesteroidea de quiste sinovial; teniendo en cuenta que si esto no resultase eficaz, remitiríamos a nuestra paciente al servicio de Neurocirugía para valorar tratamiento quirúrgico.

Conclusiones / Recomendaciones:

- El quiste sinovial es una causa poco frecuente de lumbociatalgia crónica.
- La localización más frecuente es a nivel lumbar.
- Pueden ser asintomáticos o generar dolor lumbar asociado a radiculopatía.
- La RMN es la prueba de imagen fundamental para el diagnóstico.
- El tratamiento puede ser conservador o quirúrgico con buenos resultados.

P-511

LA IMPORTANCIA DEL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LA RADICULALGIA CERVICAL EN UNA UNIDAD DEL DOLOR

Rubén Diaz Jover, Ana Parera Ruiz, Martha Melo Cruz, Miren Eli Revuelta Rizo, Mª Mercè Genové Cortada, Elena Catala Puigbo.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Introducción: El diagnóstico diferencial de la radiculopatía cervical incluye la patología neurológica, cardíaca, infecciosa, neoplásica y musculoesquelética. Debido a la frecuente derivación de pacientes con patología musculoesquelética del raquis en las Unidades del Dolor (UD), realizar un buen el diagnóstico diferencial es de vital importancia, ya que existe patología maligna que puede pasar desapercibida si no se busca activamente, pudiendo ocasionar un diagnóstico erróneo y tardío.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 40 años, sin antecedentes relevantes derivada a nuestra UD para valoración de tratamiento de radiculalgia braquial derecha secundaria a hernia discal cervical. En el estudio de la patología actual es diagnosticada de artropatía acromioclavicular y recibe tratamiento con corticoides refiriendo empeoramiento de la patología radicular.

A la anamnesis refiere inicio hace 10 meses de parestesias a nivel de la mano que no mejoraron a pesar de tratamiento con antiinflamatorios. Posteriormente el dolor se extendió por todo el brazo, realizando tratamiento fisioterápico con escasa mejoría. A nuestra visita explica escozor a nivel del hombro derecho, radiculalgia en dermatoma C6 homolateral con hormigueo e hipoestesia a nivel de dedo pulgar, índice y corazón acompañado de pérdida de fuerza en la mano. Nos describe también 3 episodios de diplopía junto con dolores musculares erráticos y alteraciones de la menstruación. A la exploración observamos alodinia en dermatoma C7 y radiculalgia que se acentúa con maniobra de Spurling. Debilidad de bíceps 4/5. Test DN4; 7, EVN hombro 8, EVN radiculalgia 6. Exploraciones complementarias: electromiograma (EMG) sin evidencia de lesión nerviosa. Resonancia magnética cervical (RM) hernia discal paramedial derecha C5-C6 que no se observa en cortes sagitales y si axiales. Debido a que la clínica descrita no corresponde con la patología musculoesquelética cervical diagnosticada con anterioridad se deriva a neurología y reumatología para completar estudio. Se descarta la presencia de un proceso inflamatorio/autoinmune (reactantes de fase aguda negativos, función tiroidea normal y HLA B27, FR y ANAs negativos) y se realiza RM cerebral diagnosticándose de ectopia tonsilar.

Debido a la persistencia de la omalgia secundaria a la artropatía acromioclavicular, realizamos tratamiento con radiofrecuencia pulsada del nervio supraescapular mas infiltración con triamcinolona 40mg y ropivacaina 0.2%, mejorando la omalgia pero no el proceso inicial cervical con progresión de la clínica neurológica apareciendo disestesias en extremidades inferiores, coincidiendo con el diagnóstico neurológico de Ectopia Tonsilar.

Conclusiones / Recomendaciones: El diagnóstico previo por el cual fue derivada a la UD no era el causante de la sintomatología que presentaba la paciente. La gran cantidad de patología musculoesquelética que se valora en las UD puede conllevar un infradiagnóstico de ciertas patologias, más aún si lo que evaluamos es el tratamiento más que la anamnesis.

El síndrome de Arnold-Chiari tipo I presenta una incidencia entre el 0,6 y el 0,9%, con una predominancia de 2:3 hombres sobre mujeres. Se diagnostica entre los 30 y 40 años. Su sintomatología incluye cefalea suboccipital, semiología ocular, otoneurológica, déficit sensitivo-motor, ataxia, disfagia, alteraciones de nervios craneales, incluso el paro cardiorrespiratorio.

A pesar de que las principales causas de radiculalgia cervical son mecánicas (espondilosis y hernia discal) y muy frecuentes en la UD, es importante reconocer y diagnosticar las causas secundarias a procesos malignos como neoplasias, infecciones y/o enfermedades neurológicas que pueden cursar con radiculalgia. Una anamnesis dirigida para descartar dichas patologías es el mejor método para evitar posibles errores y/o retrasos diagnósticos.

P-512

EFICACIA DE LAS TÉCNICAS INTERVENCIONISTAS SOBRE LOS NERVIOS GENICULADOS COMO TERAPIA ANALGÉSICA EN GONARTROSIS EN LA UD. DOLOR CRÓNICO DE SALAMANCA

Daniel Álvarez Martínez, Alberto Ríos Llorente, Ignacio Trejo González, Stephanie Pamela López Vega, David Sánchez Poveda, Laura Alonso Guardo.

Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca.

Objetivos: La gonartrosis es una afectación articular crónica y degenerativa muy prevalente e invalidante principalmente en edades avanzadas y en pacientes de sexo femenino. Produce dolor, rigidez articular e incapacidad funcional haciendo necesario el tratamiento intervencionista en los casos refractarios a las medidas conservadores como la reeducación de los hábitos de vida y los fármacos orales.

En nuestro centro, realizamos el bloqueo diagnóstico de nervios geniculados con guía ecográfica en pacientes con gonartrosis sin criterios quirúrgicos o pacientes operados de PTR que refieren dolor refractario al tratamiento médico. Posteriormente, en los casos respondedores, planteamos la radiofrecuencia convencional como tratamiento a más largo plazo. El objetivo que nos planteamos es evaluar la mejoría subjetiva del dolor tras la realización de este tipo de técnicas.

Material y métodos: Estudio basado en el análisis estadístico de la base de datos de la Unidad del Dolor Crónico del Hospital Universitario de Salamanca sobre los pacientes con gonartrosis moderada-severa en los que se realizó este tipo de procedimiento entre Junio y Diciembre de 2018. Se incluyeron 131 pacientes en los que se realizó bloqueo de nervios geniculados con levobupivacaína 0,25% 8ml + triamcinolona 4mg/ml (2ml por nervio) o RFC con guía ecográfica. Se recogieron el EAV antes de la realización del bloqueo, así como la mejoría subjetiva mediante llamada telefónica al servicio a las 48-72h en los pacientes con infiltración y 21-28 días en los pacientes con RFC. Las evaluaciones de las mejorías subjetivas de los pacientes con RFC se realizan más tarde las de los bloqueos, debido a que la mejoría es más duradera que con el bloqueo y se demora su evaluación para saber si ha sido efectiva.

La respuesta al tratamiento la definimos como una mejoría subjetiva de al menos un 50%. Se usó el SPSS para el análisis de los datos mediando un estudio comparativo realizado con prueba T para muestras independientes.

Resultados: Se incluyeron 131 pacientes en el análisis estadístico con una media de edad de 69,88 años (SD 12,01) siendo el 52,3% mujeres. De ellos, a un 37,7% se le realizó bloqueo de nervios geniculados y a un 62,3% se le realizó la radiofrecuencia convencional. Si comparamos los resultados en función de la técnica realizada, observamos que no hay diferencias significativas de edad, sexo, ni EAV. Los pacientes refirieron un EAV previo al procedimiento de media 6,53 (SD 1,85). Tras los procedimientos el porcentaje de mejoría global tiene una media de 57,29% (SD 32,28), mientras que un 72,3 % de los pacientes percibió una mejoría de al menos un 50%.

El análisis de los datos refleja una mejoría subjetiva con la radiofrecuencia convencional discretamente menor que con el bloqueo, aunque no son diferencias estadísticamente significativas.

Conclusiones: Dados los resultados, podemos deducir que la realización del bloqueo de nervios geniculares con anestésico local y corticoide así como la RF convencional reduce de manera significativa la intensidad del dolor por gonartrosis avanzada en la mayoría de los pacientes (72,3%).

Serían necesarios estudios con mayor tamaño muestral, comparativos y prospectivos para poder realizar la evaluación de la eficacia de esta técnica con mayor potencia estadística.

Bibliografía:

Ramírez Ogalla I et al. Eficacia de la radiofrecuencia convencional de geniculados para el tratamiento del dolor en gonartrosis moderada-severa. Rev Soc Esp Dolor 2014; 21(4): 212-218.

P-513

PARCHE HEMÁTICO EPIDURAL COMO TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DE HIPOTENSIÓN INTRACRANEAL ESPONTÁNEA, A PROPÓSITO DE UN CASO

Javier Martínez Cabañero, Bárbara Méndez, Jenaro Mañero, Minerva Gálvez, Ana Fernández, Verónica Gamalero.
Corporació Sanitari Parc Tauli, Sabadell.

Introducción: El síndrome de hipotensión intracraneal espontánea se caracteriza por cefalea ortostática secundaria a una fuga de líquido cefalorraquídeo (LCR). La pérdida de LCR se explica por una solución de continuidad en algún punto frágil de la duramadre, asociado o no con antecedente traumático. Localizar el punto de fuga es con frecuencia difícil e implica el riesgo de agravar el cuadro. Igual que en la cefalea post-punción dural, el parche hemático es en última instancia una opción terapéutica.

Descripción del Caso/Evolución: Mujer de 33 años sin antecedentes patológicos que comienza de forma repentina con cefalea cervico-frontal opresiva intensa, que se instaura con la bipedestación y empeora con maniobras de Valsalva. El dolor remite levemente en decúbito supino y se acompaña de trastorno de la marcha. Tras 3 días de tratamiento inefectivo con analgesia convenciona y la aparición de diplopia, consulta en Urgencias de nuestro centro. A la exploración física sólo destaca diplopia horizontal a expensas de paresia del músculo recto externo derecho. La analítica, el ECG, la radiografía de tórax y la TC craneal/angioTC iniciales resultaron estrictamente normales. Ingresa en Neurología para estudio de la cefalea, realizándose RMN cerebral que revela colecciones laminares subdurales fronto-parietales bilaterales, con ingurgitación de la hipófisis y de los senos durales. Dados los hallazgos radiológicos y el cuadro clínico se diagnostica de cefalea debida a hipotensión intracraneal. Se presupone un origen espontáneo puesto que la paciente no tenía antecedente de bloqueo neuroaxial, punción lumbar o intervención raquídea. No era practicante de deportes de alta energía ni había sufrido un traumatismo en el momento que comenzó el cuadro. Se inicia tratamiento con hidratación, analgesia convencional, reposo y teofilinas orales.

Tras 12 días de control irregular del dolor se decide realizar parche hemático. Dado que la paciente era portadora de un gran tatuaje a nivel lumbar, no se realizó ventriculografía con contraste y se desconocía el origen de la fuga de LCR. Se decidió realizar parche hemático epidural a nivel T10-T11 con 18mL de sangre autóloga, que no tuvo incidencias. La paciente experimentó una mejoría franca del dolor en las primeras 24 horas, con persistencia de la diplopia. Finalmente es dada de alta asintomática a las 48 horas de la realización del parche hemático. La RMN craneal de control a los 2 meses reveló resolución de los signos indirectos de hipotensión licuoral.

Conclusiones/Recomendaciones: El parche hemático es un tratamiento eficaz para la cefalea por hipotensión intracraneal de cualquier origen; según la literatura tiene una tasa de éxito de alrededor del 85%. Dado que es una técnica invasiva y no está exenta de complicaciones, se reserva como uno de los últimos escalones terapéuticos. En nuestro caso clínico resultó efectiva pudiendo dar de alta a una paciente con cefalea por hipotensión intracraneal espontánea en 2 días.

P-514

PUESTA EN MARCHA DE SALA DE ALTA RESOLUCIÓN ECOGRÁFICA PARA TRATAMIENTO EN DOLOR CRÓNICO

José Miguel López López, Aida Blaya Solana, María Teresa Yepes García, Kateryna Mikhno, Victoria Martínez Muñoz, Enrique Rubio Gil.

Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia.

Introducción: Las Unidades de Dolor Agudo (UDA) y Dolor Crónico (UDO) son unidades de asistencia especializada y multidisciplinar en las que se tratan a pacientes con dolor derivados desde Atención Primaria y otras especialidades.

Uno de los principales datos recogidos en numerosos informes de calidad es el tiempo de espera tanto para el diagnóstico como para el tratamiento de estos pacientes. Esta demora puede provocar sufrimiento, insatisfacción, empeoramiento emocional y de la calidad de vida, entre otros. Con lo cual implantando estrategias de mejora en la gestión de estas unidades reportaría claros beneficios en la atención a los pacientes.

Actualmente los tiempos de espera para la realización de técnicas de dolor en la Unidad de Dolor Crónico de nuestra Unidad sobrepasan ampliamente los tiempos de espera recomendados.

Objetivos: La Unidad de Dolor Crónico de nuestro centro en aras de disminuir los tiempos de espera para la realización de técnicas intervencionistas ha puesto en marcha una sala semanal de alta resolución de técnicas invasivas guiadas por ecografía. Cuyos objetivos son:

- Objetivo principal: disminuir el dolor y mejora de la satisfacción del paciente.
- Objetivo secundario: optimización de los recursos hospitalarios.

Material y métodos: Se ha elaborado un circuito de atención de alta resolución para pacientes con dolor crónico susceptibles para de realizar técnicas de infiltración ecoguiada. El circuito comienza en Atención Primaria y Consultas Externas de otros especialistas cursando una derivación a la UDO.

En la Unidad de Dolor Crónico el especialista responsable realiza una evaluación, solicitud pruebas complementarias (EMG, RNM, etc.), diagnóstico y propuesta tratamiento invasivo ecográfico en un plazo máximo de una semana.

Resultados: *Para la realización de dichas técnicas, previa firma de consentimiento informado, se ha habilitado una sala para llevar a cabo las técnicas invasivas dotada por instrumentos de monitorización, área de lavado de manos, ecógrafo, camilla neumática, aparato de radiofrecuencia y neuroestimulador. Además del personal compuesto por especialista en Dolor, enfermería y personal auxiliar.*

Las patologías a programar son las siguientes: lumbociatalgias, Síndrome miofascial, gonalgias y hombro doloroso.

Las técnicas ecoguiadas a realizar son las siguientes: epidural caudal, bloqueo musculares (cuadrado lumbar, psoas, piramidal, etc.), radiofrecuencia de nervios periféricos (supraescapular, geniculares, etc.) y puntos trigger.

La medición de la satisfacción del paciente se realizará mediante la “Escala de Satisfacción con el tratamiento recibido (CRES-4).

Conclusiones: *El tiempo medio de espera en nuestra Unidad para los procedimientos anteriormente citados se espera que se reduzca significativamente, ya que en la actualidad sobrepasa ampliamente los tiempos recomendados.*

La satisfacción de los pacientes con la atención puede mejorar significativamente.

P-515

CAPSAICINA EN LA NEURALGIA POSTMASTECTOMÍA

Pablo Alcántara, Jean Clave, Neus Párraga, Carme Pérez.
Hospital Universitari Mútua Terrassa, Terrassa.

Introducción: La capsaicina tópica al 8% ha demostrado efectividad en el tratamiento de la neuralgia posherpética, la neuropatía asociada al VIH y la neuropatía diabética. Se estima un alivio del dolor durante unas 12 semanas. Tras la aplicación del parche, se observan efectos adversos locales que requieren de un seguimiento del paciente [1].

Entre las múltiples causas de dolor neuropático también se encuentra la cirugía de mama [2]. Se estima que un 20-30% de las pacientes desarrollan dolor crónico tras la operación [3].

Presentamos tres casos de pacientes con neuralgia postmastectomía a quienes se les aplicó capsaicina tópica al 8%.

Descripción de los casos y evolución: Se definió neuralgia postmastectomía cuando se cumplieron los criterios DN4 > 4 en la región de la cicatriz quirúrgica durante más de 3 meses, requiriendo analgesia convencional o con opioides menores diariamente.

- Paciente 1: Mujer de 75 años con neuralgia postmastectomía unilateral y linfadenectomía axilar, complicada con seroma que requirió reintervención. Inició tratamiento con gabapentina, tramadol, parches de fentanilo y de lidocaína, sin mejoría. Se realizó bloqueo interfascial de región axilar-torácica con anestésico local, sin éxito. Se propuso parche de capsaicina. Se colocó sobre la cicatriz desde esternón hasta axila. Presentó prurito y mínimo eritema inmediatos, bien tolerados. El control a las 48h y tras 4 semanas con el parche no mostró complicaciones. El dolor se alivió durante 8 semanas.
- Paciente 2: Mujer de 54 años con neuralgia postmastectomía unilateral y linfadenectomía axilar. Inició tratamiento con gabapentina y tramadol. Se realizó bloqueo interfascial de pared torácica con corticoides, mejorando durante 6 semanas. Se propuso parche de capsaicina, sin complicaciones inmediatas tras su aplicación. El control a las 48h tampoco mostró complicaciones. El dolor se controló durante 4 semanas.
- Paciente 3: Mujer de 71 años con neuralgia en la región mamaria y axilar tras mastectomía radical, requiriendo reintervención para retirada de material fibroso. Realizó tratamiento con tramadol y gabapentina. Se propuso parche de capsaicina. Tras su aplicación, la paciente presentó prurito y eritema. El control a las 48h mostró dolor punzante en la cicatriz, que toleró bien. La paciente mantuvo mejoría del dolor durante 12-16 semanas. Se repitió nuevo parche, cuya aplicación tampoco mostró complicaciones. Se mantuvo mejoría durante 12 semanas, aunque menor respecto a la primera aplicación.

Conclusiones y recomendaciones: El tratamiento con capsaicina tópica al 8% representa una alternativa terapéutica a considerar dentro del manejo de la neuralgia postmastectomía. En vista de la duración limitada del efecto, es necesario establecer un protocolo de seguimiento ajustado periódico. Recomendamos la realización de estudios prospectivos para demostrar mayor evidencia de la eficacia del tratamiento, así como de las consecuencias de una aplicación repetida del parche.

Bibliografía:

[1] S. Derry, A. Rice, P. Cole, T. Tan, and R. A. Moore, “Topical capsaicin (high concentration) for chronic neuropathic pain in adults (Review),” *Cochrane Database Syst. Rev. 2017*, no. 1, p. 69, 2017.

[2] H. Kehlet, T. S. Jensen, C. J. Woolf, and M. Centre, “Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention,” *Lancet*, vol. 367, pp. 1618–25, 2006.

[3] L. Leysen *et al.*, “Chronic Pain in Breast Cancer Survivors: Nociceptive, Neuropathic, or Central Sensitization Pain?,” *Pain Pract.*, 2018.

P-516

EFICACIA DEL PARCHE DE CAPSAICINA COMO TRATAMIENTO DEL DOLOR NEUROPÁTICO. A PROPÓSITO DE UN CASO

Clotilde Funes Moreno, Ana María Panadero Alcalá, Belén Rodríguez Más, Úrsula Toral Toral, José Antonio Valencia Arques.

Hospital General Universitario, Alicante.

Introducción: El dolor neuropático localizado es un tipo de dolor caracterizado por un área circunscrita y persistente de dolor máximo asociada con signos (hiperalgesia térmica, alodinia) y/o síntomas (disestesias, parestesias) espontáneos negativos o positivos, característicos de este tipo de dolor. Los fármacos tópicos son uno de los tratamientos mejor tolerados y recomendados. La capsaicina, principal componente pungente de frutos como la guindilla, provoca un fenómeno de 'desfuncionalización' selectivo en receptores de tipo TRPV1. El sistema de aplicación en forma de parche a una concentración del 8% permite su liberación rápida hacia la piel, consiguiendo que una sola aplicación proporcione una eficacia prolongada (hasta 12 semanas) y una reducción significativa del dolor.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 48 años con diagnóstico de síndrome del desfiladero torácico, que se intervino de manera programada realizándose una escalenectomía anterior, primero en el lado derecho y, en un segundo tiempo, en el lado izquierdo. Presentó un dolor neuropático (cuestionario DN-4) postquirúrgico en ambos hombros y cuello (puntuación de dolor en la escala visual analógica [EVA] 10/10), en el territorio correspondiente a las raíces nerviosas de C3-C4, con signos de hiperalgesia térmica y alodinia, acompañados de síntomas de disestesias y parestesias que se extendían a ambos miembros superiores. La respuesta clínica al tratamiento con fármacos antiepilépticos (lacosamida, topiramato) y antidepresivos (amitriptilina) fue nula, además de aparecer efectos secundarios indeseados. Posteriormente, la paciente sí refirió mejoría del dolor tras la aplicación de una crema de capsaicina 0.025% en el área de dolor. Llegados a este punto, se decidió iniciar una pauta de tratamiento con parches de capsaicina 179 mg (Qutenza 8%). La intensidad del dolor según la EVA, 3 meses después de la primera aplicación en el lado derecho era de 1/10; por el contrario, en el lado no tratado (izquierdo) persistía el dolor con una puntuación de 8/10. Una segunda aplicación consiguió controlar el dolor en este último lado, hasta su desaparición. La extensión de la zona dolorosa superaba las medidas de una hoja de tamaño A4. La paciente toleró la aplicación de forma completa, a pesar de la sensación de escozor que se produjo, un efecto secundario habitual de este principio activo. Actualmente se encuentra en seguimiento clínico y terapéutico de su patología en la consulta de la Unidad del Dolor.

Conclusiones / Recomendaciones: La aplicación de los parches de capsaicina (Qutenza 8%) ha mostrado resultados muy favorables en el tratamiento del dolor neuropático periférico localizado (zona dolorosa delimitada y menor que una hoja de tamaño A4). Sin embargo, hay evidencia de su eficacia en otras neuropatías que no presentan una indicación concreta en su ficha técnica, como ocurre en nuestro caso, que, además, abarca un área corporal más extensa. Fue necesario programar varias sesiones de tratamiento hasta que se cubrió toda el área del dolor, realizando un estrecho control de la clínica de la paciente tanto por vía telefónica, con cuestionarios dirigidos, como en la consulta médica, después de cada aplicación. Actualmente se ha conseguido un control del dolor prácticamente total. El parche de capsaicina es una buena alternativa en los casos de dolor neuropático periférico que no responden a los tratamientos de primera línea (antiepilépticos y antidepresivos).

P-517

MANEJO MULTIDISCIPLINAR PARA EL CONTROL DEL DOLOR CRÓNICO EN UNA PACIENTE CON LESIÓN MEDULAR TRAUMÁTICA: REPORTE DE CASO

Esteban Rodríguez Ortiz, Víctor Silvestre Vicedo, Carlos Burguera, Cyntia Sánchez Martín, María Guerrero García, Juan Vicente Llau.

Hospital universitario Dr. Peset, Valencia.

Introducción: El uso de estimulación eléctrica por electrodos implantados para control del dolor crónico data desde 1967. Se ha establecido como una muy buena herramienta para control del dolor crónico de difícil manejo. En nuestro hospital tenemos experiencia en más de 60 pacientes, 28 de ellos en manejo del dolor después de trauma medular +/- síndrome de cirugía espinal fallida.

Las tasas de éxito en este grupo de pacientes no se cuentan entre las más altas, por eso en algunas publicaciones se han considerado a las características del dolor y características psicológicas como probables predictores de respuesta asociados frente al fracaso o éxito de la terapia con neuroestimulación; también se debiera tener en cuenta que el estado de la anatomía neuraxial del paciente juega un rol importante, dado que puede limitar el uso de la terapia y su efectividad.

Presentamos el caso de una paciente en quien se realiza un abordaje multidisciplinar para control del dolor combinando terapias farmacológicas y de neuroestimulación; en quien factores que modifican la anatomía neuraxial hacen necesario un abordaje quirúrgico tras fallo de intento de colocar los electrodos vía percutánea.

Descripción del Caso: Mujer de 45 años, quien ingresa tras sufrir lesiones por arma blanca en tórax, con diagnóstico de Hemo-Neumotórax bilateral.

Se somete a cirugía para control de lesiones intratorácicas. En el postoperatorio se observa déficit motor y sensitivo en MMII, en RM se observa una lesión ligamento amarillo y hemimedula izquierda de características traumáticas.

Se diagnostica lesión medular asimétrica nivel L3 derecho y T10 izquierdo grado A, asociada a dolor severo neuropático en MII que refiere como descarga paroxística desde muslo y se irradia a pie.

Se inicia manejo con analgesia multimodal logrando control leve del dolor (EVA inicial 10, EVA tras tratamiento 8-9), Dado el inicio de síntomas depresivos asociados a síntomas psicológicos derivados del dolor neuropatico (ansiedad anticipatoria, miedo a la intensidad del dolor) se maneja conjuntamente con psiquiatría.

Tras fallos en el control del dolor se propone manejo con neuroestimulación medular. Se programa para colocación de electrodos percutáneos, bajo guía radiológica. Se realizan intentos tras ingresar en espacio L3-L4 con incapacidad para llevar la punta de los electrodos más allá del espacio D12 derecho y D11 izquierdo. Se plantea la posibilidad de cicatrización del tejido por la naturaleza de la lesión y se decide colocación quirúrgica de electrodos tipo placa en D9 (NEVRO surgical lead). No incidencias en el postoperatorio, posteriormente se implanta el neuroestimulador (NEVRO HF10, IPG 1500) y se inicia manejo evidenciando parestesias en MII.

Se corrobora mejoría del dolor (EVA 4). Tras 3 meses de seguimiento se constata control del dolor y mejoría del confort de la paciente. Por parte de psiquiatría se reporta mejoría de los síntomas depresivos y de los síntomas psicológicos en relación con el dolor.

Conclusiones: Reportamos el caso de una paciente en quien se hace un abordaje multimodal para control del dolor que incluye manejo con neuroestimulador. Se considera prudente evaluar la naturaleza de la lesión previo a intentar colocar electrodos dado que los cambios en la anatomía pueden influir en la capacidad de colocarlos e incluso en la efectividad de los mismos. Si bien hay buena respuesta en esta paciente se requieren estudios a larga escala para poder dar recomendaciones adecuadas.

P-518

EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROTOCOLO ANALGÉSICO AHORRADOR DE OPIOIDES EN CIRUGÍA DE COLUMNA

Juan José Carmona Puerto, Mutaz Mohamed Mourad, Luis Santana Ortega, Ángel Becerra, Gema Hernanz Rodríguez, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canarias.

Objetivos: El manejo analgésico de los pacientes sometidos a cirugía de columna es un reto dada la técnica quirúrgica muy invasiva y la incidencia de dolor crónico en estos pacientes[1]. El consumo crónico de analgésicos hacen necesario realizar un abordaje multimodal para lograr un adecuado control analgésico postoperatorio. El manejo analgésico clásico se ha basado en opioides tanto durante el intra como el postoperatorio. Recientemente se ha asociado el uso de opioides con una mayor morbi-mortalidad, por lo cual se hace necesaria la búsqueda nuevas estrategias para el manejo analgésico en la cirugía de columna.

Nuestro objetivo es valorar la calidad analgésica perioperatoria tras la introducción de un nuevo protocolo basado en la reducción del consumo de opioides perioperatorios, así como los efectos secundarios a la medicación analgésica.

Material y métodos: 14 pacientes consecutivos sometidos a artrodesis vertebral, se incluyen en un estudio retrospectivo, desarrollado en el Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín durante dos meses usando este protocolo. En el Intraoperatorio: lidocaína en perfusión continua (PC) a 4 mg/kg/hora, ketamina (dosis única 1 mg/kg), Sulfato de magnesio (3gr), dexmedetomidina (PC 0,5mcg/kg/hora), metamizol (2gr c/6h) y dexketoprofeno (50mg /8h). Para la intubación orotraqueal se uso fentanilo 1 mcg/kg. En el postoperatorio se utilizó PC de tramadol y metamizol o tramadol y dexketoprofeno.

Las variables estudiadas fueron: el consumo crónico de analgésicos, EVA (Escala visual analgésica) a la hora, a las 24h y a las 48h, la medicación de rescate requerida y los efectos secundarios a la medicación analgésica.

Resultados: La media de edad de los pacientes fue de 59,5 ±17 años, siendo 85,71% mujeres y 14,28% hombres. Para el manejo del dolor crónico, el 28,6% de los pacientes consumía antidepresivos, 35,7% usaba antiepilépticos, 35,7% usaba opioides mayores y 7,1% usaba opioides transdérmicos.

El valor medio de EVA fue 1 ±1,5 a la hora postoperatoria, 2,4 ±1,5 a las 24h y 0,4 ±0,7 a las 48h.

El consumo medio de morfina en las primeras 24 horas fue de 6,4 mg y 9,7 mg a las 48h, sin embargo el 64% de los pacientes lograron un adecuado control analgésico sin uso de morfina, mientras que el 50% lo hizo sin morfina ni AINES de rescate.

En el 14% de los casos fue necesario cambiar el protocolo analgésico, siendo necesario instaurar perfusión continua de morfina + PCA (Patient controlled analgesia).

Como complicaciones postoperatorias, sólo el 7,1% de los pacientes presentó íleo. El 50% de los pacientes manifestó náuseas y vómitos.

Discusión, conclusión:

- Un 64% de los pacientes lograron un adecuado control analgésico sin requerir opioides de rescate, siendo relevante si se compara con otros estudios[2], donde se alcanzan dosis medias de morfina de hasta 41 mg en 48h. Los valores de EVA a las 24 y 48 horas son similares. Sin embargo el EVA a la hora fue menor 1 ±1,5 vs 3,28 ±1,43.
- Nuestra incidencia de íleo posoperatorio fue de 7,1%, siendo menor si se compara con la bibliografía[3] (máximo de 41%). Este hallazgo puede estar en relación al menor consumo de opioides.
- Se sugiere que el protocolo presentado ha logrado un adecuado control analgésico, reduce el uso perioperatorio de opioides y las complicaciones asociadas. Nuevos estudios son necesarios para estandarizar este protocolo.

P-519

OPIOID-FREE ANESTHESIA (OFA) IN URGENT SURGERY OF RENAL ABSCESS IN A PATIENT WITH OPIOID ALLERGY

Beatriz Nozal Mateo, Javier Ripolles Melchor, Ane Abad Motos, Rut Salvachúa Fernández, Elena Nieto Moreno, Alfredo Abad Gurumeta.

Hospital Infanta Leonor, Madrid.

Introducción: Allergic and anaphylactic reactions to opioid analgesics are rare and poorly defined. Thanks to the appearance of the so-called Opioid-free anesthesia (OFA), in 2018, the intraoperative objectives of hypnosis, haemodynamic stability, immobility and anticipation of postoperative analgesia can be achieved without opioids. (OFA) is a multimodal anaesthesia associating hypnotics, N-methyl-D-aspartate (NMDA) antagonists, local anaesthetics, anti-inflammatory drugs and α-2 agonists. However, there are no case reports of OFA use in patients allergic to opioids. We describe a case of allergy to opioids, managed intraoperatively using OFA.

Descripción del Caso / Evolución: A 55-year old ASA II patient with a recent history of allergy to opioids (anaphylactic shock in a previous surgical operation during anesthetic induction), requires urgent drainage of abscess in abdominal wall that communicates with collection in surgical bed on the 8th postoperative day of total left nephrectomy due to renal abscess. The patient was premedicated with dexmedetomidine 20 mcg 15 minutes before induction. General anesthesia was then induced with magnesium sulfate 40 mg / kg, lidocaine 1 mg / kg, ketamine 0.1 mg / kg, propofol 130 mg and rocuronium 50 mg before tracheal intubation. Tracheal intubation was achieved easely. Haemodynamic stability was maintained during anesthesia induction and tracheal intubation. Heart rate and blood pressure remained +- 5% of pre-induction values. The anesthesia was maintained with 3,5% expired fraction of sevoflurane, and an intravenous dexmedetomidine, lidocaine and ketamine infusion; surgery was performed with good haemodynamic tolerance. There were no complications during the operation and was the patient transferred to the critical care unit for postoperative care. EVA at admission was 0.

Conclusiones / Recomendaciones: Opioid-free anesthesia using multimodal analgesia is a valid option in cases of patients allergic to opioids, providing: hemodynamic stability, good intubation conditions, adequate analgesia and few side effects.

Opioid allergy is very infrequent. The drugs used in OFA are analgesic adjuvants; drugs whose main mechanism of action is not to produce analgesia but which can act in multiple processes of the physiology of pain, both in transduction, transmission, modulation and in the perception of pain. OFA is a reality in patients with opioid allergy.

P-520

SÍNDROME DE HIPOTENSIÓN INTRACRANEAL ESPONTÁNEA: A PROPÓSITO DE UN CASO

Belen Ranz[1], Aitziber Ereñozaga[2], Juan José Robles[2], Iker Castelo[2], Alberto Martínez Ruiz[2].
[1]Hospital de Cruces, Barakaldo; [2]Hospital de Cruces, Barakaldo.

Introducción: El síndrome de hipotensión intracraneal espontánea constituye una entidad clínica cuya principal manifestación es la cefalea ortostática. Esta se acompaña de un descenso en la presión del líquido cefalorraquídeo (LCR) <60 mmH20 en ausencia de antecedente traumático; aunque se han descrito casos con presión de LCR normal.

Esta pérdida de LCR puede originarse a partir de un desgarro en zonas débiles de la membrana dural o de frágiles quistes aracnoideos, asociados generalmente a un trastorno no conocido del tejido conectivo.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 43 años fumadora, con antecedentes de hernia discal D5-D6 y un ingreso hospitalario en 2013 por debilidad de extremidades inferiores y dolor dorsal neuropático, en el que es diagnosticada de una lesión medular, probablemente de origen vascular.

Reingresa en junio de 2018 por cefalea ortostática de predominio frontal que se exacerbaba con la bidepestación y cedía con el decúbito. En la exploración física se objetiva fuerza 4/5 en extremidad inferior derecha, con reflejos osteotendinosos vivos, hipoestesia algésica con nivel T4 derecho, con fallos en las sensibilidades vibratoria y artrocinética, y coordinación alterada en la misma extremidad. El resto de la exploración física es normal.

Se realiza un estudio completo en el que la resonancia magnética (RM) cerebral no muestra hallazgos patológicos y la RM medular objetiva focos de mielopatía de aspecto residual en T1-T2 y T5-T6. La cisternogammagrafía no detecta fuga de LCR; y el único hallazgo relevante es la presión de apertura del liquido LCR de 20 mmH20; siendo así diagnosticada de Síndrome de Hipotensión Intracraneal Espontáneo.

Inicialmente recibe tratamiento médico conservador (reposo, cafeína, hidratación oral y analgésicos) con evolución clínica desfavorable; persistiendo cefalea frontal junto con visión borrosa, por lo que realizamos parche hemático epidural en la Unidad del Dolor. Se realiza la punción epidural a nivel de T7, se inyectan 17 ml de sangre autóloga y posteriormente se mantiene en Trendelemburg durante 10 minutos. Presenta una mejoría significativa en las primeras 24h desapareciendo tanto la cefalea como la clínica visual y es dada de alta.

A los 4 meses, presenta recidiva de la clínica por lo que se repite el parche hemático epidural en nivel T12, inyectándose 12 ml con posterior mejoría sintomática.

Conclusiones / Recomendaciones: El parche hemático constituye el tratamiento de elección en los pacientes con cefalea postural espontánea persistente o que no responde al tratamiento conservador.

Varios estudios demuestran que aproximadamente el 50% de los casos requiere más de un parche. En la mayoría de los casos de fuga no localizada el parche se realiza a nivel lumbar o torácico bajo, a pesar de que la mayoría de las fugas se suelen localizar a nivel cervical o torácico alto.

El uso de otras alternativas como el cierre quirúrgico o la inyección de fibrina epidural está limitado en este caso, ya que es necesario conocer el sitio de fuga.

P-521

¿ES POSIBLE UNA CEFALEA POSTPUNCIÓN DURAL DE MESES DE EVOLUCIÓN TRAS ANESTESIA RAQUÍDEA?

María Teresa Yepes García, Aida Blaya Solana, José Miguel López López, Kateryna Mikhno, Martín García Muñoz, Rebeca González Celdrán.

Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia.

Introducción: La cefalea postpunción dural es la complicación más frecuente tras anestesia neuroaxial. Puede suceder por punción inadvertida de la duramadre tras anestesia epidural ocurriendo cefalea en el 85% de las ocasiones o por anestesia subaracnoidea con cefalea que sucede en un 1% de los casos.

La etiología aún está por confirmar.

En cuanto a la clínica, existen unos criterios definidos por la International Headache Society que definen la cefalea como aquella de localización fronto-occipital que empeora al levantarse, mejora con el decúbito y que se acompaña de al menos uno de los siguientes síntomas: rigidez cervical, tinnitus, hipoacusia, naúseas y/o fotofobia. Cefalea que ocurre en los primeros 7 días después de la punción y desaparece dentro de los 14 días o 48 horas posteriores a tratamiento eficaz. Ésta empeora al movel la cabeza, con la tos o compresión yugular bilateral y mejora con la compresión abdominal.

El diagnóstico es fundamentalmente clínico.La RMN es la técnica de elección.

En cuanto a medidas profiláticas, la más exitosa es dejar el catéter intradural en técnica epidural. El tratamiento se divide en conservador e intervencionista.Tras la realización de 3 parches hemáticos y persistencia de la sintomatología debe considerarse el cierre quirúrgico.

Descripción del Caso / Evolución: Se presenta el caso de una paciente de 28 años con antecedentes personales de Síndrome de Menière. Es remitida a nuestra consulta de la Unidad de Dolor por servicio de Neurología con diagnóstico de Cefalea postpunción dural de 5 meses de evolución que aparece tras cirugía de herniorrafia inguinal más umbilical bajo anestesia raquídea.

En nuestra consulta la paciente presente cefalea que controla con cafeína e ibuprofeno ocasional y que se reagudiza con los esfuerzos y al finalizar el día. No presenta rigidez cervical, no nistagmo ni ataxia, no signos de focalidad neurológica. Presenta una puntuación de 4-5 en Escala Analógica Visual (EVA).

En las pruebas complementarias presenta un fondo de ojo normal y una resonancia magnética nuclear (RMN) cerebral que informa de descenso de amígdalas cerebelosas en 1,3cm por debajo del foramen magno. Aumento de la hipófisis que sobrepasa límite superior de la silla turca. Hallazgos compatibles con cuadro de Hipotensión Intracraneal.

Realizamos parche hemático epidural con 10 ml de sangre autóloga. Al mes, la paciente refiere haberse encontrado sin cefalea los primeros días. Después cefalea de similares características pero de menor intensidad. Por lo que programamos para un segundo parche hemático que resultó ser eficaz.

Conclusiones / Recomendaciones: La Cefalea postpunción dural continua siendo la complicación más frecuente en la anestesia del neuroeje. La etiología sigue sin confirmarse. El diagnóstico es fundamentalmente clínico. Existen multitud de medidas profilácticas pero la más eficaz es dejar el catéter intradural. La medida terapéutica más eficaz en pacientes con cefalea moderada/ severa que resiste a tratamiento conservador es el parche hemático.

P-522

ANESTESIA SIN OPIOIDES PARA ARTRODESIS DE COLUMNA EN PACIENTE EN TRATAMIENTO POR DOLOR CRÓNICO

María Isabel Rodríguez Seguin[1], Miguel De Blas García[2], Jorge Almoguera Fernández[1], José Olarra Nuel[1].
[1]Hospital de Fuenlabrada, Fuenlabrada; [2]Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: La anestesia sin opioides está en auge. Ha mostrado su eficacia sobre todo en cirugía bariátrica y cirugía oncológica, estando también indicada ante pacientes obesos con SAOS, con insuficiencia respiratoria, con adicción crónica y aguda a opioides, con antecedentes de hiperalgesia y aquellos con síndromes complejos de dolor. No obstante existen pocas publicaciones sobre su eficacia en cirugía de columna. Contamos nuestra experiencia en un paciente programado para artrodesis lumbar y en tratamiento por la unidad de dolor crónico tras otra artrodesis de columna previa.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 61 años programado para artrodesis de columna entre los espacios L4-L5. Entre sus antecedentes destaca tabaquismo, HTA, dislipemia y una artrodesis previa hace 3 años. Su tratamiento habitual incluía fentanilo en parches 25 mcg, pregabalina, bromazepam, tramadol, simvastatina, enalapril y omeprazol. Debido a sus antecedentes de dolor crónico se decidió realizar anestesia libre de opioides. Una hora antes de la inducción se le administró 150 mg de clonidina (vía oral) ante la no disponibilidad en nuestro centro de dexmetomidina. Se realizó una inducción con Propofol 150 mg, cisatracurio 10 mg, ketamina 75 mg, lidocaina 100 mg, ketorolaco 30 mg y sulfato de magnesio 2g. el mantenimento de la anestesia se hizo con Sevofluorano y se iniciaron perfusiones de lidocaina 1% (14,5 ml/h) y de ácido tranexamico. La cirugía duró cuatro horas y no se observaron incidencias ni sangrado excesivo. Tras el despertar y la extubación el paciente pasó a la unidad de reanimación. Se le reintrodujo su parche de fentanilo y se le concectó una PCA de cloruro morfico, con un consumo de 20 mg en las primeras 24 horas y de 10 mg en el 2º día postoperatorio, retirándose la PCA al 3º día. Se registró el dolor con una Escala Analógica Visual, con puntuaciones de 5 en la primera hora postoperatoria, de 3 a las 24 horas y de 2 a las 48 horas. El paciente fue dado de alta a su domiclio al 4º día sin incidencias en el postoperatorio y con dolor controlado con analgesia oral de 1º escalón.

Conclusiones / Recomendaciones: La anestesia libre de opioides ofrece las ventajas de evitar los efectos secundarios de los opiáceos y acelerar el alta en las unidades de recuperación anestésica y reanimación. El uso en nuestro paciente consiguió un nivel de analgesia aceptable y un consumo de opiáceos postoperatorios moderado, siendo menor al de otros estudios publicados. No sufrió nauseas ni vómitos.

postoperatorios y mantuvo una estabilidad hemodinámica intra y postoperatoriamente. Además la rápida recuperación de la anestesia permite una valoración neurológica precoz, de gran utilidad en neurocirugía. Dado la alta incidencia de dolor crónico tras cirugía de columna y el uso de grandes dosis de opiáceos para la analgesia postoperatoria, el uso de anestesia libre de opiáceos puede ser una alternativa en el manejo de éstos pacientes, aunque hacen falta más estudios que refrenden estas percepciones. En la actualidad hay en marcha un ensayo clínico por Barakat et al, que puede ofrecer respuesta a estos interrogantes.

P-523

CEFALEA POSTPUNCIÓN DURAL PERSISTENTE TRAS INFILTRACIÓN TRANSFORAMINAL

Sofía Paz Paredes Medina, Luis Da Silva Torres, Nel González Argüelles, Inés Álvarez De Eulate Gámez, Ariane Medina Goiri, Isabel Villalobos Rico.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: La cefalea postpunción dural (CPPD) es una complicación frecuente de la anestesia neuroaxial, especialmente en analgesia obstétrica. Sin embargo, un menor número de casos se han descrito en la literatura de CPPD tras infiltración epidural vía transforaminal.

Se produce por una fuga de líquido cefaloraquídeo (LCR) tras lesión de la duramadre. Consiste en una cefalea intensa, que aparece a partir de las 24-48 horas tras la punción, que empeora con la bipedestación y puede presentar síntomas asociados como acúfenos, náuseas o fotofobia. El curso natural es autolimitado, pero la instauración de tratamiento conservador debe ser precoz, para minimizar el sufrimiento del paciente. Si éste fracasa, la medida más eficaz es el parche hemático epidural (PHE).

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 34 años, sin antecedentes de interés, que acude a la Unidad del Dolor de nuestro centro por lumbociatalgia secundaria a voluminosa extrusión discal L4-L5 que condiciona estenosis severa de canal lumbar con deformidad del saco dural y potencial compromiso de las raíces. Había recibido una infiltración transforaminal L5 izquierda un año atrás con muy buen resultado, por lo que se indica repetir dicha técnica, además de optimizar el tratamiento analgésico farmacológico. La técnica se realiza bajo medidas de asepsia y control con fluoroscopia y neuroestimulación, administrando 8 mg de dexametasona disueltos en 3 ml de levo-bupivacaína 0,08%. El procedimiento transcurrió sin incidencias. Tras comprobar que la paciente no presentaba complicaciones ni efectos secundarios, fue dada de alta a domicilio.

Diez días tras la punción la paciente reacude, refiriendo clínica compatible con CPPD desde el día posterior a la infiltración. Entonces se inicia tratamiento farmacológico y medidas higiénico-dietéticas (analgésicos, cafeína, corticoides, medidas posturales, hidratación abundante…). En este momento se desestima la realización de PHE dado el abordaje de la técnica, la presencia de gran extrusión discal y la necesidad de intentar paliar los síntomas con tratamiento farmacológico en primer lugar. Por otro lado, refiere haber mejorado considerablemente de la ciatalgia.

En revisiones sucesivas hasta 10 meses después la paciente refiere mejoría de la cefalea pero persistencia de inestabilidad e intolerancia al ortostatismo, lo que le impide incorporarse a su rutina habitual.

Posteriormente, y ante nuevo empeoramiento de los síntomas es derivada a neurología, y se decide complementar el estudio con TAC craneal y RNM de columna que descarta presencia de fístula de LCR, así como neoplasias, aracnoiditis, malformaciones u otras organicidades que justifiquen la semiología. Entonces se opta por la realización de PHE, a nivel L4-L5, con abordaje paramedial izquierdo. Tras ello mejoría sustancial de la sintomatología.

De forma paralela la paciente presentó amenorrea y ganancia ponderal importante, probablemente relacionada con el reposo prolongado secundario al contexto.

Conclusiones / Recomendaciones:

- La CPPD es una complicación altamente incapacitante, aunque infrecuente tras infiltraciones transforaminales.
- Tras su diagnóstico, debe instaurarse tratamiento conservador precoz. De ser éste ineficaz debe plantearse la realización de un parche hemático, que tampoco debe demorarse.
- Si lo anterior fracasa, es necesario descartar otras causas potencialmente graves de la cefalea.

Bibliografía:

1. Fujiwara A, Watanabe K, Hashizume K, Shinohara K, Fukumoto M, Kimoto K, et al. Transforaminal epidural blood patch for intractable spontaneous cerebrospinal fluid leak: a case report. JA Clin reports 2017;3(1):2.
2. López Correa T, Garzón Sánchez JC, Sánchez Montero FJ, Muriel Villoria C. Cefalea postpunción dural en obstetricia. Rev Esp Anestesiol Reanim 2011;58(9):563–73.

P-524

SATISFACCIÓN PERCIBIDA POR EL PACIENTE EN ANALGESIA POSTOPERATORIA EPIDURAL COMO INDICADOR DE CALIDAD ASISTENCIAL

Luis Borja Morales Jaquete, Clara Bolaño, Itzíar Méndez, Silvia Montero, Teresa Villan, César Aldecoa.

Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid.

Objetivos: Entre un 30-75% de los pacientes sometidos a intervención quirúrgica, experimentan en algún momento dolor agudo postoperatorio (DAP)[1], su control disminuye las complicaciones y estancia hospitalaria. Aspectos como la falta de información previa, ansiedad y miedo a las complicaciones o una deficiente educación del personal que atiende al paciente pueden potenciar su aparición[2].

La analgesia epidural (AE) es una opción válida a este fin, valorando el tipo de cirugía y paciente, con beneficios aparte de la calidad analgésica como disminución de la incidencia de trombosis venosa,, mejora la mecánica pulmonar tras la cirugía abdominal alta o torácica, disminución de los requerimientos transfusionales y de infecciones[3], teniendo en cuenta la posible aparición de efectos adversos por el bloqueo simpático que produce.

El objetivo de este estudio es analizar el grado de satisfacción percibido por el paciente y su posible relación con determinadas variables, como indicador de calidad asistencial.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo, muestra de 54 pacientes, intervenidos entre julio de 2017 y diciembre de 2018, mediante procedimiento abierto por cirugía general (CGD), ginecología (GIN), urología (URO) o traumatología (COT), con AE postoperatoria, según 2 protocolos, A: Analgesia epidural contínua (AEC), o B: AEC+PCA, con levobupivacaina 0,1% + fentanilo 2 mcg/ml, a 10 – 18 ml/h, evaluando dolor mediante escala visual analógica (EVA) en reposo y movimiento, en 4 momentos (6, 12, 24 y 48h), tras retirada de catéter se hace encuesta de satisfacción (Muy bueno, bueno, regular, malo, muy malo). Para el análisis estadístico se utilizó Microsoft Excel, realizando la comparación de variables cualitativas mediante el test Chi-cuadrado (X^2).

Resultados: 54 pacientes, 17 hombres y 37 mujeres (31,48%, 68,52%), edad mínima y máxima registradas en la muestra 18 y 83, 60,4 años de media, desviación estándar de +/-14,12, IC95% 3,77. Se incluyen pacientes operados por los servicios de CGD 35 (64,8%), GIN 13 (24,07), URO 3 (5,5%) y COT 2 (3,7%).

Pacientes que recibieron protocolo analgesia epidural A 37 (50%), mientras que B 37 (50%). En cuanto al grado de satisfacción con la analgesia, 33 (61,11%) y 15 pacientes (27,8%) lo valoraron como muy bueno y bueno, frente 4 (7%) y 1 (2%), que lo percibieron como regular y malo, ningún paciente puntuó su grado de satisfacción como muy malo.

Se buscó si existía asociación estadística mediante X^2, entre las variables grado de satisfacción y edad, sexo, protocolo y EVA en reposo y en movimiento, encontrando asociación estadística solamente con la puntuación EVA en reposo a las 24h ($p<0,05$ X^2: 23,13) y con la escala en movimiento a las 6h ($p<0,05$ X^2: 18,29).

Conclusiones: Podríamos decir que la calidad percibida por los pacientes es buena, dado el alto grado de satisfacción reportado por la mayoría de los pacientes de la muestra y a la significación estadística de la relación entre EVA y grado de satisfacción.

Bibliografía:

1. N. Esteve, H. Ribera, C. Mor, O. Romero, P. Garrido, M. Verd. Atención del dolor agudo postoperatorio: evaluación de resultados en las salas de hospitalización quirúrgicas. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2011; 58:353-361.
2. N. Cabedo, R. Valero, A. Alcón y C. Gomara. Estudio de la prevalencia y la caracterización del dolor postoperatorio inmediato en la Unidad de Recuperación Postanestésica. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2017;64(7):375-383.
3. A.B. Serrano, M.S. Asuero. ¿Tiene cabida la analgesia epidural postoperatoria en el momento actual? Rev Esp Anestesiol Reanim. 2013;60(2):63-67.

P-525

EMPLEO DEL PARCHE DE CAPSAICINA 179 MG (8%) EN UN CASO DE DOLOR NEUROPÁTICO POST-TROMBÓTICO

Silvia Montero Caballero, Israel Cuenca García, Almudena Terriza Ríos, Carlos Palacio Lobato, José María Lorenzo Alfageme, Enrique Ortega Ladrón De Cegama.

Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid.

Introducción: El parche de capsaicina 179 mg (8%) es un tratamiento indicado para el dolor neuropático periférico en adultos. Nuestro objetivo es evaluar su eficacia tras la aplicación en una paciente con dolor neuropático derivado de una trombosis venosa profunda en la pierna.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 39 años sin alergias medicamentosas conocidas, con antecedentes de obesidad y hábito tabáquico. Acude a consulta de la Unidad de Tratamiento del Dolor con diagnóstico de síndrome postlaminectomía tras intervención quirúrgica hace tres años.

La paciente refiere, además, aparición de trombosis venosa profunda en pierna derecha un mes después de la intervención, resuelta tras realización de safenectomía un año después. Sin embargo, refiere continuar con el mismo dolor que tenía en la pierna afecta previo a la intervención de varices.

El dolor lo describe como quemazón, con sensación de hormigueo y calambres eléctricos en región gemelar y parte del empeine del pie derecho. Es continuo, aunque con cierto empeoramiento mecánico. Asocia déficit motor en primer y segundo dedos, sin claudicación. No interfiere con el descanso nocturno y mejora con la elevación de la pierna. Intensidad del dolor medida por Escala Visual Analógica: 8/10. Cuestionario DN4: 7/10. Sigue tratamiento con pregabalina 150 mg cada 12 horas asociado a lacosamida 150 mg cada 12 horas.

A la exploración física destacan pulsos pedios conservados con cambios tróficos en extremidad inferior derecha y ligeros edemas en ambas extremidades inferiores. Hipoestesia a filamento von Frey 6.65 en dermatoma correspondiente a L4 e hipoestesia a rodillo frío, pincel y filamento Von Frey 6.65 en dermatoma correspondiente a L5.

En la primera consulta se recomienda realizar ejercicio físico activo, así como mantener una dieta equilibrada con el fin de reducir peso. Se mantiene mismo tratamiento farmacológico oral y se pauta parche de capsacina 179 mg (8%) en región afecta de pierna derecha.

En consulta de revisión dos meses después, la paciente refiere haber adelgazado 25 kg. Presenta reducción del dolor en, aproximadamente, un 20% de la superficie previamente afectada de la pierna. Asimismo, la intensidad del dolor pasa a ser de 4/10. Se consigue retirada de pregabalina oral, manteniendo sólo tratamiento con lacosamida.

Conclusiones / Recomendaciones: La insuficiencia venosa que aparece como consecuencia de una trombosis venosa profunda se conoce con el nombre de “síndrome post-trombótico”. Sus síntomas abarcan desde dolor hasta debilidad, desarrollo de varices, alteraciones dermatológicas y ulceración, pudiendo causar dolor incapacitante.

No se conoce con exactitud el mecanismo fisiopatológico del dolor asociado a trombosis venosa profunda. Sin embargo, la anamnesis de nuestra paciente sugería que padecía un dolor de tipo mixto con marcado componente neuropático. Desafortunadamente, existen muy pocos estudios publicados acerca de los efectos a largo plazo en los tratamientos usados en dolor neuropático. No obstante, hay evidencia que sugiere que la eficacia del tratamiento con parche de capsaicina 179 mg (8%) puede durar hasta cinco meses desde su aplicación, precisando reaplicarlo una o dos veces al año para mantenerla en el tiempo.

Es la primera vez que se aplica el parche de capsaicina en dolor neuropático derivado de enfermedad vascular en nuestro centro y consideramos el resultado como positivo. Logramos mantener una intensidad del dolor que apenas interfería en la calidad de vida de la paciente respecto a la primera consulta y, además, fue posible mantener reducida la medicación oral.

P-526

¿INFLUYE EL MANEJO ANESTÉSICO INTRAOPERATORIO EN LA PRESENCIA DEL DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO TRAS HISTERECTOMÍA ABDOMINAL?

Mario López Parra, Germán Valdés, Carlos Ávila, Mercedes Echevarría, Fernando Caba.
Hospital Universitario de Valme, Sevilla.

Introducción: La cirugía laparotómica se relaciona con la presencia de dolor postoperatorio considerado entre moderado a severo que precisa de una terapia adecuada a dicha situación. El manejo anestésico pudiera relacionarse con la intensidad de dicho dolor.

Objetivos: Determinar si la técnica anestésica se relaciona con la intensidad del dolor postoperatorio.

Material y métodos: Estudio retrospectivo y descriptivo de cohortes en pacientes intervenidas de histerectomía laparotómica durante 2017. Se analizó la técnica anestésica, pauta analgésica prescrita, dolor a las 24 h de la cirugía tanto en reposo como en movimiento mediante una escala tipo Linket de 1 a 4 (no dolor a dolor severo), necesidad de rescate analgésico, y complicaciones como NVPO, sedación, prurito, bloqueo motor, parestesias y alteraciones hemodinámicas. La variable principal fue la técnica anestésica y las variables secundarias fueron la presencia de dolor a las 24h, necesidad de rescate y efectos secundarios. El estudio estadístico se realizó mediante chi cuadrado y t de Student considerándose significativa una $p \leq 0,05$.

Resultados: Se analizaron 85 mujeres, edad media 45,8 (DS ± 9,8) y ASA II el 71,76%. Las técnicas anestésicas fueron en el 36,5% TIVA y Fentanilo (T+F), 30,5% Inhalatoria y Fentanilo (I+F), 17,6% Inhalatoria con Remifentanilo (I+R) y 15,3% TIVA con Remifentanilo (T+R). En el 50,5% de las pacientes se prescribió analgesia en PCA IV de Tramadol y Metamizol, seguido del 27% que recibieron PCA vía epidural de Ropivacaína y Morfina. Al realizar el estudio estadístico, sin llegar a ser estadísticamente significativo ($p=0,126$), la técnica T + R fue la más asociada a dolor severo, mientras que la técnica anestésica T + F fue la más asociada a ausencia de dolor. Asímismo, la técnica I+F precisó de forma significativa mayor rescate analgésico ($p=0,03$). No se observaron diferencias entre el dolor postoperatorio y la administración intraoperatoria de Remifentanilo o Fentanilo tanto con TIVA como Inhalatoria. En el postoperatorio, la pauta analgésica epidural con Ropivacaína y Morfina presentó de forma significativa mejor control del dolor frente a la pauta intravenosa con Metamizol y Tramadol ($p<0.04$). El resto de los resultados no obtuvieron significación estadística.

Conclusiones: Nuestros resultados apuntan a que las técnicas anestésicas pudieran influir en la intensidad del dolor postoperatorio y por tanto en la pauta analgésica, lo que nos anima a la necesidad de incrementar la muestra para la confirmación de dichos resultados.

P-527

MANEJO DE LA CEFALEA POSTPUNCIÓN DURAL. ESTUDIO DE SERIE DE CASOS Y PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN NUESTRO CENTRO

Cristian Plaza Valiente, Ana Parera Ruiz, Rubén Díaz Jover, Elena Català Puigbó, Mª Victoria Moral García.
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Objetivos: Estudiar la incidencia de cefalea postpunción dural y la eficacia de los diferentes tratamientos farmacológicos, medidas preventivas y técnicas invasivas aplicadas en dichos casos.

Material y métodos: Se realizó un estudio de serie de casos restrospectivo de todas las cefaleas postpunción dural (CPPD) en pacientes obstétricas acontecidos en nuestro centro durante el periodo de dos años (2017 y 2018). Con una incidencia del 1% (21 casos) de CPPD en peridurales obstétricas, se analizó la aplicación de medidas preventivas (en el caso de punciones advertidas) como el mantenimiento del catéter intradural o el inicio de tratamiento farmacológico profiláctico. Así mismo, se analizó también la aplicación de medidas en caso de desarrollar cefalea tales como tratamiento con paracetamol, AINE, corticoides, cafeína, codeína o la aplicación de técnicas locorregionales.

Resultados: Tras recoger los datos se observó una gran disparidad en la aplicación de medidas de prevención (33% se mantuvo únicamente catéter intradural, 25% no se aplicaron medidas, 25% se mantuvo catéter intradural + farmacoterapia, 17% únicamente farmacoterapia). Así mismo se detectó una escasa eficacia de las medidas de prevención instauradas, siendo el mantenimiento del catéter intradural en la punción advertida la única que redujo la incidencia de CPPD (55% desarrollaron CPPD en casos de mantenimiento de catéter intradural vs 60% en los que no se mantuvo el catéter). Los fármacos utilizados en nuestro centro fueron paracetamol, AINEs, cafeína, corticoides y codeina, iniciándose su administración en la mayoría de casos en las primeras 48 horas (pese a ello no se observó disminución de la incidencia de CCPD con la farmacoterapia). En cuanto al uso de técnicas invasivas, se realizaron 3 bloqueos del nervio occipital mayor bilateral en pacientes refractarias al tratamiento farmacológico; mejoraron notablemente la clínica de cefalea, pudiendo ser dadas de alta a las 24 horas de realizar la técnica.

Conclusiones:

- Se requiere de un protocolo de manejo de la CPPD que unifique las diferentes opciones de tratamiento que se pueden aplicar.
- La revisión de la literatura recomienda el uso de medidas de prevención. En nuestro caso se ha observado una discreta mejoría de la incidencia de la cefalea con el mantenimiento del catéter intradural. Pese a ello, la estancia hospitalaria media de las pacientes obstétricas se ha visto aumentado de 2.3 a 5.5 días (+140%).
- Las técnicas locorregionales como el bloqueo bilateral del nervio occiital mayor pueden resultar en un método efectivo para el control del dolor cuando las otras opciones terapéuticas no han resultado efectivas o bien de forma coadyuvante.
- Tras la revisión de la literatura disponible y basándonos en la evidencia científica, en nuestro centro hemos desarrollado un protocolo para el manejo de la CPPD:
  - Día 1: mantener catéter intradural 24h si es posible + Paracetamol + AINEs + Cafeína.
  - Día 2: se administra última dosis de cafeína.
  - Día 3: se añade prednisona (pauta descendente de 4 días) o se realiza bloqueo del nervio occipital bilateral.
  - Día 4: valorar la necesidad de parche hemático epidural.

P-528

MANEJO DEL DOLOR CRÓNICO NEUROPÁTICO EN EL SÍNDROME DE EAGLE

Sergio López Ruiz, Minerva Navarro Rivero, Miguel Caramés Álvarez, Ángel Becerra Bolaños, Gema Hernanz Rodríguez, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canarias.

Introducción: El síndrome de Eagle se trata de una entidad poco frecuente, que asocia dolor en la región anterolateral cervical, relacionado con el crecimiento patológico de la apófisis estiloides a menudo tras la cirugía de resección de amígdalas. Se desconoce su fisiopatología pero se podría explicar como una metaplasia producida tras un trauma que conlleva la osificación[1]. El contenido del espacio que va a ocupar la estilodes contiene estructuras importantes, tales como los nervios facial, aurículo-temporal, lingual, glosofaríngeo o la bifurcación carotidea. Por otro lado, en ocasiones ha sido definido como un síndrome doloroso debido a la compresión de estas estructuras, pudiendo provocar síncopes o accidentes isquémicos transitorios derivados de la osificación del ligamento estilohioideo y la subsecuente compresión carotídea.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de un varón de 33 años, sin hábitos tóxicos. Con antecedente personal de cefalea en racimo en la adolescencia y amigdalectomía en la infancia. A los 31 años comenzó con dolor anterocervical y se describió crecimiento estiloideo bilateral de hasta 55mm, siendo diagnosticado de "Síndrome de Eagle". Posteriormente fue intervenido para resección de ambas estiloides y un mes tras la cirugía comenzó con episodios de dolor hemicraneal de horas de duración que aumentaban con la actividad, acompañado de edema periorbitario, caída palpebral y cefalea occipital. Esta sintomatología provocaban una disminución de su calidad de vida, limitándole tanto a nivel profesional como personal.

En seguimiento por el servicio de Neurología, quienes establecieron el diagnóstico de neuralgia del glosofaringeo, posible neuralgia del trigémino y síndrome de Arnold, por lo que recibió tratamiento con topiramato en dosis crecientes, amitriptilina y carbamacepina de manera infructuosa. Las pruebas de imagen eran normales.

Realizan interconsulta a la unidad de dolor crónico (UDC) con la intención de ofrecer alternativas terapéuticas. Tras la infiltración del nervio de Arnold, presenta mejoría del dolor occipital, pero no de la sintomatología trigeminal y glosofaríngea.

El paciente comienza a recibir tratamiento de rehabilitación por fisioterapeuta con masaje cervical profundo para tratar las "adherencias" que provocan compresión nerviosa.

Tres meses tras la primera visita a UDC, acudió a revisión, refiriendo mejoría de la clínica glosofaríngea y trigeminal, sin requerir tratamiento farmacológico. Continúa con el dolor occipital, requiriendo infiltraciones periódicas del nervio de Arnold, pero refiere una gran mejoría de su calidad de vida.

Conclusiones / Recomendaciones:

- El tratamiento a cargo de un equipo muldisciplinar formado por distintos profesionales es fundamental para el buen hacer de las unidades de dolor crónico.
- En nuestro caso, el paciente mejoró su sintomatología tras recibir tratamiento con masajes cervicales debido a la reducción de adherencias en la zona y la liberación de las compresiones de las estructuras nerviosas.
- Los pacientes que acuden a las UDC son pacientes que han recibido múltiples tratamientos previos, normalmente no efectivos.

Bibliografía:

Badhey A, Jategaonkar A, Anglin Kovacs, Kadakia, De Deyn PP, Ducic Y, Schantz S, Shin E. Eagle syndrome: A comprehensive review. Clin Neurol Neurosurg 2017;159:34–8.

P-529

BLOQUEO DEL PLANO ERECTOR ESPINAL PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR CERVICOBRAQUIAL

Marte Freijeiro, Pablo López Pais, Laura Dos Santos, Raúl Rey González, Daniel Torres.
Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.

Introducción: El bloqueo del plano erector espinal fue descrito por Forero et al en el año 2016 para el tratamiento del dolor neuropático torácico [1]. Desde entonces se ha empleado con éxito para el tratamiento del dolor cervical, el dolor de hombro crónico y el síndrome de latigazo cervical entre otros.

Diferentes estudios sugieren una calidad analgésica equivalente a la obtenida por el bloqueo paravertebral, pero es más sencillo de realizar y con menos complicaciones potenciales.

Descripción del Caso / Evolución: Exponemos el caso de una mujer de 36 años, remitida por dolor cervicobraquial crónico y debilidad de miembro superior izquierdo. Realizamos con éxito un bloqueo único del plano erector espinal a nivel de T2/T3 con difusión del anestésico local al menos hasta C5.

Para valorar la intensidad del dolor utilizamos la escala visual analógica (EVA), siendo el EVA de 5 en reposo, a la movilización activa de 8 y de 0 a los 5 minutos de la realización del bloqueo.

Antes de la realización del bloqueo la paciente no tolera las sesiones de rehabilitación. En los meses siguientes a la realización de la técnica intervencionista persiste la mejoría, puede realizar las sesiones de rehabilitación programadas y se ha reincorporado a su trabajo.

Conclusiones / Recomendaciones: El bloqueo del plano erector espinal es una técnica novedosa para el manejo del dolor. Parece útil para el tratamiento del dolor cervicobraquial. Debido a la calidad analgésica que proporciona y sus pocas potenciales complicaciones en comparación con otras técnicas, no es descabellado pensar que su empleo será más generalizado en los próximos años.

Bibliografía:

1. Forero M, Adhikary SD, López H, Tsui C, Chin KJ. The Erector Spinae Plane Block: A Novel Analgesic Technique in Thoracic Neuropathic Pain. Reg Anesth Pain Med. 2016 Sep-Oct;41(5):621-7.
2. De Cassai A, Stefani G, Ori C. Erector spinae plane block and brachial plexus. J Clin Anesth. 2018 Mar;45:32.

P-530

INFECCIONES ASOCIADAS AL IMPLANTE DE NEUROESTIMULADORES MEDULARES EN UN HOSPITAL DE CASTILLA LA MANCHA

Jorge Andrés Palacio Restrepo[1], Cristina Abad Salom[1], Ignacio Núñez Peña[1], Raquel Martos Torres[2], Jorge Calle Ochoa[3], Marco Aurelio Ramírez Huaranga[3].

[1]Hospital Clínico San Carlos, Madrid; [2]Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid; [3]Hospital General, Ciudad Real.

En la actualidad resulta imposible desconocer la importancia de dolor crónico en el ejercicio de la atención sanitaria, se sabe que éste afecta alrededor de un 10 -25% de la población general (185750 personas en Europa), impactando tanto e la calidad de vida, como en la economía de las naciones.

Desde hace años se trata de responder a esta demanda sanitaria, no solo desde el punto de vista farmacológico, si no también desde el intervencionismo, y es en este ámbito donde surgen dispositivos como el neuroestimulador medular (NM). Numerosos estudios muestran como la neuroestimulación medular logra un alivio del dolor de hasta un 50%, mejorando la calidad de vida, su productividad y disminuyendo el uso de fármacos, sin embargo, como todo proceso intervencionista, no esta libre de efectos secundarios o complicaciones, sobre las cuales debemos estar atentos y como no, informar al paciente sobre los mismos.

Objetivos: Determinar la incidencia de infecciones asociadas al implante de neuroestimuladores medulares en nuestro centro hospitalario, desde el año 2011 al 2018.

Material y métodos: Este trabajo es de tipo descriptivo, retrospectivo, no aleatorizado, analizando la información de la base de datos interna de la unidad del dolor y seleccionando los datos de los pacientes a los cuales se les intervino para el implante de los NM ya fueran estos definitivos o temporales, y se realizó una búsqueda de complicaciones infecciosas en dichos.

Resultados: El el periodo comprendido desde 2011 a 2018, se han realizado un total de 45 implantes de NM en pacientes con dolor crónico, encontrando 6 casos de infección asociada a dichos dispositivos (13,33%).

En 4 de los casos el germen aislado se identificó como *Staphylococcus aureus* todos Meticilin sensibles, en un caso se aisló *Corynebacterium stratium* asociado a lesión por decúbito, y en el caso restante se encontró una flora compuesta por E. Coli y *Enterobacter cloacae*, ambos con sensibilidad conservada.

El signo clínico más común en los pacientes fue la aparición de secreciones (5) y en un solo caso se expresó como lesión ulcerosa.

Abarcó un amplio periodo de tiempo en el que dichos signos se manifestaron, siendo el tiempo más precoz de 2 días y el más tardío de 143, con un promedio de 54 días posteriores a la infección, sin tomar en cuenta la lesión por decúbito el promedio fue de 36 días, y tan solo de 28 días para las lesiones donde el *Staphylococcus aureus* fue el agente etimológico.

Tras el diagnóstico se procede a la retirada del dispositivo, cultivo de los electrodos y antibioterapia de amplio espectro según protocolo.

Conclusiones: En la actualidad el NM es una herramienta útil y eficaz en el alivio de dolor crónico, tanto en el alivio de la sintomatología, como también en la calidad de vida y la reincorporación a la vida social y laboral de los pacientes.

Hace falta estudios y bibliografía que aborde las complicaciones de dicho procedimiento.

El *Staphylococcus aureus* fue el principal agente infeccioso de nuestra población.

Bibliografía:

- V. Villanueva, A. Pérez, J.M Asensio, J.A de Andrés(2006). Infecciones de repetición en un paciente portador de un sistema de neuromodulación tras la picadura de insecto. Rev. Soc. Esp. Dolor, 5: 294-299; 2006.

P-532

ANALGESIA POSTOPERATORIA EN PACIENTES SOMETIDOS A INTERVENCIÓN DE CIRUGÍA DE ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA

Gilberto Rivas Pupo, Oscar Rodríguez González, Rosemary García Ackyne.

Hospital San Juan de Dios, Santa Cruz de Tenerife.

Objetivos: Describir efectividad de la analgesia multimodal en el control del dolor en pacientes intervenidos de Artroplastia total de cadera.

Material y métodos: Se realiza un estudio descriptivo y transversal en el que se incluyen pacientes sometidos a intervención de PTC en el hospital San Juan de Dios de Tenerife, durante el periodo de un año (2016-2017).

La ficha de seguimiento consta de tres partes. Una primera en la que se recoge edad, ASA, peso, técnica anestésica, opioide subaracnoideo, datos de la PCA, bloqueo analgésico postoperatorio, y analgesia de rescate. Una segunda parte sobre valoración de dolor en URPA, en planta a las 24h y a las 48n h, y que incluye Escala numérica simple del dolor, dosis administradas y dosis intentadas de la PCA, así como necesidad de fármaco de rescate. Y una tercera parte que recoge información sobre efectos secundarios, y cifras de creatinina

En la (URPA) se realizaba el bloqueo Iliofascial y asociado o no a bloqueo del obturador.

Para el análisis de los datos se han utilizado valores y frecuencias de cada categoría, en las comparaciones se ha realizado la prueba de la Chi- cuadrado. Se ha utilizado una significación estadística del 5% y se ha utilizado el programa informático Stata v.10.0.

Resultados: Se intervinieron un total de 110 pacientes de Artroplastia total de cadera (PTC) con ASA I-III, siendo un 79% ASA II. La media de edad de 69,4 años (DS= 10,9). Un 60,9% de los pacientes fueron mujeres.

La localización derecha fue la más frecuente La técnica anestésica más empleada fue el bloqueo subaracnoideo.

La mayoría de los pacientes en la URPA refieren no tener dolor (80,0%) y un 12,7% tiene un dolor moderado, a las 24 horas solo el 39,1% no tiene dolor y un 30% tiene un dolor moderado que se reduce a las 48 horas a leve (39,1%) o sin dolor (50%). Dolor severo en un pequeño porcentaje de pacientes durante todo el proceso.

Existen diferencias significativas entre el grupo de pacientes que recibieron la anestesia regional y los que recibieron la general, en la URPA (Chi=23,5668; P-valor<0,0001) pero esta diferencia no es significativa a las 24 horas ni a las 48 horas.

Ni el sexo ni la localización causan diferencia significativa en relación al dolor.

Las náuseas y/o vómitos son los efectos secundarios más frecuentes. No existen diferencias significativas en los efectos secundarios entre ambas anestesias.

Conclusiones: El manejo del dolor postoperatorio en las primeras 48 h tras la cirugía de Artroplastia total de cadera debe ser multimodal.

Al no tener grupo control tampoco se pude concluir fehacientemente que el bloqueo iliofascial sea el responsable principal en el control analgésico en las primeras 24H.

El papel que juega añadir el bloqueo del nervio obturador en el control del dolor en este tipo de cirugía es escaso.

En cuanto al resto de variables tampoco pudimos constatar que la edad, género, clasificación ASA ni localización de la cirugía influyeran en un mejor o peor resultado en cuanto al control analgésico postoperatorio.

P-533

PREGABALINA EN TRATAMIENTO DE DOLOR CRÓNICO POSTOPERATORIO EN CIRUGÍA TORÁCICA

Sara García Ballester, Carmina Ribes, Antonia Dalmau, Sheila Solsona, Gerard Turmo, Roser Bayona.
Hospital Universitari de Bellvitge, L´Hospitalet de Llobregat.

Objetivos: Los estudios de la eficacia de la pregabalina en el control del dolor postoperatorio muestran resultados dispares debido a metodologías diferentes en cuanto a dosis, tiempo de administración, duración del tratamiento y tipos de cirugía. Además, pocos estudios realizan un seguimiento largo que evalúe la cronificación del dolor. No existen estudios en cirugía torácica.

Material y métodos: Realizamos un estudio piloto comparando el grado de dolor con escala numérica verbal (ENV), consumo de mórficos hasta las 72 horas del postoperatorio y dolor a los 3 meses entre un grupo de 16 pacientes con analgesia habitual en cirugía torácica y pregabalina con un grupo de 15 pacientes de seguimiento prospectivo sistemático en que sólo se administró la analgesia habitual. Se excluyeron los pacientes con filtrado glomerular inferior a 60 ml/minuto, SAOS con CPAP, paciente que tomaba dos o más antidepresivos, antiepilépticos o antipsicóticos, alergia a pregabalina y mayores de 75 años.

Se les administró 150 mg de pregabalina oral 1 hora antes de la intervención y tres días con dosis de 75 mg/12 h en el postoperatorio inmediato junto con la analgesia convencional (bloqueo paravertebral o epidural continuo o infiltración de herida por planos junto con pauta de antiinflamatorios y paracetamol y morfina de rescate) .

Otras variables registradas fueron el tipo de incisión, cirugía y lateralidad, la colocación de catéter paravertebral, peridural o infiltracion de la herida, edad y sexo.

Se informó y pidió consentimiento informado por escrito a todos los pacientes que se les administró pregabalina. El tratamiento de los datos clínicos de los pacientes se hizo de acuerdo con la normativa legal vigente depositando la base de datos en la red del centro con acceso restringido siguiendo las indicaciones del Comité de Ética de investigación local.

Se utilizó el programa SPSS software, versión 15.0 (SPSS, Chicago, IL). Se compararon con la “t de student” las variables cuantitativas y el test de “X2” para las variables cualitativas. Se consideró significativo $p < 0,05$.

Resultados: Ambos grupos fueron comparables excepto mayor número de catéteres peridurales en grupo pregabalina (6 vs 3). El dolor se redujo tanto en reposo como en movimiento aunque no significativamente en las 24, 48 y 72h postoperatorias en los pacientes con pregabalina, siendo solo significativo en el ENV al movimiento en las primeras 24h. Los pacientes que recibieron pregabalina tuvieron un consumo significativamente inferior de morfina en las primeras 24h pero mayor consumo, no significativo, de los mismos en las 48 y 72h postoperatorias. A los tres meses cuatro pacientes tuvieron hiperalgesia, tres del grupo de pregabalina y uno del grupo control, diferencia que no fue significativa.

Conclusiones: La incidencia de dolor crónico postoperatoria (DCPO) asociado a toracotomías es de 39-56% a los 6 meses y 50% al año, y en toracoscopias es entre 11-30% al año. Los factores de riesgo de DCPO son dolor pre-intervención y el dolor en las primeras 72 horas.

Con los resultados de este estudio piloto no hemos observado que la administración de pregabalina perioperatoria reduzca el dolor a los 3 meses de los pacientes intervenidos de cirugía torácica. Nos planteamos un estudio comparativo con un número adecuado de pacientes, revisión de las dosis y tiempo de administración así como la estratificación de los pacientes según si presentan o no características de dolor neuropático.

P-534

CALIDAD DE LA ANALGESIA EPIDURAL POSTOPERATORIA MEDIDA MEDIANTE LA ESCALA VISUAL ANALÓGICA

Itziar Méndez Torrubiano, Silvia Montero Caballero, Luis Borja Morales Jaquete, Clara Bolaño Pérez, Teresa Villán, César Aldecoa.

Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid.

Objetivos: Valorar la calidad de la analgesia postoperatoria administrada mediante catéter epidural en pacientes intervenidos quirúrgicamente durante un periodo de 14 meses, entre julio 2017 y agosto 2018.

Material y métodos: Para la elaboración de este estudio observacional prospectivo, se realizó una encuesta a 44 pacientes postquirúrgicos (28 mujeres y 16 varones) del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid, que evaluaba la calidad de la analgesia epidural mediante el uso de la escala visual analógica (EVA), en reposo y en movimiento, a las 6/12/24 horas post-cirugía.

En cuanto al tipo de intervención: 18 pacientes fueron sometidos a cirugía gástrica o pancreática, 15 a histerectomía con o sin anexectomía, 7 a cirugía de citorreducción más quimioterapia hipertérmica intraperitoneal (HIPEC), y 4 a prostatectomía.

Del total de pacientes, 22 recibieron el protocolo analgésico “A”, que consiste en una perfusión continua (de entre 6 y 10 ml/hora) de levobupivacaína al 0,125% + 200 mcg de fentanilo; y 22 pacientes recibieron el protocolo “B”, en el que la perfusión continua es de 4 ml/hora y se añade la posibilidad de bolos de PCA de 4 mL cada 20 minutos.

Resultados: A las 6 horas post-cirugía, 39 pacientes (88,64%) referían valores entre 0 y 3 en la EVA; 3 pacientes (6,82%) valores entre 4 y 6; y 2 pacientes (4,55%) valores entre 7 y 10.

A las 12 horas: 41 pacientes (93,2%) referían valores entre 0 y 3; 2 pacientes (4,55%) valores entre 4 y 6; y un paciente (2.27%) valores entre 7 y 10 en la EVA.

A las 24 horas: 40 pacientes (90,9%) señalaron valores entre 0 y 3; 3 pacientes (6,82%) valores entre 4 y 6; y un paciente valores entre 7 y 10 en la EVA.

Al comparar los valores registrados en ambos protocolos, la media a las 6 horas para el protocolo A era de 0,9 en la EVA, mientras que para el protocolo B era de 1,68. A las 12 horas, la media de los valores en la EVA registrados en el protocolo A era de 0,9; mientras que en el protocolo B era de 1,45. Por último, a las 24 horas post-cirugía, la media de los valores en la EVA era de 1,13 en el protocolo A y de 1,45 en el protocolo B. (Anexo 1)

Conclusiones: La analgesia postoperatoria es uno de los aspectos fundamentales en la recuperación funcional tras una intervención quirúrgica. Si bien la intensidad y la percepción del dolor agudo postoperatorio se ven influenciadas por múltiples componentes, -como el tipo de intervención, el abordaje quirúrgico, el tipo de analgesia utilizada, el componente emocional del dolor, la variabilidad individual e incluso las expectativas del paciente-, se hace necesaria en la práctica clínica la valoración de resultados orientados al paciente, como la calidad analgésica, los efectos adversos o el bienestar postoperatorio.

Han de tenerse en cuenta las limitaciones observadas en este estudio para evaluar la calidad analgésica. En primer lugar, es un estudio observacional basado en encuestas a pie de cama; y por otro lado es importante tener en cuenta la ya comentada etiología multifactorial del dolor. En tercer lugar, en un gran número de casos se administra analgesia oral o intravenosa de rescate.

Sin embargo podemos afirmar en base a nuestra experiencia, que el control del dolor postoperatorio se lleva a cabo de forma satisfactoria.

P-535

DEXMEDETOMIDINA EN EL CONTROL ANALGÉSICO POSTOPERATORIO TRAS ESCOLIOSIS IDIOPÁTICA DEL ADOLESCENTE

Sara Pelegrín Escalona, Irene García Saíz, Judit Andrés Sainz, Alba Herrero García, Jesús Rico Feijoó, César Aldecoa Álvarez De Santullano.

Hospital Universitario Rio Hortega, Valladolid.

Introducción: La Cirugía para la corrección de escoliosis en el paciente pediátrico es una intervención muy agresiva que precisa el manejo de varios factores perioperatorios importantes, uno de ellos el control del dolor postoperatorio. Las alternativas analgésicas habitualmente empleadas son los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), opioides sistémicos, y anestésicos y opioides por vía epidural o intratecal.[1] Sin embargo, la heterogeneidad de los componentes de la nocicep ción, así como la elevada incidencia de efectos secundarios derivados de los opioides, hacen necesario un abordaje multimodal.[2] En los últimos años se han asociado nuevos fármacos, como lidocaína, ketamina o dexmedetomidina.[3] La dexmedetomidina es un α2-agonista con efecto simpaticolítico, al disminuir de liberación de noradrenalina en las terminaciones nerviosas simpáticas. También estimula los receptores α2 del asta dorsal de la médula espinal, logrando un efecto analgésico y ahorrador de anestésicos beneficioso para el paciente.

Descripción del caso y Evolución: Se presentan 4 casos de pacientes con escoliosis idiopática del adolescente con datos demográficos similares: sexo femenino, edad 13-15 años, peso 35-50 kg, sin otros antecedentes de interés, intervenidas de fusión dorsal espinal de forma programada, bajo anestesia general balanceada.

Tras el ingreso en Reanimación se inicia terapia analgésica con infusión de dexmedetomidina a dosis entre 0.4-0.8 mcg/kg/min, ibuprofeno iv cada 8 horas, cloruro mórfico en infusión continua a 1 mg/h y rescate con bolos de 2mg.

Se monitorizan las constantes vitales, además de las siguientes variables: evaluación del dolor mediante Escala Analógica Visual (EVA) cada 3 horas, vigilancia de efectos secundarios (náuseas, vómitos, retención urinaria) y grado de sedación mediante la escala de Agitación-Sedación de Richmond (RASS).

El tiempo de ingreso fue de 36-48 horas, manteniendo dicha pauta analgésica hasta 4 horas antes de cada alta. La puntuación media de EVA a las 3, 6 y 12 horas tras el ingreso fue de 5, 3 y 2 respectivamente. Dos de las pacientes precisaron bolos de rescate durante las primeras 4h. Las pacientes no presentaron episodios de hipotensión o desaturación, ni efectos secundarios relacionados con la farmacoterapia. El nivel de sedación fue RASS 0 y -1.

Conclusiones:

- Acorde a nuestros resultados, la dexmedetomidina es un fármaco óptimo para el control analgésico tras cirugía de escoliosis idiopática del adolescente.
- La analgesia multimodal es fundamental en el manejo del dolor postoperatorio moderado-severo, permitiendo disminuir las dosis de opioides sistémicos y sus efectos secundarios.
- Las diversas posibilidades farmacológicas permiten una adecuada recuperación, modulación del dolor y bienestar postquirúrgico.
- La aplicación de una estrategia analgésica multimodal contribuye a la implantación de protocolos de rápida recuperación.

P-536

ESTIMULACIÓN MEDULAR DURANTE LA GESTACIÓN: A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

Beatriz Mercedes Marqués López, Isaac Peña Vergara, Macarena Bermúdez Triano, Gloria Casado Pérez, Estefanía Cáceres Montaño, Juan Luis López Romero.

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: Recientemente ha crecido la estimulación medular para tratamiento del dolor crónico, ofreciéndose cada vez más a pacientes jóvenes en edad fértil. A pesar de ser una técnica que evita el riesgo de teratogenicidad farmacológica, el uso durante el embarazo resulta controvertido por falta estudios.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una paciente de 34 años, portadora de neuroestimulador medular para control de sintomatología de Síndrome de Dolor Regional Complejo tras traumatismo en pie izquierdo. Inicialmente se colocó un electrodo provisional (entrada a nivel L2-L3, ascenso hasta T11) estableciéndose parestesias correctas. Confirmada respuesta positiva, días después fue implantado generador definitivo (Medtronic) en flanco derecho. En revisiones posteriores se confirmó excelente respuesta, no precisando tratamiento farmacológico adicional. Siete meses después, la paciente quedó embarazada a pesar de lo cual, habiendo sido adecuadamente informada, decidió mantener neuroestimulación. Durante el embarazo recibió un seguimiento estrecho por Obstetricia, con aparición de contracciones uterinas prematuras como única incidencia. Se mantuvo neuroestimulación hasta la semana 38, cuando se decidió su interrupción ya que se indicó inducción del parto por causa obstétrica. Se practicó finalmente cesárea urgente por falta de progresión, bajo anestesia intradural. Finalmente, nació un varón sano, con Apgar 9/10/10. No se registró ninguna complicación durante la gestación, la cesárea ni el postoperatorio inmediato. En revisiones sucesivas, se reinició la neuroestimulación, recuperando una adecuada cobertura de la zona de dolor, sin ninguna incidencia.

Conclusiones / Recomendaciones: La estimulación medular para el manejo del dolor crónico en pacientes embarazadas es controvertida. Revisando la literatura, existe registro de varios casos de pacientes restantes en tratamiento con estimulación medular en los resultó seguro el mantenimiento de la terapia durante el embarazo, no detectándose ninguna complicación relacionada con la neuroestimulación.

A pesar de que la FDA y los fabricantes de los dispositivos consideran el embarazo una contraindicación relativa para la estimulación medular, no existe evidencia que apoye los efectos secundarios de ésta para la gestación y producto de la misma. Además, es incuestionable la ventaja del abandono de fármacos contraproducentes para el feto. Como conclusión, aportamos un caso de interés para los que en el futuro tengan que evaluar la posibilidad de mantener dicha terapia como tratamiento del dolor neuropático en pacientes embarazadas.

P-537

TRATAMIENTO DE NEURALGIA DEL TRIGÉMINO EN PACIENTE CON ESCLEROSIS MÚLTIPLE CON PARCHE DE CAPSAICINA AL 8% RESISTENTE A OTROS TRATAMIENTOS

Raquel Rodríguez Guerrero[1], Daniel Marivela Palacios[1], Beatriz Infante Crespo[2], Rosa María Fernández García[1], Manuel Ruiz Castro[1].

[1]Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares; [2]Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares.

Introducción: El dolor es un síntoma común en la esclerosis múltiple (EM) que afecta al 86% de los pacientes. Dentro de los tipos de dolor presentes en este tipo de pacientes, el neuropático es muy frecuente por daño directo en el SNC. Concretamente, el dolor disestésico es uno de los síndromes dolorosos más comunes en la EM. Los pacientes lo describen como una sensación de dolor constante y ardiente que afecta fundamentalmente las piernas y los pies, se agrava por las noches y al realizar actividad física. Exponemos un caso clínico de dolor neuropático plantar y el tratamiento en paciente con EM.

Descripción del Caso: Varón de 69 años de edad, con diagnóstico de Esclerosis Múltiple Remitente-Recurrente desde el año 1997 acude a Unidad del Dolor por Neuralgia del Trigémino. Refiere que desde hace 6 años, tras la realización de una endodoncia, comienza con dolor facial súbito e intenso, lancinante, que le impide la deglución y el correcto descanso nocturno. Antecedentes personales: HTA, DMII, dislipemia, HBP. Intervenido quirúrgicamente de apendicectomía, prótesis total de rodilla izquierda, timoma y amigdalectomía. Exploración física: dolor neuropático intenso en hemicara derecha de 6 años de evolución, súbito, localizado en el cóndilo mandibular e irradiado hacia la zona inervada por las tres ramas del trigémino (Nervios oftálmico, mandibular y maxilar). El dolor se desencadena tras estímulo cutáneo en el pómulo derecho. RMN base de cráneo (2007): Lesiones compatibles con enfermedad desmielinizante de localización mayoritaria periventricular estables con respecto a las previas en el contexto de seguimiento de su enfermedad de base.

Evolución: Ha seguido varios tratamientos en seis años: carbamacepina 400mg/12h, baclofeno 5 mg/12h (retirado a los 12 días por efectos secundarios), amitriptilina 25 mg/24h, ciclo de anestésicos locales intravenosos. En las sucesivas consultas, el paciente refiere no tener mejoría con ninguno de ellos, por lo que se instauran de nuevos tratamientos: 3 ciclos de anestésicos locales intravenosos (2013-2015), parche de lidocaína 5% (2014-2015), lambdalina crema (2014-2015), infiltración de la II y III ramas del trigémino con anestésico local + corticoides (2014), oxicodona de liberación rápida 5 mg/6h (2017-2018) suspendida por mala tolerancia. Actualmente en tratamiento: Tapentadol 50mg/8h, Gabapentina 300mg/12h, Carbamacepina 400mg/12h, Clonacepam 5 mg/noche, Fentanilo sublingual 67 mcg/8h (de rescate si más dolor). Se comienza el tratamiento con Qutenza parche 8% 2 veces al año desde 2017.

A raíz de la instauración del tratamiento el paciente refiere que lo único que le alivia el dolor es el Parche de Qutenza manteniéndose en el tiempo, con desaparición de las crisis de dolor irruptivo, permitiendo el descanso nocturno y la conciliación de su vida habitual.

Conclusiones / Recomendaciones: En el caso de este paciente, polimedicado y con una enfermedad desmielinizante basal, con intolerancias a varios fármacos orales y técnicas invasivas, el parche de Qutenza se muestra como el único tratamiento eficaz en el control del dolor. Se evitan así las interacciones medicamentosas, reacciones adversas como resultado de la polimedicación y mejoría de la adherencia al tratamiento.

P-538

INFECCIÓN ASOCIADA AL IMPLANTE DE UN NEUROESTIMULADOR MEDULAR PARA EL TRATAMIENTO DE DOLOR CRÓNICO

Jorge Andrés Palacio Restrepo[1], Ignacio Nuñez Peña[1], Cristina Abad Salom[1], Raquel Martos Torres[2], Jorge Calle Ochoa[3], Marco Aurelio Ramírez Huaranga[3].

[1]Hospital Clínico San Carlos, Madrid; [2]Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid; [3]Hospital General, Ciudad Real.

Introducción: La Neuroestimulación medular, si bien sigue siendo una técnica minoritaria dentro de los tratamientos del dolor crónico, con el paso del tiempo y a medida que la experiencia y la evidencia demuestran su utilidad y costoefectividad, se utiliza cada vez más.

Como consecuencia del incremento del número de personas portadoras de los neuroestimuladores medulares, aumenta también sus complicaciones y efectos adversos.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 54 años, con antecedentes de: 2 intervenciones de hernia discal L5-S1 en 2006 con hemilaminectomia y discectomia, artrodesis por inestabilidad vertebral, Implante de neuroestimulador medular por espalda fallida en 2011, reimplante en 2018 de nuevo neuroestimulador (batería agotada), Síndrome ansioso depresivo.

Se interviene de forma programada para retirar un neuroestimulador por batería agotada y se plantea el recambio por un sistema compatible con Resonancia Magnética Nuclear. El procedimiento se realiza en quirófano con las medidas de asepsia y antisepsia habituales y Cefazolina 2g como profilaxis antibiótica. Se implantan electrodos y sistema temporal, en espera del implante definitivo cuando se compruebe buena cobertura y eficacia del nuevo implante.

Tras el procedimiento pasa al despertar para la valoración posquirúrgica según protocolo, sin embargo el paciente pide el alta voluntaria y se marcha.

Pasados 2 días acude a la revisión post quirúrgica, refiriendo buen control analgésico y sin sintomatología de interés. Durante la cura se evidencia material seroso en la salida de los electrodos, tomándose muestra para cultivo microbiológico.

Una semana después, regresa para la ultima revisión y programar el implante definitivo. Durante la exploración, no se aprecia eritema o aumento de la temperatura, pero sí destaca una secreción serosa, de mayor cantidad que la existente previamente. Se toman nuevas muestras y se pauta antibioterapia con Amoxicilina/A. Clavulánico como tratamiento ambulatorio.

Al día siguiente microbiología informa aislamiento de *Staphylococcus aureus* meticilin sensible en todas las muestras. Informamos al paciente que debe hospitalizarse para tratamiento antibiótico y retirada del implante, ante la virulencia del germen aislado, pero manifiesta que por motivos personales no lo va hacer hasta pasados dos días.

A las 48 horas del aviso (10 días del implante), ingresa manifestando buen estado general, sin referir sintomatología. Se realiza analítica general con reporta 13600 leucocitos, 77% polimorfonucleares, VSG 61 mm, PCR 12. Se retiron electrodos de forma urgente en quirófano e ingresa en planta de infecciosas donde suspenden amoxicilina/A. Clavulánico y pautan Cloxacilina. La evolucón es satisfactoria, hasta el segundo día cuando pide el alta voluntaria y nuevamente se marcha del hospital.

Una semana después del alta, regresa para una nueva revisión, evidenciándose heridas sanas sin signos de sobreinfección.

Finalmente, el paciente es desestimado para futuros implantes de neuroestimuladores.

Conclusiones / Recomendaciones: Los neuroestimuladores son una herramienta útil en el tratamiento del dolor, pero al ser una técnica intervencionista conlleva una serie de complicaciones y riesgos a tener en cuenta, y de los que los pacientes deben ser informados adecuadamente.

Las peculiaridades personales que plantean los pacientes de la unidad de dolor crónico hacen que el medico deba discernir que paciente es candidato o no a este tipo de tratamiento. El portador de estos dispositivos debe ser capaz, no solo de entender, sino también, de asumir la responsabilidad que conlleva.

Es indispensable conocer los posibles patógenos infecciosos en este tipo de técnicas invasivas y el correcto tratamiento de los mismos.

P-539

ANÁLISIS PREDONACIÓN SANGRE AUTÓLOGA EN PACIENTES INTERVENIDOS DE ESCOLIOSIS DE ORIGEN IDIOPÁTICO

Elena García Fernández, Cristina Orós, José María Ahijado Agudo, Sandra Casares, Carolina Tormo De Las Heras, Ernesto Martínez García.

Hospital del Niño Jesús, Madrid.

Objetivos: Nuestro objetivo consiste en analizar el comportamiento de distintas variables en pacientes sometidos a donación autóloga preoperatoria para orientar sobre su rentabilidad. Se realiza en pacientes sometidos a cirugía potencialmente sangrante, en nuestro caso escoliosis de origen idiopático en adolescentes, ya que cumplen criterios por peso y comorbilidad para dicha técnica de ahorro de sangre.

Material y métodos: Análisis descriptivo de 12 pacientes intervenidos de cirugía de escoliosis de origen idiopático y a los que se les practico predonación de sangre autóloga en el año 2018. Todos ellos adolescentes menores de 18 años y en tratamiento con hierro oral en el periodo de extracciones precirugía. Variables recogidas: demográficas, número de segmentos operados, bolsas extraídas de sangre total, bolsas reinfundidas, días desde última extracción a cirugía, volumen hematíes lavados y reinfundidos con el recuperador sanguíneo intraoperatorio, hemoglobina predonación, precirugía, postcirugía y transfusional para decidir transfusión de bolsas de predonación.Las variables cuantitativas se expresan en medias y desviaciones estándar (ds). Las cualitativas en porcentajes. El programa usado fue SPSS 20.0.

Resultados: A un 25% de ellos se les practicó fusión de menos de 10 segmentos. El valor medio de días desde la última extracción sanguínea hasta la cirugía fue 20,67 (ds 5,41). El volumen de sangre recuperada y transfundida en el intra operatorio fue de media 237,08 (ds 94,88). En cuanto a las bolsas de sangre autóloga extraídas (400ml sangre total/bolsa): de 8 pacientes se extrajo una, de los otros 4 restantes dos. En cuanto a su administración: 6 bolsas transfundidas (37,5%) y 10 (62,5%) desechadas, por lo que por cada bolsa transfundida se desechan 1,66 bolsas. Observando el comportamiento de la hemoglobina: predonación 14,65 g/dl(ds 0,65), precirugía 13,42 g/dl(ds0,56) con un 58,3% de casos perdidos para este valor ya que no tenían analítica postdonación, postcirugía 10,9 g/dl(ds1,7), transfusional con 83,3% de casos perdidos en los que este valor no consta en la historia clínica como tal y los dos casos reclutados tenían 9,1g/dl y 8,4g/dl en el momento que se decide la administración de bolsas predonadas.

Conclusiones: ¿Realmente es una práctica rentable? Según los resultados habría que destinar esta técnica a casos que se prevean muy sangrantes por características de la cirugía o paciente como son los segmentos a operar (>10) o el ángulo de Cobb >50º y en la mayoría de ellos extraer una sola bolsa. No es una técnica totalmente segura ya que los riesgos de contaminación bacteriana o errores transfusionales se mantienen aunque la probabilidad sea muy baja. Por otro lado, los días entre última extracción y cirugía dan margen suficiente para la recuperación de nivel de hemoglobina aunque se debería intentar que todos los pacientes tuviesen control analítico previo a la cirugía ya que más de la mitad carecen de ello.

Finalmente mejorar la recolección de datos de hemoglobina para transfusión de bolsas de predonación ya que puede ayudar a futuros estudios y a orientar a los profesionales sobre el comportamiento restrictivo o liberal que se esté llevando a cabo con este tipo de transfusión, debido a que se puede tender a un modo más liberal cuando se trata de sangre autóloga.

Futuras investigaciones se realizarán para valorar la aplicación de distintas técnicas de ahorro de sangre como es la predonación autóloga y uso de recuperador sanguíneo, ya que no a todos los pacientes les aportarán los mismos beneficios.

P-540

ASISTOLIA TIPO III, NUEVO PERFIL DE DONANTES. IMPACTO EN LA TRANSFUSIÓN DE HEMODERIVADOS

Inmaculada Benítez Linero, Estefanía Cáceres Montaño, Guiomar Fernández Castellano, Jessica Gallego Solana, Pilar García Aparicio.

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Objetivos: El donante tradicional de hígado ha sido el paciente con diagnóstico de muerte encefálica (ME). Debido a la escasez de órganos, el perfil del donante ha cambiado y se han buscado nuevas alternativas, como es el caso del donante vivo (tipo Split) y en la actualidad, los donantes a corazón parado (asistolia). El objetivo de este estudio es analizar la tasa transfusional intraoperatoria (asociada a mayor morbimortalidad) en los pacientes que reciben un hígado procedente de un donante en ME y asistolia tipo III.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, unicéntrico, donde se compara la tasa transfusional intraoperatoria en los pacientes que reciben un hígado procedente de un donante en ME (grupo 1) y asistolia tipo III (grupo 2) desde enero de 2013 a diciembre de 2016 en el Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla.

El protocolo anestésico fue el mismo para todos los pacientes. El manejo de la hemostasia y coagulación se realizó guiado por tromboelastometría (TEM) sin corrección preoperatoria de test convencionales de la coagulación ni de la plaquetopenia, se realizó una fluidoterapia restrictiva y un uso precoz de soporte vasopresor. No se administró ácido tranexámico de manera profiláctica como recomienda la Organización Nacional de Trasplantes (ONT).

Resultados: Fueron incluidos 231 pacientes. El 92% recibieron un hígado de ME, el 8% de asistolia tipo III. Los pacientes del grupo 1 tuvieron una edad media de 52±10 años, el 75% fueron hombres y el MELD fue de 17±7, en el grupo 2 la edad media fue de 56±5.5 años, el 83% fueron hombres y el MELD fue de 15±7.1.

En cuanto a la transfusión de hemoderivados, el grupo 2 se transfundió más concentrados de hematíes (CH) (2 vs 1.7, p=0.6), plasma fresco congelado (PFC) (0.28 vs 0.08, p=0.06) y plaquetas (0.39 vs 0.18, p=0.08) y menos fibrinógeno (1 vs 1.10, p=0.8). La tasa de no transfusión de CH fue del 43% en el grupo 1 y del 56% en el grupo 2, p=0.01.

Conclusiones: Los pacientes que recibieron un hígado procedente de una asistolia tipo III y que fueron manejados con TEM, fluidoterapia restrictiva y uso precoz de soporte vasopresor, no tuvieron mayor tasa transfusional, según nuestros resultados.

P-541

MANEJO PERIOPERATORIO DE DABIGATRÁN EN PACIENTE NEUROQUIRÚRGICO

Luis Belmonte Bayo[1], Laura García Vargas[1], Félix Pastor Escartín[1], Juan Vicente Llau Pitarch[2].
[1]Hospital Clínico Universitario, Valencia; [2]Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia.

Introducción: Cada vez es más frecuente encontrarnos en nuestra práctica clínica perioperatoria a pacientes con fibrilación auricular (FA) no valvular en tratamiento con anticoagulantes de acción directa (ACOD) ya que ofrecen ventaja sobre los antivitamina K (AVK) por tener menor riesgo de sangrado. Las recomendaciones de manejo de los ACOD en el perioperatorio han sido heterogéneas y recientemente se ha publicado un documento de consenso para unificarlas. A continuación se describe un caso clínico de 2016 de un paciente anticoagulado con Dabigatrán por FA crónica que requiere neurocirugía programada y otra urgente por complicación postoperatoria, comparando dicha actuación con las recomendaciones actuales.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 76 años con antecedentes destacados de HTA y FA no valvular en tratamiento con DABIGATRAN (150mg/12h vo) que se programa para colocación de drenaje de DVP por hidrocefalia normotensiva. Preoperatoriamente según función renal y riesgo trombótico-hemorrágico se suspende Dabigatrán 3 días antes de la cirugía según las recomendaciones vigentes en 2016. La cirugía programada transcurre sin incidencias y se reintroduce Dabigatrán a las 96 horas tras la intervención, dándose de alta hospitalaria. Al sexto día postoperatorio, reingresa por cuadro de malestar general y fiebre con nivel de conciencia mantenido. Se realiza cultivo de LCR y se inicia antibioterapia empírica por sospecha de infección del drenaje de DVP. Ante la necesidad de reintervención urgente demorable se recomienda suspensión de Dabigatrán al menos 48-72 horas previas a cirugía. Ante grave empeoramiento con persistencia de fiebre y deterioro de nivel de conciencia se indica cirugía urgente no demorable. En este contexto se decide administrar reversor específico de Dabigatrán, Idarucizumab 5g/iv pautado en dos dosis de 2.5 g/iv separadas por 10-15 minutos. Se realiza intervención sin incidencias e ingresa en Reanimación con evolución favorable.

Conclusiones / Recomendaciones: Según el último documento de consenso para manejo perioperatorio de los tratamientos antitrombóticos, en cirugía programada se debería haber suspendido Dabigatrán 4 días antes debido al alto riesgo hemorrágico, sin empleo terapia puente; en nuestro caso, se suspendió 3 días antes de la cirugía. Se debe reintroducir 48-72 horas tras intervención, y en este paciente se hizo a las 96 horas. En el caso de la cirugía urgente pueden emplearse las pruebas cualitativas clásicas (rTTPA para el caso de Dabigatrán) como orientación terapéutica, pero en caso de no ser demorable al menos una o dos semividas de eliminación (como mínimo 24 horas si es posible), se debe plantear el uso de reversor específico, Idarucizumab, tal como se realizó en el caso presentado.

Para el manejo perioperatorio de los ACOD es necesario valorar cada escenario clínico y cada paciente de manera individualizada, basándose en las recomendaciones publicadas. Entre ellas, el último documento de consenso permite a los clínicos actuar de una manera estandarizada y más segura.

Bibliografía:

1. Vivas D, Roldán I, Ferrandis R, Marín F, Roldán V, Tello-Montoliu A, et al. Manejo perioperatorio y periprocedimiento del tratamiento antitrombótico: documento de consenso Rev Esp Cardiol 2018;71:553-564.
2. Huisman M, Fanikos J. Idarucizumab and factor Xa reversal agents: role in hospital guidelines and protocols. Am J Med 2016;129(11S):S89-S96.
3. Burnett AE, Mahan CE, Vazquez SR, Oertel LB, García DA, Ansell J. Guidance for the practical management of the direct oral anticoagulants (DOACs) in VTE treatment. J Thromb Thrombolysis 2016;41:206–232.

P-542

EL FACTOR XIII EN EL PACIENTE GRAN QUEMADO

Patricia Guilabert Sanz[1], Nuria Martín Marata[2], Luis Abarca Vilchez[1], Gemma Usúa Lafuente[1], Jesus Cirbian Franqueira[1], María José Colomina Soler[3].

[1]Hospital Universitari Vall d´Hebrón, Barcelona; [2]Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona; [3]Hospital Universitari de Bellvitge, L´Hospitalet de Llobregat.

Antecedentes: El Factor XIII (FXIII) es el último paso de la cascada de coagulación, actualmente ninguno de los test rutinarios de coagulación muestran su actividad pudiendo pasar desapercibido un déficit que implique una coagulopatía. El FXIII además está relacionado con la cicatrización, por lo que podría consumirse de manera masiva en el paciente gran quemado (superficie corporal quemada superior o igual al 20%) dada la cantidad de superficie corporal que debe cicatrizar. Esto nos dejaría en una posible situación de déficit de FXIII que podría llevarnos a un mayor sangrado intraoperatorio y una peor cicatrización.

Hipótesis: El paciente Gran Quemado sufre un déficit de FXIII.

Objetivos: El objetivo principal del estudio es determinar si el paciente gran quemado presenta un déficit de FXIII en el momento del acto quirúrgico. Además de determinar los niveles del FXIII durante los 30 días tras el trauma térmico para describir el patron de consumo y recuperación de niveles.

Material y métodos: Estudio piloto observacional prospectivo realizado en 10 pacientes grandes quemados sobre niveles de FXIII y pruebas de coagulación estándar durante los 30 primeros días tras el trauma térmico. Los niveles se realizaron al ingreso, 24 horas de la quemadura, properatorios, postoperatorio, una semana tras la primera cirugía y a los 30 días del trauma térmico.

Resultados: De los 10 pacientes reclutados un 90% presentaron niveles de FXIII por debajo del 50% en el momento de la intervención quirúrgica. 3 de los 10 pacientes fallecieron antes del día 30. De los 7 supervivientes sólo 1 continuaba presentando valores por debajo del 50% y uno entre el 50 y el 70%.

Conclusiones: Un elevadísimo porcentaje de pacientes grandes quemados sufre un déficit de factor XIII en el momento de la cirugía, aunque sigue pendiente valorar el rol que presenta este déficit en el contexto completo de la coagulación de estos pacientes.

P-543

FLUIDOTERAPIA EN LA CIRUGÍA CITORREDUCTORA E HIPEC: ¿ES POSIBLE HACER UNA ADECUADA REPOSICIÓN DE LA VOLEMIA SIN CONOCERLA?

Elvira Castellanos Garijo, Alicia Merinero Casado, Ana Sepulveda Blanco.

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Objetivos: Aunque la fluidoterapia intraoperatoria parece un punto fundamental del tratamiento de la Cirugía Citorreductora con Quimioterapia Hipertérmica (CRS/HIPEC), todavía no hay consenso en cuanto a la pauta óptima para la reposición de volumen[1]. Mientras algunos estudios obtienen un aumento de morbi-mortalidad con terapias restrictivas[2], otros trabajos muestran un impacto negativo con las llamadas "terapias liberales". A pesar de la gran cantidad de trabajos existentes sobre fluidoterapia en esta Cirugía, es dificil encontrar estudios que evalúen la volemia pre- y postoperatoria, confundiendo en algunos casos la "normovolemia" con la normalización en la Variación de Volumen Sistólico (VVS).[3]

El objetivo de nuestro estudio es evaluar las necesidades de fluidoterapia intraoperatoria en esta cirugía, para ello monitorizamos el Índice Cardiaco (IC) con PiCCO2 ™ y estimamos la volemia por medio de los parámetros derivados de la Termodilución Transpulmonar.

Material y métodos: Se realiza un trabajo Prospectivo Observacional en 12 pacientes sometidos de forma programada a Cirugía Citorreductora y Quimioterapia Intraperitoneal Hipertérmica en el Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla con un Índice de Carcinomatosis peritoneal (PCI) medio de 23 [8-29].

Durante la cirugía monitorizamos el Índice Cardiaco (IC) de forma continua con PiCCO2 ™ y para estimar la volemia utilizamos los parámetros derivados de la Termodilución Transpulmonar, el Volumen Telediastólico Global Indexado (GEDVI) y el Agua Extravascular Pulmonar Indexada (ELWI).

Se guia la fluidoterapia mediante GEDVI y ELWI con un intervalo de 3-4 horas, intentando mantener unos valores cercanos a los basales, controlando la Hemoglobina, la Saturación de Oxígeno venosa central, Ac.Láctico y Exceso de Bases con gasometrías seriadas.

Resultados: Obtenemos un total de 47 determinaciones de GEDVI, ELWI, Hemoglobina y SvO2.

Los pacientes recibieron un aporte medio de fluido de 11,5 ml/Kg/h [9,5-13,76], mostrando un GEDVI final inferior al inicial, 531 [460-603] frente a 562 [495-624] mL/m2 (Valor normal entre 680-800 mL/m2). Mediante el ELWI valoramos las posibles repercusiones de nuestra fluidoterapia en la función pulmonar, cuya media permaneció invariable en 8 mL/Kg. Además, evaluamos la posible hemodilución del paciente con gasometrías venosas seriadas, mostrando una hemoglobina muy similar a la basal, en los pacientes no trasfundidos (83,33%).

Conclusiones: La Cirugía Citorreductora con HIPEC por la prolongada y extensa exposición abdominal conlleva una pérdida de fluido muy superior a la observada en cualquier otra cirugía digestiva o ginecológica.

También estudiamos las repercusiones del Volumen administrado, en la coagulación, bioquímica, número de plaquetas, y resultados postoperatorios, en las que no encontramos alteraciones significativas. La estancia media fue de 15 dias y las complicaciones III-IV de Dindo-Clavien aparecieron en 2 pacientes, lo que supone un 16% (inferior a la publicada en otras series).

Aunque la mayoría de estudios publicados actualmente, proponen la Variación de Volumen Sistólico como guía de la fluidoterapia, estas pautas parecen ser restrictivas y administrar una Fluidoterapia muy inferior a la precisa para mantener la volemia del paciente.

P-544

COAGULOPATÍA INTRAOPERATORIA EN EL TRASPLANTE HEPÁTICO

María José Guillamón Marín[1], José Antonio García Martínez[1], Patricia Rego Hermida[1], Antonio Javier Guillamón Marín[2], María Candelaria Benimeli López[1], Eva María Vera Porras[1].

[1]Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia; [2]Hospital General Universitario JM Morales Meseguer, Murcia.

Objetivos: España ha desarrollado una actividad extraordinaria en donación y trasplante de órganos, actividad fundamentada hasta el momento en su mayoría de pacientes fallecidos en muerte encefálica. La donación tras la muerte por causa circulatoria se está utilizando en los últimos años en un intento por abordar las necesidades de la población. Existen muy pocas publicaciones en la evidencia científica del cuidado intraoperatorio y perioperatorio en este contexto. En este estudio comparamos los eventos intraoperatorios de receptores de hígados de donación tras muerte encefálica cruzándolo con otro grupo de donación tras parada cardiaca con el objetivo de evaluar la coagulopatía en los receptores de injerto de hígado y demostrar la mayor incidencia de malos resultados así como la mayor necesidad de transfusiones en los casos de injertos procedentes de parada cardiaca.

Material y métodos: Realizamos una recogida retrospectiva de datos de los pacientes sometidos a trasplante hepático electivo en el Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca en el periodo de Enero de 2016 a Marzo de 2018. Se realizó una comparación entre los trasplantes hepáticos procedentes de donación en parada cardiaca y los procedentes de muerte encefálica, analizándose en dos estadios (fase anhepática y fase neohepática). Las variables estudiadas fueron las transfusiones que se precisaron, la Tromboelastometría rotacional y la hemoglobina, plaquetas y parámetros de coagulación de los análisis convencionales de sangre. Se identificó un total de 91 pacientes, de los cuales sólo pudieron ser usados 34 para el presente estudio. Los otros fueron descartados por tener información incompleta.

Resultados: Tras la reperfusión del injerto se produce una mayor coagulopatía en todos los pacientes, independientemente de que el injerto hepático proceda de donación tras muerte encefálica o tras asistolia. No obstante, estas alteraciones de la coagulación son más acusadas entre los órganos procedentes de donantes en asistolia, expresadas en una mayor prolongación del Tiempo de tromboplastina parcial activada(PTTA) y una menor firmeza del coágulo en la pruebas EXTEM de la Tromboelastometría. Este último dato nos indicaría que los hígados Maastricht forman coágulos más débiles, probablemente explicado tanto por un déficit de plaquetas como de fibrinógeno. Los niveles de hemoglobina y plaquetas se mantienen en cifras similares en ambos grupos, sufriendo un descenso en sus cifras tras la reperfusión del injerto Al analizar las transfusiones, solo encontramos diferencias significativas en las de fibrinógeno, que son más elevadas en los receptores de órganos de donantes en parada cardiaca. En el resto de hemoderivados no encontramos diferencias significativas.

Conclusiones: Los hígados procedentes de donación tras parada cardiaca son una fuente válida para el trasplante hepático, pero conllevan una coagulopatía más severa tras la reperfusión del injerto, con mayores complicaciones hemorrágicas y mayor necesidad de transfusiones, por lo que el anestesista debe tener una actitud más proactiva con este tipo de hígados con el objetivo de prevenir complicaciones.

P-545

PREPARACIÓN TRANSFUSIONAL PREOPERATORIA DEL PACIENTE CIRRÓTICO PARA RADIOFRECUENCIA HEPÁTICA (RFH). EXPERIENCIA EN NUESTRO CENTRO Y DESARROLLO DE UNA ESTRATEGIA PARA EL AHORRO DE HEMODERIVADOS

Beatriz Mercedes Marqués López[1], Estefanía Cáceres Montaño[2], María De Los Ángeles Fuentes Pradera[1], Juan Luis López Romero[1].

[1]Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla; [2]Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Objetivos: Las alteraciones en los test de coagulación convencionales (tiempo de protrombina, INR, recuento plaquetario) no son fiables para predecir el riesgo de hemorragia en el paciente cirrótico, por lo que realizar terapias transfusionales preventivas antes de la realización de procedimientos invasivos basadas en estos parámetros es controvertido, aunque algunas guías clínicas clásicas lo recomiendan. La tromboelastografia (ROTEM) proporciona una visión global de todo el proceso de la coagulación y ha mostrado su utilidad en el manejo de la hemostasia durante el trasplante hepático, permitiendo el ahorro de hemoderivados.

Los objetivos de este trabajo son:

1. Estudiar las características de los pacientes con cirrosis hepática sometidos a RFH en nuestro Hospital.
2. Comprobar la tasa transfusional en este grupo y los criterios empleados.
3. Evaluar la incidencia de complicaciones hemorrágicas postprocedimiento.

Material y métodos: Estudio descriptivo para revisar retrospectivamente los pacientes sometidos a RFH durante el período comprendido entre enero 2017 y abril 2018. Los resultados se expresan como media ± SD para variables continuas y porcentajes para variables cualitativas.

Resultados: El número de pacientes incluidos en el estudio fue 71. El 77,4% fueron varones y el 22,6% mujeres, con una media de edad 64,9 ± 10,83 años. El origen de la cirrosis más frecuente fue vírico (42,25%) seguido por el origen enólico (26,76%) (tabla 1).

Para valorar la severidad de la enfermedad hepática empleamos los índices de Child-Pugh y MELD. En nuestra población, 47 pacientes pertenecían a la clase A de Child-Pugh, 22 a la clase B y 2 a la clase C. En cuanto al índice de MELD, 38 pacientes obtuvieron una puntuación ≤9, 30 una puntuación entre 10-19, 3 entre 20-29 y ningún paciente obtuvo una puntuación ≥30.

A todos los pacientes se les determinó preoperatoriamente el nivel de hemoglobina, plaquetas e INR como parámetros guía para indicar transfusión de hemoderivados. En total, 18 pacientes recibieron hemoderivados. En uno de los casos se transfundieron 2 concentrados de hematíes (CH) y en 17 pacientes se transfundió 1 pool de plaquetas, no existiendo un criterio unánime en la indicación (tabla 2).

En cuanto a las complicaciones perioperatorias, tan sólo un paciente del grupo de los no transfundidos, con INR 1,19 y 95.000 plaquetas, presentó un hematoma en el punto de punción que precisó evacuación quirúrgica, con caída de dos puntos de hemoglobina, por lo que se transfundieron 2 CH.

Conclusiones: La incidencia de complicaciones hemorrágicas tras procedimientos de radiofrecuencia es baja en nuestra experiencia.

Aunque las transfusiones profilácticas son poco frecuentes en nuestra serie, el criterio empleado hasta la fecha es variable y dependiente del anestesiólogo.

A raíz de estos resultados y de nuestra experiencia en el trasplante hepático, se ha establecido en nuestro centro un protocolo de reposición de hemoderivados desde la consulta de preanestesia basado en parámetros del ROTEM y no en los test de coagulación convencionales, el cual podría hacerse extensivo a todos los procedimientos invasivos que se realicen en el paciente cirrótico.

ANEXO:

Tabla 1	
ORIGEN	**N (%)**
VHC	26 (36,62%)
Enólica	19 (26,76%)
EHGNA	5 (7,04%)
VHB	4 (5,63%)
CBP	3 (4,22%)
Hemocromatosis	2 (2,82%)
Autoinmune	2 (2,82%)
Criptogenética	1 (1,41%)
Multifactorial	9 (10,68%)

Tabla 2								
	Hemoglobina			Plaquetas			INR	
	>10	10-8	<8	>100.000	100.000-50.000	<50.000	>1.7	<1.7
Nº pacientes	65	6	0	32	33	6	1	70
Pacientes transfundidos	0	1	0	0	11	6	0	0

P-546

LA MONITORIZACIÓN DE PRESIÓN VENOSA CENTRAL NO APORTA VENTAJAS RESPECTO A LA VARIACIÓN DE VOLUMEN SISTÓLICO EN LAS RESECCIONES MENORES HEPÁTICAS

Elia Alonso Simón, Juan Álvarez, Sandra Beltrán, Olga Coms, Nuria Baldomá, Raquel Arroyo.

Hospital del Mar, Barcelona.

Objetivos: El manejo anestésico en cirugía hepática incluye una fluidoterapia restrictiva que clásicamente se guía por presiones venosas centrales (PVC) inferiores a 5 mmHg. Esta técnica conlleva la colocación de un catéter venoso central (CVC) que implica aumento del tiempo intraoperatorio, riesgo de infección y complicaciones vasculares, además, de la baja fiabilidad en cirugía laparoscópica.(1)

Actualmente, la volemia puede determinarse mediante la medición de la variación del volumen sistólico (VVS) con la inserción de un catéter arterial. Algunos trabajos han determinado que esta tecnología es tan segura y efectiva como la determinación de PVC. (2)

El objetivo del estudio es cuantificar si hay diferencias en el volumen de pérdidas hemáticas en función de la monitorización escogida.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de los pacientes sometidos a hepatectomías menores en el Hospital del Mar durante los años 2016 al 2018. El protocolo anestésico dejaba a criterio del Anestesiólogo la colocación de CVC y obliga siempre a la monitorización de VVS.

Los pacientes son clasificados en grupo PVC y grupo VVS. A partir de los parámetros antropométricos y la variación de la hemoglobina (Hb) se estima el sangrado intraoperatorio según la fórmula de Bretcher. (3)

Se realiza una prueba T Student comparando el sangrado calculado.

Resultados: 34 pacientes fueron incluidos, de los cuales 22 pertenecían al grupo PVC y 12 al grupo VVS. Las características de los pacientes del grupo PVC en medias y SD son: Edad 65.7 años (15.2), IMC 26.3 (4), Hb preoperatoria 14.1 gr/dL (1.6), Hb postoperatoria 12.4 gr/dL(1.8), duración de la cirugía 241 minutos (81), volumen cristaloides administrados 1063ml (541) y sangrado estimado 543 mL(269).

Las características del grupo VVS son: edad 65 años (15.2), IMC 26 (3.7), Hb preoperatoria 14.3 gr/dL (1.5), Hb postoperatoria 13 gr/dL (1.5), duración de la cirugía 225 minutos (94), volumen de cristaloides administrados 950 ml (543) y sangrado estimado 346 ml (215).

No hay diferencias significativas en los parámetros epidemiológicos o quirúrgicos entre los dos grupos. La diferencia en el sangrado es significativamente menor en el grupo VVS.

Conclusiones: La monitorización de PVC no aporta ventajas respecto a la VVS en las resecciones menores hepáticas. Según el resultado de la revisión retrospectiva de nuestros casos el sangrado fue mayor en el grupo que monitorizó la PVC.

P-547

MANEJO PERIOPERATORIO DE LAS ALTERACIONES DE LA COAGULACIÓN EN PACIENTES HEPATÓPATAS

Silvia Polo Martínez[1], Guillermo García Herraiz[2], Paula Andrea Marín Posada[3], José García Cantos[1], Elena García Fernández[4], Alba Prieto Sánchez[5].

[1]Hospital Universitario La Fe, Valencia; [2]Consorcio Hospitalario Provincial de Castellón, Castellón; [3]Hospital Universitari Doctor Josep Trueta, Girona; [4]Hospital del Niño Jesús, Madrid; [5]Complejo Asistencial de Palencia, Palencia.

Introducción: Es ampliamente conocido que la función hepática desarrolla un papel principal en el mantenimiento de la coagulación. Es por ello que, las enfermedades hepáticas generan un disbalance en la misma, con tendencias tanto protrombóticas como hemorrágicas, respondiendo a un déficit tanto de factores procoagulantes como anticoagulantes. Según las indicaciones de la American Society of Anesthesiologists (ASA), dados los cambios fisiopatológicos mencionados, todo paciente hepatópata debe de tener en su valoración preanestésica la realización de una prueba de hemostasia. Sin embargo, el manejo perioperatorio conforme a los hallazgos encontrados en las pruebas de laboratorio sigue siendo un tema de controversia.

Durante muchos años, la objetivación de alteraciones analíticas en el paciente hepatópata, ha conllevado la transfusión de productos sanguíneos previa a la realización de cualquier tipo de intervención quirúrgica. Sin embargo, esta forma de proceder esta siendo cuestionada en los últimos tiempos, al darse a conocer que el riesgo de hemorragia no sólo no es predecible con las pruebas de laboratorio convencionales (exceptuando las cifras de plaquetas), sino a que guiarse por dichas pruebas y administrar hemoderivados a estos pacientes, puede ser contraproducente.

Con lo que respecta a las plaquetas se recomiendan unas cifras mínimas de 60.000, no encontrándose beneficios adicionales excediendo las 100.000 plaquetas.

Descripción del Caso/Evolución: Presentamos el caso de un varón de 45 años con hepatopatía crónica por VHB y VHC concomitantes, que ingresa en nuestro hospital para ser intervenido de forma urgente de apendictomía laparoscópica por apendicitis aguda. Como antecedentes relevantes encontramos que se trata de un paciente fumador, ex -adicto a drogas por vía parenteral, con presencia de cirrosis enólica diagnosticada hace dos años, sin episodios de descompensación. Su tratamiento habitual incluye únicamente bisoprolol 2,5 mg. Se solicitan las pruebas complementarias pertinentes, destacando entre los resultados lo siguiente:

- Plaquetopenia de 126.000.
- INR 1,57.
- IQ 48%.
- TP seg 19 seg.
- Fibrinógeno 200 mg/dL.

Dada la no disponibilidad de tromboelatografía en nuestro centro en ese momento, y el riesgo moderado de sangrado quirúrgico al tratarse de una apendicetomía laparoscópica, se decide actitud expectante y no transfundir al paciente.

Se realiza una inducción de secuencia rápida, con intubación endotraqueal y mantenimiento anestésico con sevofluorane y remifentanilo. La intervención transcurre sin incidencias y el paciente es trasladado a la URPA donde tras no evidenciar signos de sangrado es trasladado a planta de hospitalización, siendo dado de alta a las 48 horas.

Conclusiones:

- Los test de laboratorio convencionales no predicen qué pacientes tendrán un mayor sangrado intraoperatorio.
- Los pacientes hepatópatas tienen su sistema de coagulación en un delicado equilibrio, pequeñas perturbaciones pueden decantar este sistema tanto hacia el sangrado, como hacia la trombosis.
- Con la evidencia científica actual no es posible recomendar la corrección de los test de laboratorio (salvo la cifra plaquetar).
- La transfusión de hemoderivados intentando corregir los clásicos test de coagulación puede conllevar consecuencias deletéreas como: sobrecarga de volumen, infección relacionada con la transfusión y lesión pulmonar aguda.
- Se recomienda los test viscoelásticos (TEG y ROTEM) para guiar la óptima corrección de la coagulación.
- Aunque la corrección con plasma fresco congelado aporta un sustrato más equilibrado (incluye proteínas C y S), puede significar una carga excesiva de volumen, aumentado la hipertensión portal.

Bibliografía:

- Lisman T; Value of Preoperative Hemostasis Testing in Patients with Liver Disease for Perioperative Hemostatic Management. *Anesthesiology* 2017;126(2):338-344.

P-548

IDARUCIZUMAB EN EL TRASPLANTE CARDÍACO. A PROPÓSITO DE UN CASO

Elia Cristina Navarro Suárez, Laura Gómez Sosa, Alejandro Domínguez Blanco, Juan Luis López Romero.
Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: En pacientes en espera de un trasplante de órgano sólido, la elección de la anticoagulación supone una decisión clínica importante puesto que han de considerarse los riesgos y beneficios de cada fármaco, además de la necesidad de reversión urgente cuando el órgano esté disponible.

En anticoagulados con dabigatrán, el tratamiento más conveniente ante una hemorragia aguda grave o en un órgano crítico y/o necesidad de cirugía o procedimiento invasivo urgentes de alto riesgo hemorrágico sería un antídoto específico de acción rápida. Si no disponemos del mismo se podrán emplear agentes prohemostáticos, como el concentrado de complejo protrombínico (CCP), el concentrado de complejo protrombínico activado (FEIBA), o el factor VII recombinante activado, según los casos, valorando siempre el riesgo trombótico. En pacientes hemodinámicamente estables, en el caso del dabigatrán también podríamos considerar la hemodiálisis.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de un paciente varón de 56 años, con antecedentes personales de HTA, DMII, FA anticoagulado con dabigatrán 150 mg/12h, EPOC e historia de cardiopatía isquémica revascularizada de forma percutánea en numerosas ocasiones, con insuficiencia cardíaca clase funcional IV de la NYHA. En la ecocardiografía se describe una FEV del 20% y aquinesia septal, apical e inferior. Es llamado para trasplante cardíaco. La última dosis de dabigatrán fue administrada la mañana de la cirugía, a las 09:00 h. Se solicita idarucizumab y se administra dosis única de 5 gramos en planta a las 21:30 h. TTPA ratio previa 1,46 y post idarucizumab 1,15. La intervención comienza a las 3:10 h y finaliza a las 07:30 h.

El trasplante tiene lugar bajo anestesia general balanceada, con monitorización convencional no invasiva (ECG, PANI, Sat O2, oximetría cerebral y BIS), ecocardiografía transesofágica, tromboelastometría ROTEM® y monitorización hemodinámica invasiva mediante el sistema PiCCO®. Se lleva a cabo una fluidoterapia guiada por objetivos.

El procedimiento tiene lugar sin incidencias, transfundiéndose solo la sangre obtenida por el recuperador.

Al finalizar la intervención es llevado a la UCI bajo los efectos de la anestesia general, con ventilación mecánica, noradrenalina a 0,02 mcg/kg/min.

El paciente evolucionó favorablemente.

Conclusiones / Recomendaciones: El idarucizumab (Praxbind®), aprobado en 2015, es un fragmento de anticuerpo monoclonal humanizado que inhibe de manera específica y potente el dabigatrán en cuestión de minutos. El complejo idarucizumab-dabigatrán se caracteriza por una constante de asociación rápida y una constante de disociación extremadamente lenta, lo que da lugar a un complejo muy estable. La dosis recomendada es de 5 gramos por vía intravenosa.

Tras su administración es posible iniciar otro tratamiento antitrombótico (por ejemplo, con heparina de bajo peso molecular) en cualquier momento, siempre y cuando el paciente se encuentre clínicamente estable y se haya alcanzado una hemostasia adecuada. El tratamiento con dabigatrán puede reiniciarse 24 horas después de la administración del idarucizumab.

El idarucizumab parece constituir una herramienta útil, de acción rápida y efectiva como reversor del dabigatrán en pacientes que van a someterse a una intervención de urgencia. Aunque hay escasa bibliografía sobre el uso del idarucizumab en trasplantes de corazón, sus características farmacológicas y los casos descritos indican que el dabigatrán puede ser considerado como una alternativa a los AVK en candidatos a trasplante cardíaco que precisan anticoagulación, ya que sus efectos serán revertidos de forma segura llegado el momento.

P-549

SHOCK HEMORRÁGICO EN OSTEOSÍNTESIS DE FRACTURA DE HÚMERO POR ROTURA DE PSEUDOANEURISMA DE ARTERIA AXILAR

Montserrat Cadena Serramitja, Isabel Pérez Reche, Francisco Javier Díaz Meco, Ana Belén Sánchez Carabias, Francesca Reguant Corominas, Pere Esquius Jofre.

ALTHAIA Xarxa Assistencial de Manresa - Fundació Privada, Manresa.

Introducción: La pérdida hemática es una de las complicaciones más frecuentes en cirugía ortopédica mayor y a veces puede ser masiva. La hemorragia perioperatoria depende de la duración de la intervención, la técnica quirúrgica, el tipo de fractura y los antecedentes del paciente.

Para minimizar el sangrado perioperatorio el cirujano debe prevenir las complicaciones y hacer hemostasia cuidadosa. El anestesiólogo debe predecir el riesgo hemorrágico y anticiparse (reserva de sangre, canalización de vías venosas, monitorización invasiva si procede).

En nuestro caso es importante el rápido diagnóstico y manejo de la hemorragia aguda quirúrgica no prevista en cirugía programada.

Descripción del caso: Mujer de 87 años ASA III con fractura metafiso-diafisaria de húmero derecho tras caída casual indicándose inicialmente tratamiento conservador.

Revalorada a los 9 días por dolor y hematoma se objetiva Hb 8g/dL. TC de extremidad superior muestra desplazamiento del foco de fractura y clínicamente presenta neuralgia del nervio radial. Se decide intervención quirúrgica. Hematología optimiza la anemia retirando antiagregante y transfundiendo 3 CCHH, consiguiendo Hb 12g/dL preoperatoria.

Llega a quirófano consciente, orientada, hemodinámicamente estable y eupneica en reposo.

Se interviene bajo anestesia combinada (general+bloqueo supraclavicular) realizando exéresis de la cabeza humeral, extracción de múltiples coágulos organizados y presenta sangrado arterial agudo masivo (900mL).

Clinicamente presenta taquicardia (120 lpm), hipotensión (TAM<75mmHg), descenso de ETCO2 y desaturación. Empezamos resucitación con aumento de FiO2 a 1, bolus de cristaloides de 7 ml/Kg, 500mL de coloide, bolus de vasoconstrictor para mantener TAM>75mmHg y 2 CCHH sangre 0-. Intentamos monitorización invasiva sin éxito. Avisamos cirujano vascular que objetiva un pseudoaneurisma de arteria axilar roto. Se controla el sangrado consiguiendo cierta estabilización. Tras unos minutos presenta bradicardia extrema (20 lpm), administramos 0'7 mg de atropina con poca respuesta, imposibilidad de detectar PANI y SpO2, mayor descenso EtCO2 y BIS de 0. Sospechamos actividad eléctrica sin pulso. Se inicia RCP. En la primera comprobación de pulso se objetiva taquicardia supraventricular (160 lpm), aumento ETCO2 y mejoría del BIS hasta normalizarse. Iniciamos perfusión de noradrenalina para mantener TAM>75mmHg. Empíricamente administramos 2 gr de fibrinógeno, 1 plasma fresco congelado y 500 mg de ácido tranexámico. Finalmente conseguimos monitorización invasiva. En analítica intraoperatoria post-transfusión destaca Hb 8,6 mg/ dL, 132.000 plaquetas, coagulación normal, Ph 7'14, HCO3 20 y lactato de 4. Después de este control se administra 1g de cloruro cálcio y 200mEq de bicarbonato 1M.

Se realiza control de daños de la extremidad: exéresis del fragmento óseo metafiso-diafisario humeral y ligadura de la arteria axilar. Sangrado total zona quirúgica de 2L.

Ingresa en UCI intubada, sedo-analgesiada, con soporte vasoactivo y extremidad superior derecha sin pulso pero sin signos de isquemia. Se decide conducta expectante. Se continúa reanimación con fluidoterapia y transfusión de 2 CCHH con mejoría clínica y analítica. Extubación a las 48h y alta a planta a las 72 horas con seguimiento por vascular y traumatología.

Dos meses después la paciente se encuentra sin ninguna secuela neurológica, con la extremidad superior derecha sin signos de isquemia con buena movilidad y sensibilidad, por lo que se continúa con conducta expectante.

Conclusiones:

- Es importante durante la cirugía traumatológica saber identificar rápidamente los sangrados, pues estos son frecuentes y algunos de ellos pueden ser potencialmente graves comprometiendo la vida del paciente.
- Hay que actuar rápidamente ante un sangrado masivo según las guías de resucitación de sangrado masivo.

P-550

DESCRIPCIÓN Y MANEJO ANESTÉSICO EN PACIENTE CON DÉFICIT SEVERO DE FACTOR V PROGRAMADO PARA RESECCIÓN DE MENINGIOMA FRONTAL. REPORTE DE UN CASO

Marta Utrilla Pérez, Manuel Morales Hernández, Carlos Cubero Castillo.

Hospital Universitari Vall d´Hebrón, Barcelona.

Introducción: El factor V de la coagulación es un cofactor que se asocia al factor X activado para transformar la protrombina en trombina. En su ausencia, se retrasa la formación del coágulo de fibrina y se produce diátesis hemorrágica. Su déficit fue descrito por primera vez por Owren en 1947[(1)] y su prevalencia es de 1:1000000, aislado o asociado al factor VIII. La presentación clínica es variable: desde sangrado mucoso, osteomuscular, ginecológico hasta del sistema nervioso central, produciéndose sangrado espontáneo cuando los niveles son inferiores al 20%. La evidencia publicada se limita a casos clínicos, con manejo terapéutico basado en plasma 15-20ml/Kg[(2)], ácido tranexámico y plaquetas.

Caso clínico: Se presenta el caso de una mujer de 39 años, con déficit severo de factor V y niveles basales de 0.3%. Como antecedentes había presentado hematomas osteomusculares espontáneos, sangrado cerebral en múltiples ocasiones y una reacción transfusional. Diagnosticada de meningioma frontal de 5.2x2x4.9cm que le había causado hemorragia cerebral el mes previo a la cirugía, tratada con plasma fresco 2000ml y 1500ml/24h de mantenimiento. Programada para resección de la masa, se decidió transfusión pautada de plasma fresco 1500mL/12h iniciando en el preoperatorio inmediato, y administración de plaquetas en caso necesario. Se procedió a anestesia total intravenosa (TIVA) con propofol y remifentanilo guiado por TCI para la inducción y mantenimiento, manteniendo BIS entre 45-60. Intubación endotraqueal previa relajación neuromuscular utilizando cisatracurio a dosis de 0,15 mg/kg, seguida de una perfusión continua de 2 mcg/kg/min. Intraoperatoriamente permaneció en ventilación mecánica para mantener ETCO2 entre 35-40 mmHg y monitorización hemodinámica estricta. Durante la colocación del drenaje ventricular en un primer tiempo, se produjo un importante hematoma en lecho quirúrgico, continuando con tendencia hemorrágica durante todo el acto quirúrgico. Precisó además administración de ácido tranexámico 1g/8h, 2 pool de plaquetas por tendencia a plaquetopenia y factor VII recombinante 80mg/kg, así como 4 concentrados de hematíes. La cirugía duró 15h y el sangrado se estimó en aproximadamente 2000ml. Los controles analíticos realizados durante la cirugía mostraron niveles hemostáticos de factor V, y valores normales de coagulación. Fue necesario tratamiento deplectivo con furosemida consiguiéndose balance hídrico equilibrado. La paciente fue trasladada a UCI sedoanalgesiada, en ventilación mecánica y hemodinámicamente estable. En el postoperatorio inmediato se mantiene plasma 1500mL/12h, ácido tranexámico 1g/8h y plaquetas para cifras > 100.000, sin presentar eventos hemorrágicos inmediatos. La paciente fue extubada en las primeras 24h sin incidencias.

El cuarto día postoperatorio, coincidente con un descenso plaquetario, la paciente presentó una hemoptisis masiva, requiriendo intubación orotraqueal urgente y ventilación mecánica prolongada por distrés respiratorio, sin evidenciarse foco hemorrágico evidente ni sangrado en SNC.

Conclusión: El déficit de factor V es un trastorno poco frecuente, cuyas escasas opciones terapéuticas suponen un esfuerzo transfusional, sobrecarga hídrica importante y supone un gran riesgo biológico asociado. Es importante la monitorización estrecha durante la cirugía y el postoperatorio; y la coordinación con equipos especializados en hemofilia. Los valores normales de las pruebas de coagulación no eximen de complicaciones hemorrágicas, dado que la severidad de la presentación clínica se relaciona con los valores plaquetarios del factor[(3)].

P-551

COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA TRANSFUSIÓN MASIVA. ESTUDIO OBSERVACIONAL

Vanesa González Fariña[1], María Del Carmen Martín Lorenzo[1], Janet Trujillo Estévez[1], Nuria Montón Giménez[2], Juan Manuel González Fariña[3], Carlos Acuña Fernández[1].

[1]Hospital Universitario de Canarias, San Cristóbal de La Laguna; [2]Hospital Universitario La Fe, Valencia; [3]Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: La transfusión masiva (TM) requiere de la administración de grandes volúmenes de hemoderivados, constituye uno de los pilares del tratamiento del shock hemorrágico tras traumatismos o lesiones quirúrgica. No obstante, la terapia transfusional no está exentas de efectos secundarios.

Objetivos: El objetivo primario del estudio fue evaluar las complicaciones asociadas a la TM en pacientes quirúrgicos con hemorragia masiva (HM) traumática y no traumática.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional prospectivo para evaluar las complicaciones asociadas tras la implementación de un protocolo de transfusión masiva (PTM) que se basó en la administración precoz de hemoderivados con ratio 3:3:1 (concentrado hematíes, plasma fresco, pool plaquetas), control de daños, reanimación restrictiva con líquidos y monitorización de la coagulación.

Entre enero de 2015 y enero de 2017 se incluyeron un total de 34 pacientes con HM sometidos a cualquier proceso quirúrgico electivo o de urgencia. Los pacientes fueron intervenidos y tratados por los médicos responsables del paciente. La población de estudio se dividió en 2 grupos en base a la implementación o no del PTM. Grupo PTM: pacientes en los que se activó el protocolo. Grupo no-PTM: pacientes en los que se transfundió sin guiarse por el protocolo.

Resultados: En la tabla 1 se describen los eventos hemorrágicos menores y mayores (disminución de la Hb > 2g/dl o reintervención por sangrado). Los eventos hemorrágicos mayores (26% vs 7%; p=0,2) y menores (32% vs 13%; p=0,2) fueron más frecuentes en el grupo PTM sin significación estadística.

La aparición de eventos trombóticos se valoró mediante clínica y la realización de ecografía doppler. Sólo fue posible realizar la ecografía doppler a 11 (55%) de los pacientes del grupo PTM; y a 9 (64%) de los del grupo no-PTM. En el grupo PTM ningún paciente presentó trombosis, mientras que en el grupo no-PTM 5 (35%) presentaron fenómenos trombóticos sin significación estadística.

Se dieron reacciones no inmunológicas en el 100% de los pacientes del grupo no-PTM y en el 95% de los pacientes del grupo PTM. Dentro de éstas las más frecuentes fueron la trombocitopenia (80% en el grupo PTM frente al 47% del grupo no-PTM; p=<0.04), la hipocalcemia (85% y 93% respectivamente), y la acidosis (65% y 73%).

Las complicaciones infecciosas se dieron en 2 pacientes del grupo PTM (neumonía) y en un único paciente del grupo no-PTM (traqueobronquitis tras 10 días).

Las reacciones inmunológicas se dieron en un 10% de pacientes del grupo PTM y en un 20% de pacientes del grupo no-PTM. Y en todos los casos la reacción que apareció fue la lesión pulmonar aguda relacionada con la transfusión o TRALI.

Conclusiones: La aplicación del PTM no se asoció a una mayor incidencia de efectos adversos ni complicaciones relacionados con la TM, ni siquiera la eventual aparición de fenómenos trombóticos asociada a la mayor administración de fármacos hemostáticos en el grupo PTM. Sin embargo, y a diferencia de lo esperado nuestros resultados mostraron un aumento en la aparición de las mismas en los pacientes del grupo no-PTM.

P-552

ABORDAJE DE HEMORRAGIA MASIVA EN LACTANTE: USO DE PROTOCOLO DE TRANSFUSIÓN MASIVA Y CONTROL ENDOVASCULAR MEDIANTE REBOA

Iker Castelo Korro, María Ángeles Reguera Fernández, Borja Cuesta Ruíz, Alejandro López Rico, Alberto Martínez Ruíz, Gonzalo Tamayo Medel.

Hospital de Cruces, Barakaldo.

Introducción: La hemorragia es la primera causa de muerte evitable en el paciente traumático y una condición frecuente en el paciente quirúrgico. El uso de una estrategia de "resucitación con control de daños (*Damage Control Resuscitation,* DCR)" ha demostrado en adultos disminuir la mortalidad. La DCR incluye tres componentes: control inmediato de la hemorragia, hipotensión permisiva y resucitación hemostática (utilización restrictiva de fluidos i.v., administración precoz de hemoderivados con ratio elevado de componentes y uso de antifibrinolíticos y hemostáticos sistémicos). En la actualidad se aconseja además el uso asociado de test viscoelásticos de coagulación cuando éstos estén disponibles.

Sin embargo, en la población pediátrica ninguna de estas estrategias han demostrado disminuir la mortalidad, aunque se recomiende un abordaje similar al del adulto por la implementación de protocolos de transfusión masiva específicamente pediátricos (PTMp).

A continuación se describe un caso clínico de un lactante con sospecha de tumor de Wilms hemorrágico que precisó transfusión masiva de hemoderivados.

Descripción del Caso / Evolución: Lactante de 21 meses sin antecedentes de interés diagnosticada mediante angioTC de masa retroperitoneal dependiente de riñón derecho y hemoperitoneo secundario. En la analítica se objetivó hemoglobina (Hb) <7 g/dl sin otras alteraciones significativas, por lo que se trasfundió Concentrado de Hematíes (CH) previo a la intervención quirúrgica. Ante el riesgo hemorrágico del abordaje quirúrgico convencional se decide control vascular mediante oclusión de resucitación endovascular en aorta a través de arteria femoral (*Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion of the Aorta*, REBOA).

Tras la inducción anestésica se administró profilácticamente Ácido Tranexámico. Al inicio del procedimiento se objetiva importante sangrado que se aborda inicialmente con la transfusión de CH y Plasma Fresco Congelado (PFC). Se monitoriza inicialmente con pruebas de laboratorio convencionales y posteriormente mediante Tromboelastografía (TEG), objetivándose la necesidad de añadir Fibrinógeno y Plaquetas a la estrategia de transfusión. Para la realización de la nefrectomía fue necesario en clampaje intraaórtico en períodos de 15 y 10 minutos para el control de los vasos renales.

Al finalizar la intervención la analítica mostraba Hb >10 g/dl, >150 000 plaquetas/mcl y pruebas de coagulación sin alteraciones. En total recibió en un período de 6h 75 ml/kg CH (aproximadamente 1 volemia completa), 40 ml/kg PFC y 1 alícuota de plaquetas, así como 1mg/kg de fibrinógeno y 15mg/kg de ácido tranexámico.

Conclusiones / Recomendaciones: La coordinación entre banco de sangre y quirófano fue clave para el éxito de la terapia transfusional. Ésto fue posible en gran medida gracias a la existencia en nuestro centro de un PTMp. Cada centro debería desarrollar su PTMp en base al funcionamiento y la disponibilidad de rescursos.

El diseño de una estrategia quirúrgica centrada en el control del sangrado fue otro aspecto importante. El abordaje quirúrgico dirigido al control de la hemorragia debe formar parte de la estrategia inicial, siendo en ocasiones necesarias técnicas o dispositivos de control vascular como REBOA.

Los test viscoelásticos de coagulación son una herramienta con cada vez más aceptación en este escenario clínico. Para poder ser implementados se debe estar familiarizado con su utilización y debe asegurarse su disponibilidad.

P-553

ESTUDIO PROGRAMADO, Y MANEJO TERAPÉUTICO EMERGENTE, DEL DÉFICIT DE FACTOR X

Fernando Rámila Fernández. De Soria, Felipe García Chacón, Vito Mario Fernández.
Hospital General Básico Princesa de España, Jaén.

Introducción: La etiología del déficit del factor x, es rara y diversa, pudiendo tener un origen genético (enfermedad de Stuart-Prower) o adquirido (tumoral, quemaduras extensas, déficit de vitamina k, insuficiencia hepática, amiloidosis…).

Descripción del Caso / Evolución: Paciente varón de 65 años sin alergias conocidas con antecedentes personales de:

- DM II.
- HTA.
- Dislipemia.
- Exfumador hace 40 años, no bebedor.
- ACV (ictus lacunar 2011).
- TTO: omeprazol, simvastatina, glicazida, enalapril/Hctz, AAS 300mg y metformina.

Es derivado por neurocirugía para valoración preanestésica por estenosis de canal C4-C5, observándose alteración de la actividad de protrombina y del TTPA (Act PT 43% TTPA 50,2seg). Se realiza HIC a Hematología para estudio. Se solicita dosificación de factores de coagulación y despistase de enfermedad de VW. El estudio arroja déficit leve y adquirido de Factor X. Debido a la rareza del mismo y a que el paciente ha comenzado con alteraciones de la creatinina 4,5 (estando la Cr de hace 4 meses en rango), se ingresa en nefrología para estudio del caso, siendo diagnosticado de amiloidosis, que le provoca un deficit severo de factor X que solo se modifica con la administración del mismo, durando activo 24h.

Siendo el paciente no Apto para cirugía programada.

Al mes del diagnóstico, el paciente sufre una caída accidental con diagnóstico de hematoma subdural derecho por lo que se procede a craneotomía. Es trasladado desde UCI sedoanalgesiado y bajo IOT. Se conecta a VM, sevoflorane 2% (Cam =1). Se canaliza VVC Yugular interna derecha y arteria Radial derecha. Profilaxis antibiótica con 2g de cefazolina. Analgesia con perfusión de remifentanilo 0.03-0.05 MCG/kg/mint asociada a bolos de fentanilo hasta un máximo de 300mcg. Para control hematológico, se administra 3cc de hematíes, 1 ampolla de gluconato cálcico, plasmalyte 750ml manitol 25g, 2 viales de complejo protrombínico así como 3 viables de factor x de la coagulación. Para el control hemodinámico, fue preciso apoyo vasoactivo con Noradrenalina hasta un máximo de 0.15 mcg/kg/min manteniendo TA en torno 90/ 55 mmHg con 75lpm.

Tras la operación se procede al traslado del paciente a UCI necesitando de midazolam 3mg, fentanilo 150mcg cisatracurio 30mg. Permaneciendo el paciente ingresado durante 27 días, sin necesidad de reintervención.

Conclusiones / Recomendaciones: La importancia en el ámbito anestésico radica en el correcto control hematológico, ya que la afección de dicha proteína provoca la alteración tanto de la vía intrínseca como extrínseca de la coagulación, al ser el factor X el que convertirá la protrombina en trombina, después de ser activado por ambas vías. Además, la base del diagnóstico del paciente radica en un concienzudo estudio preanestésico, ya que gracias a la valoración en consulta se consiguió encauzar el diagnóstico de la enfermedad con la pronta derivación a los diversos especialistas.

P-554

MANEJO ANESTÉSICO DE HEMORRAGIA AGUDA EN HEMIPELVECTOMÍA

Mercedes Rodríguez Rojo, David Sánchez Poveda, Daniel Álvarez Martínez, Elisa Jausoro Saracho, Jordanna Almeida Cristo Barbosa, María Magdalena Muñoz Zurdo.

Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca.

Introducción: El tratamiento de tumores óseos en la pelvis conlleva una cirugía agresiva asociada a un aumento del riesgo de pérdida hemática. En estas situaciones, la valoración preanestésica debe centrarse en aspectos relacionados con la intervención quirúrgica, la anamnesis, la exploración física del paciente y la realización de una serie de pruebas de laboratorio que nos permiten conocer los valores de la hemoglobina, el recuento plaquetario, el tiempo de protrombina y el tiempo de tromboplastina parcial activada. Además, contamos con otras técnicas para reducir la perdida sanguínea en el tiempo quirúrgico, como la oclusión vascular temporal preoperatoria, que puede ser útil para reducir el aporte sanguíneo a la lesión tumoral. El adecuado control y la estrecha monitorización del paciente durante la cirugía permiten valorar las necesidades transfusionales del paciente. Para ello, la tromboelastografía permite una monitorización intraoperatoria del paciente de forma rápida, ajustando los recursos a sus necesidades.

Descripción del caso: Varón de 57 años de edad, con antecedentes de crisis hipertensivas y adenocarcinoma prostático tratado con cirugía y radioterapia; es programado para cirugía ortopédica agresiva, de lesión lítica que afecta a hueso pélvico y se extiende a partes blandas. Se programa para hemipelvectomía interna con artroplastia total de fémur proximal. El día previo a la intervención, se realiza embolización de rama venosa femoral que afecta a región quirúrgica, para minimizar las perdidas sanguíneas intraoperatorias y se administra 1mg de loracepam.

Para analgesia intra y postoperatoria, se realiza técnica neuroaxial intradural con 10mg de levobupivacaina 0'5% y 100 mcg de cloruro mórfico, a nivel de L3-L4. Se realiza anestesia general total intravenosa, empleando propofol, remifentanilo y rocuronio según TOF. Se objetiva fuga durante ventilación mecánica, por pérdida de neumotaponamiento, que requiere cambio de tubo endotraqueal. Se canaliza vía arterial para monitorización invasiva y realización de fluidoterapia guiada por objetivos y vía venosa subclavia izquierda. La monitorización intraoperatoria conlleva también gasometría, hematimetría y tromboelastografía. Tras 7horas de cirugía, se administran un total de 2000ml de cristaloides y 500ml de coloides, asociando 3concentrados de hematíes, por pérdidas hemáticas de 1700ml para mantenimiento de Hb capilar >8g/dl. El paciente se mantiene hemodinámicamente estable, con ligera tendencia a hipotensión, con IC ente 2,2 y 2,3 y una VVS entre 8 y 11, aunque con diuresis escasas que requieren aporte de dos bolos de 10mg de furosemida, con buena respuesta. No se objetivan alteraciones de otros elementos de coagulación, por lo que se decide no trasfundir otros productos sanguíneos. Se retira pelvis izquierda y se sustituye por hueso heterólogo, se realiza artroplastia de fémur proximal y se reconstruye vascularización, sin complicaciones.

El paciente es trasladado hemodinámicamente estable a la Unidad de Cuidados Intensivos sin precisar vasoactivos y es extubado 21h después, sin nuevas transfusiones; con analgesia controlada mediante derivados opioides.

Conclusiones y recomendaciones: La cirugía mayor ortopédica lleva asociado un elevado riesgo hemorrágico. Podemos realizar diferentes estrategias para lograr reducir las pérdidas y conseguir un manejo estrecho de las mismas. El conocimiento de la técnica quirúrgica, una completa anamnesis y exploración física, la realización de seleccionados tests de laboratorio de forma preoperatoria; y una estrecha monitorización intraquirúrgica del paciente permiten valorar el riesgo de complicaciones hemorrágicas y hacer un adecuado manejo, ahorrando en productos transfusionales. Por último, existen técnicas invasivas que, realizadas perioperatoriamente, también permiten disminuir el volumen de sangrado asociado a la cirugía.

P-556

HEMORRAGIA CEREBRAL TRAS ANTICOAGULACIÓN EN PACIENTE DIAGNOSTICADO DE TROMBOEMBOLISMO PULMONAR

Anabel Mateo Cebrián, Abraham Ortega Ramos, Juan José Rodríguez Ruiz, María Durá Aranda, Gloria Cejas Mármol, David Gajate García.

Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: La hemorragia intracerebral (HIC) es una colección de sangre dentro del parénquima cerebral, producida por una rotura vascular no traumática. Aunque pueda abrirse al sistema ventricular o al espacio subaracnoideo, siempre se inicia en el tejido cerebral, lo que la diferencia de la hemorragia subaracnoidea y la hemorragia intraventricular primaria.

En función de la causa que origine el sangrado, se clasifica en primaria o secundaria. Las HIC primarias son las más frecuentes y se deben a la rotura de cualquier vaso de la red vascular normal del encéfalo. Las HIC secundarias están producidas por la rotura de vasos congénitamente anormales, neoformados o con alteraciones de su pared o por alteraciones de la coagulación, y se asocian a procesos como tumores, malformaciones arteriovenosas (MAV), alteraciones de la coagulación, abuso de drogas o sangrados en el interior de la isquemia.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de un paciente de 60 años, sin más datos médicos conocidos, que es derivado con diagnóstico de tromboembolismo pulmonar bilateral, se le administró 80 mg de heparina de bajo peso molecular, y a su llegada a urgencias se le administra 40 mg más (dosis total de 120 mg).

Durante su estancia en urgencias comienza con deterioro neurológico, diagnosticándose en TC cerebral hemorragia intracraneal.

Se realiza ecocardiograma objetivando trombo en aurícula derecha y dilatación del ventrículo derecho con presencia de movimiento paradójico.

En analítica destaca Índice de Quick 71%, APTTr 1.34, APTT 41.6 seg. Cr 1.28 mg/dL, FG 57 ml/min, gasometría arterial pO2 83 mm Hg, pCO2 29 mm Hg, HCO3 22.6 mM/L saturación 97%. Heparinemia 0.42.

Valorado por neurocirugía quién indica craneotomía de urgencia, se decide conjuntamente con hematología revertir con sulfato de protamina (20 mg en una perfusión de 4-6h), transfusión de 1 pool de plaquetas y posteriormente plasma fresco congelado a 15 ml/kg.

El paciente llega a quirófano estable hemodinámicamente, con mascarilla reservorio saturando 97%.

Se realiza inducción sin incidencias, se canaliza arteria radial, vía venosa central, vía venosa periférica 16F, sondaje vesical y se realiza anestesia general con propofol, remifentanilo y rocuronio. Se conecta a ventilación mecánica, modo SIMV con Fi02 50%, con presiones dentro de la normalidad. Inestabilidad hemodinámica siendo necesario iniciar catecolaminas. Sangrado aproximadamente de 700 mililitros.

Se realiza craneotomía para evacuación del sangrado y hemostasia, quedando el cierre para un segundo tiempo. El paciente es trasladado a medicina intensiva, sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones: La complejidad del caso radica en manejar adecuadamente la anticoagulación del paciente y priorizar el tratamiento de la patología neurológica.

Desde el punto de vista respiratorio no hubo complicaciones que impidiesen llevar a cabo la cirugía. Es importante el manejo de ambas situaciones por la gravedad y repercusión de las mismas, por lo que el anestesiólogo debe estar preparado para actuar en cualquier caso.

P-557

DEBUT INTRAOPERATORIO DE ENFERMEDAD DE VON WILLEBRAND, A PROPÓSITO DE UN CASO

Sara Sierra Cardalda, Carmen Llamas Pernas, Clara García Lorenzo, Denis Pereira Matalobos.
Hospital Álvaro Cunqueiro (EOXI Vigo), Vigo.

Introducción: La Enfermedad de Von Willebrand es la coagulopatía congénita más frecuente en nuestro medio, con una prevalencia en torno al 1%. Se trata de una anomalía en el FvW, glicoproteína cuyas funciones son permitir la adhesión de las plaquetas a las células endoteliales (hemostasia primaria) y transportar al factor VIII (hemostasia secundaria). Existen variantes cuantitativas (tipo 1 y tipo 3) y cualitativas (tipo 2). Clínicamente se manifiesta desde gingivorragias leves a sangrados graves que comprometan la vida del paciente. La EvW tipo 1, la más frecuente y menos grave, pasa a menudo desapercibida hasta su diagnóstico debido a hemorragias intra o postquirúrgicas. Desde el punto de vista anestésico, se deben investigar antecedentes familiares y personales y estar alerta ante su sospecha ya que conlleva un manejo específico.

Descripción del Caso / Evolución: Se presenta el caso de una niña de 6 años con antecedentes de amigdalitis y otitis de repetición, sin ingresos ni cirugías previas. No constan antecedentes familiares. La paciente ingresa para cirugía programada de adenoamigdalectomía y miringotomía bilateral. La intervención transcurre sin incidencias, bajo anestesia general. En el momento de la extubación se evidencia sangrado profuso por orofaringe por lo que se decide reintubación. En la revisión del campo quirúrgico se ve dificultada la coagulación. Asimismo, se observa una disminución de los movimientos respiratorios del hemitórax izquierdo, por lo cual se introduce el fibrobroncoscopio objetivándose un gran coágulo que ocupa la luz del bronquio principal izquierdo. Se aspira y se recupera la simetría en los movimientos respiratorios. Se administra ácido tranexámico y corticoterapia y se despierta y se extuba a la paciente sin incidencias.

En el primer día de postoperatorio persisten episodios de sangrado con coágulos por cavidad oral, sin evidencia de sangrado activo macroscópicamente. La paciente está pálida, con tendencia a la hipotensión y Hb 7gr/dl, coagulación en rango. Se decide reintervenir sobre ambos lechos amigdalares y se transfunden 2CH, cediendo los sangrados y consiguiendo estabilidad hemodinámica con una Hb de 9,9. Se solicita estudio ampliado de coagulación, con los siguientes hallazgos: disminución de Factor VIII, antígeno de FvW (FVw:Ag) y actividad de cofactor de la ristocetina (FVw:CoR), por lo que se diagnostica, junto a la clínica compatible, de Enfermedad de Von Willebrand. Se pauta tratamiento: concentrados de FvW/FVIII y ácido tranexámico. Posteriormente evoluciona favorablemente, por lo que se da de alta a los 13 días con normalización de parámetros analíticos.

Conclusiones / Recomendaciones: El manejo anestésico de la Enfermedad de Von Willebrand comienza en el preoperatorio investigando la historia clínica del paciente. Es importante recalcar que valores normales de coagulación no descartan este trastorno, siendo necesarios test específicos para su diagnóstico definitivo. En caso de sospecha se debe minimizar el riesgo de hemorragia perioperatoria: evitar técnicas neuroaxiales y optimizar al paciente mediante la administración de desmopresina, concentrados de FVIII/FVw y otros coadyuvantes, además de realizar una vigilancia exhaustiva. En conclusión, ante un sangrado quirúrgico excesivo debemos tener en mente esta entidad, ya que se trata de la diátesis hemorrágica más frecuente y cursa a menudo de manera asintomática.

P-558

HEMOFILIA ADQUIRIDA. A PROPÓSITO DE UN CASO

María Durá Aranda, Juan José Rodríguez Ruiz, Abraham Ortega Ramos, Bernardino Pérez Ortiz, Raquel Sánchez Nuez, José Valín Martínez.

Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: La hemofilia adquirida es un trastorno poco común debido a la producción de autoanticuerpos en la vida adulta. Éstos anticuerpos inactivan el factor VIII. Las manifestaciones clínicas típicas de la forma adquirida son púrpura cutánea extensa y hemorragias internas. Se asocia con enfermedades autoinmunes, embarazo, neoplasia o fármacos.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 72 años con antecedentes de diabetes mellitus, hipertensión arterial y gastritis crónica con varios episodios de hemorragia digestiva alta (HDA).

El paciente es llevado al hospital de Fuerteventura por un cuadro de HDA que llega a precisar dos endoscospias por sangrado esofágico en jet y varias zonas de necrosis. Se esclerosa con polidocanol y se colocan hemoclips. En el contexto de este sangrado sufre una caída, con fractura pertrocantrerea como consecuencia de la misma. Se estabiliza en Fuerteventura con clavo gamma.

En contexto de shock hemorrágico con progresiva anemización y manchado abundante de apósitos de la cadera, lo trasladan a nuestro hospital. Es llevado a quirófano para revisión y hemostasia y, en la inducción, realiza un vómito de 100ml de sangre digerida. Se coloca sonda nasogástrica y se aspiran 800ml de sangre digerida. Durante la cirugía se precisa la transfusión de cuatro concentrados de hematíes, dos de plasma fresco congelado y un pool de plaquetas. El paciente ingresa en la unidad de Reanimación donde se le realiza una nueva endoscopia descartándose sangrado esofágico activo.

Es valorado por el servicio de Hematología, que por el APTT alargado y el factorVII disminuido, sospechan una hemofilia A adquirida, la cual confirman mediante el test inhibidor.

Tras el diagnóstico se comienza con tratamiento con Novoseven, prednisona y rituximab.

El paciente tiene una adecuada evolución no volviendo a presentar signos de sangrado, ni digestivos ni en la herida quirúrgica de la cadera, por lo que se da el alta a planta.

Conclusiones / Recomendaciones: El patrón de hemorragia observado en la hemofilia adquirida es muy diferente al observado en la forma congénita.

Los hallazgos típicos de la hemofilia adquirida son un tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPA) prolongado y bajas concentraciones de factorVIII. Pueden usarse ensayos de mezclas para demostrar la presencia de un inhibidor del factor VIII.

Los principales productos disponibles para el tratamiento de episodios hemorrágicos son concentrados de complejo de protrombina activada (tales como FEIBA, que contiene factores VII, IX y X activados) o factor VII recombinante activado (NovoSeven).

También es necesario administrar algún tipo de tratamiento inmunosupresor a fin de suprimir la producción del anticuerpo inhibidor subyacente. Se recomienda el inicio de la terapia inmunosupresora tan pronto como se establezca el diagnóstico de hemofilia adquirida. El tratamiento usual incluye la administración de prednisona en dosis de 1 mg/kg, combinada con ciclofosfamida oral en dosis de 50-100 mg/día.

El rituximab podría ser un agente valioso para el tratamiento de la hemofilia adquirida. Su uso debería considerarse cuando los pacientes presentan resistencia a la terapia primaria o en pacientes en los que es preferible evitar el uso de esteroides y/o citotóxicos.

P-559

MANEJO DE SHOCK HIPOVOLÉMICO POR TROMBOCITOPENIA INMUNE PRIMARIA, A PROPÓSITO DE UN CASO

Felipe Ortega Palacios, Ana Delgado Aguirre, Ceferino Hermosilla López, Sara Yuste Del Valle, José Miguel López Ramos, Luciano Aguilera Celorrio.

Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao.

Introducción: La trombocitopenia inmune primaria (PTI) es un trastorno autoinmune caracterizado por plaquetopenia inferior a 100.000. Cursa en brotes, con sangrados cutáneo-mucosos (equimosis, púrpura, menorragias…), raramente hemorragias internas, siendo la cerebral la más grave. Su incidencia es de 1.6- 3.9 casos/100.000 personas/año, afectando más a mujeres. La mortalidad es de 0'5-5%/año.

Tiene diagnóstico de exclusión, descartando causas secundarias. Involucra la destrucción mediada por células y autoanticuerpos, además de supresión en la producción plaquetaria. Sin embargo, no se conoce el desencadenante.

La necesidad de tratamiento dependerá del recuento plaquetario, indicado en cifras inferiores a 20.000, y de la clínica hemorrágica. De elección serán los glucocorticoides (4-6 semanas), reservándose las inmunoglobulinas intravenosas a hemorragias graves. La esplenectomía y los agentes trombopoyéticos serán tratamientos de segunda línea de alta eficacia. El resto de agentes tienen tasas de respuesta variables. En casos urgentes, recomiendan glucocorticoides y/o inmunoglobulinas, asociando transfusión de hemoderivados según necesidad.

El seguimiento debe individualizarse, recomiendan hemogramas cada 6 meses y programas educativos. Un 9% remite espontáneamente.

Presentamos el caso de una mujer con diagnóstico de shock hipovólemico asociado a plaquetopenia severa no conocida y su manejo.

Descripción del Caso: Mujer de 44 años traída por insuficiencia respiratoria aguda precisando intubación urgente. Como antecedentes, Miastenia Gravis diagnosticada hace 20 años y timectomía asociada, actualmente de alta sin tratamiento.

Ingresa en U.Reanimación intubada, hemodinámicamente hipotensa (TAS 83) y taquicárdica a 150 lpm con bloqueo de rama izquierda de nueva aparición. Analíticamente, acidosis láctica con pH 6'9, hemoglobina 2'2, plaquetopenia de 4.000 y coagulopatía con INR 1'9. La familia refería metrorragia abundante de 1 semana de evolución. Presenta hematoma subdural mínimo como único hallazgo en TAC y ligera metrorragia a la exploración.

Se inicia resucitación con 1000 ml cristaloides, 6 concentrados de hematíes (3 sin cruzar y 3 cruzados), 2 de PFC, 2 pool de plaquetas, 200 mg hidrocortisona, 600 UI de complejo protrombínico,1 gr de fibrinógeno, 1 gr de ácido tranexámico y 1gr cloruro cálcico y noradrenalina hasta 0'4 mcg/kg/min. Con esto, la paciente mejora hemodinámica y analíticamente (Ph 7'27 HCO3 21 y láctico normal. Creatinina 1'2 e iones en rango. Hb 7'9, plaquetas 31.000, INR 1'2 e IP 76%.). Valorada por ginecología, no indicaron medidas adicionales.

Permaneció ingresada 15 días en Reanimación dónde, como complicación desarrolló edema agudo de pulmón Vs TRALI tras balance positivo y politransfusión. Además, continúo con plaquetopenia <5.000 y metrorragias leves a pesar de gestágenos, por lo que Hematología, descartado origen neoplásico mediante aspirado de médula ósea, y tras fracaso de tratamiento de primera línea (Metilprednisolona 4-6 semanas y gammaglobulinas 1 mg/kg/día iv 3 días), inició Romiplostim (agente trombopoyético) en dosis crecientes según respuesta.

Tras un mes, fue alta con hospitalización a domicilio finalizando tratamiento y con hemogramas periódicos (Último: 46.000).

Conclusiones:

1. La PTI es un síndrome infrecuente en formas graves aunque potencialmente mortal.
2. Se tratará a aquellos con recuentos inferiores a 20.000 o con clínica hemorrágica.
3. Ante hemorragia de riesgo vital, iniciar tratamiento glucocorticoideo y/o inmunoglobulinas intravenosas asociado a transfusión de hemoderivados.
4. La esplenectomía y los trombopoyéticos quedarán relegados a refractarios.
5. Resulta fundamental la sospecha diagnóstica ya que no existen pruebas complementarias específicas.

P-560

COAGULACIÓN INTRAVASCULAR DISEMINADA (CID) INTRAOPERATORIA EN TRASPLANTE ORTOTÓPICO HEPÁTICO (TOH): A PROPÓSITO DE UN CASO

Carmen Barba Friginal[1], María Luz Tirado Paredes[2], Rocío Vázquez Tenorio[1], Ángela Palacios Córdoba[1].

[1]Hospital Universitario de San Cecilio de Granada, Granada; [2]Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

Introducción: La CID es una infrecuente pero grave complicación que puede aparecer en el TOH, cuya mortalidad oscila entre el 40% al 80% en casos severos. Está causada por la activación generalizada de la coagulación, con manifestaciones trombohemorrágicas a consecuencia de una disfunción endotelial en vasos de pequeño y mediano calibre.

Descripción del caso:

- Mujer de 33 años. Afectación hepática severa secundaria a enfermedad de Wilson, propuesta para TOH por descompensación edemoascítica y hepatopatía grave (MELD 19).
- Preanestésico correcto. Analítica inicial: Hb 8 g/dl, Plaq 107000, INR 2.
- Anestesia general con monitorización hemodinámica invasiva según SEDAR. GSA y analíticas seriadas.

1º Fase de hepatectomía: Se trasfunden Complejo protrombínico 600UI + 2CCHH. Analítica de control: Hb 8.3, Plaq 80000, INR 2.

2º Periodo anhepático: Elevación progresiva de láctico, junto a hipotensión que requirió drogas vasoactivas.

3º Fase neohepática: la paciente fallece a los 50 minutos por hemorragia masiva sin causa quirúrgica aparente (Hb 4.9g/dl, Plaq 5 x10^3, TP 19.6s, fibrinógeno 108mg/dl, pH 6.8, láctico 13) y aparición de necrosis cutánea generalizada.

Para el diagnóstico de CID nos debemos basar en la clínica del cuadro y las alteraciones en las pruebas complementarias realizadas. Existen determinadas enfermedades que se relacionan con esta patología, y que por lo tanto, será lo primero a tratar ante la aparición del síndrome. Diversos estudios han demostrado la relación entre la hepatopatía avanzada y la CID, debido al disbalance entre la actividad coagulante (trombina-antitrombina) y la fibrinólisis (plasmina-antiplasmina-tPA) existente en estos enfermos. La Sociedad Internacional de Trombosis y Hemostasia (ISTH) publicó un sistema de puntuación para facilitar su diagnóstico basándose en la disminución del recuento plaquetario, aumento de productos de degradación de fibrinógeno, disminución de fibrinógeno y prolongación del tiempo de trombina. Así, si obtenemos una puntuación superior o igual a 5, hay alta probabilidad de CID.

Con la última analítica, obtuvimos una puntuación de 7, lo que junto con las manifestaciones clínicas (purpura fulminans, oligoanuria, elevación de creatinina, hiperlactacidemia) apoyó el diagnóstico de CID. La Tromboelastografía o la Ecocardiografía Transesofágica son pruebas sencillas de realizar a pie de cama que nos pueden orientar en el diagnóstico y en el tratamiento. Una vez que aparece, el tratamiento debe ser el de la causa subyacente. No obstante, se pueden requerir medidas específicas:

1. Trasfusión de hemoderivados: En el paciente hepatópata se deben manejar cifras de Hb ≥ 9,5g/dl (riesgo de necrosis centrolobulillar). Se recomienda la administración de una dosis inicial de 15 ml/kg de PFC para corregir las alteraciones de coagulación. Concentrados de plaquetas para conseguir cifras > 50x10^3. Valorar trasfundir si, pese a no haber sangrado activo, hay alto riesgo de sangrado.
2. Antifibrinolíticos: ácido tranexámico 10 mg/kg/h en sangrado activo.
3. Heparina: contraindicada si sangrado activo, pero indicada si predomina la trombosis. Se prefiere la HBPM a dosis terapéuticas.

Conclusiones:

- La CID es una complicación trombohemorrágica que puede aparecer en el TOH causada por la activación generalizada de la coagulación.
- Diagnóstico: basado en manifestaciones clínicas *(purpura fulminans, FMO con hiperlactacidemia)* y pruebas complementarias (*plaquetopenia, disminución de fibrinógeno, aumento de PDF, prolongación del tiempo de protrombina*).
- La monitorización dinámica (Tromboelastografía, Ecocardiografía Transtorácica) pueden resultar muy útiles para el reconocimiento precoz de eventos y guiarnos en el tratamiento.
- Tratamiento: enfocado a la causa subyacente. Si es insuficiente, medidas específicas (hemoderivados, antifibrinolíticos, HBPM).

P-561

MANEJO DE HEMORRAGIA MASIVA EN EL PACIENTE POLITRAUMATIZADO. ELABORACIÓN DE PROTOCOLOS. A PROPÓSITO DE UN CASO

Rocío Vázquez Tenorio, David Sánchez Rico, Carmen Barba Friginal, Ángela Palacios Córdoba.

Hospital Universitario de San Cecilio de Granada, Granada.

Introducción: El trauma grave es un problema de salud pública con una alta morbimortalidad. La hemorragia masiva y la coagulopatía, consecuencias del traumatismo, son causa de muerte, especialmente si asocia acidosis e hipotermia, evitables con el adecuado tratamiento.

Debemos disponer de guías de práctica clínica hospitalarias multidisciplinarias (Urgencias, Cuidados Críticos, Traumatología, Anestesiología) que aseguren de acuerdo a la mejor evidencia científica disponible (ver bibliografía), la reducción de los tiempos de traslado, diagnóstico y control del sangrado.

Presentamos el caso de un paciente politraumatizado con hemorragia masiva, y las medidas llevadas a cabo hasta el control del sangrado y estabilización del paciente, en nuestro centro hospitalario, cuando no se dispone de un protocolo multidisciplinar.

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de un paciente de 27 años, sin antecedentes personales. Que tras accidente de tráfico con motocicleta de alta energía con pérdida de conciencia inicial y múltiples lesiones entre ellas, fractura-arrancamiento de fémur distal en MII con amputación parcial de la pierna. A su llegada es atendido por UCI de nuestro Centro. Según informe se realiza reposición con Cristaloides 1L y transfusión de 2CCHH. Se realiza Rx convencional de múltiples regiones incluida columna cervical sin lesión en la misma, evidenciándose fractura conminuta a nivel de húmero y fémur izquierdos. Nueva recepción en UCI y valoración por adjunto de Traumatología que objetiva progresiva desorientación e inestabilización del paciente indicando TAC craneal para descartar TCE.

Recibimos en quirófano al paciente consciente, desorientado, aunque colaborador, mal estado general, palidez y cianosis periféricas, taquipnea a 30 rpm, TAS 70mmHg, FC 170lpm con perfusión de NA a 0,3 mcg/Kg/min por vía periférica. GSV (en UCI): pH 7.27, PCO2 35mmHg, PO2 65mmHg, calcio 0,7, A.láctico 4mmol/l, Hb 8,5g/dl, glucosa 135mg/dl, EB (-6)mmol/l. Bioquímica y hemograma pendientes. Sin coagulación.

Se pasa en bloque a camilla: monitorización básica, manta térmica, calentador de fluidos y, tras secuencia de inducción rápida, canalizamos a.radial y V.Yugular interna, ecoguiadas por colapso cardiovascular y vasoespasmo. Comenzamos fluidoterapia con cristaloides seguida de vasoactivos (noradrenalina 0,5 mcg/Kg/min para TAM de 60 mmHg). Administramos a.tranexámico 1g y fibrinógeno 2g. Se transfunden 4 CCHH, 1200ml de plasma y 1 pool de plaquetas. Solicitamos coagulación y administramos 1g de calcio. Realizamos ECO toraco-abdominal sin objetivar derrame pleural ni líquido libre intraabdominal.

Durante el intraoperatorio se comprueba hipocoagulabilidad, plaquetopenia moderada. Se realiza cirugía de control de daños por parte de Traumatología con amputación supracondílea y control del sangrado. Permitiendo el descenso progresivo de NA hasta 0,10mcg/Kg/min y láctico a < 2mmol/l.

Se traslada intubado y estable a UCI para seguimiento postoperatorio.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Es imprescindible una valoración inicial y diagnóstico de imagen con Body-TAC, activación de un protocolo de hemorragia masiva, llamando a Banco de Sangre, laboratorio y especialistas.
- Canalización de vías de grueso calibre y extracción de pruebas de laboratorio con solicitud de hemograma gasometría, coagulación.
- Administración a.tranexámico 2g, si no se ha hecho en las primeras 3 h (se podría añadir fibrinógeno 3-4g). Transfusión inicial de 4CCHH, 4U de PFC y 1pool de plaquetas (4:4:1 en últimas guías) si se confirman criterios de hemorragia masiva, hasta llegada de resultados de laboratorio y según clínica.
- Evitar la tríada mortal: hipotermia, acidosis, coagulopatía.
- Destacar la necesidad protocolos para el manejo de la hemorragia masiva en el paciente politraumatizado que deberían existir en cada centro.

P-562

UTILIZACIÓN DEL BALÓN DE CONTRAPULSACIÓN INTRAÓRTICO EN PACIENTE CON DISFUNCIÓN VENTRICULAR SEVERA SECUNDARIA A AMILOIDOSIS PARA CIRUGÍA NO CARDÍACA

Mauricio Sanguña Calderón, Sergio Cabrera Doreste, Miriam Del Carmen Jiménez Gil, Luis Santana Ortega, Gema Hernanz Rodríguez, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital universitario de Gran Canaria Dr Negrin, Las Palmas de GC.

Introducción: La insuficiencia cardíaca (IC) es un factor de riesgo de eventos cardíacos perioperatorios y postoperatorios bien establecido. Una fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) disminuida menor del 50% es una importante variable de predicción de eventos cardíacos. Si la FEVI está muy deprimida (< 30%) tienen un riesgo de más del 50 % de muerte perioperatoria.[1] El balón de contrapulsación intraórtico (BCPIA) es el dispositivo de asistencia ventricular de corta duración y su uso en la cirugía no cardíaca se basa en pequeñas series de casos por lo que las guías no recomiendan su uso rutinario.[2]

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de un varón de 59 años con antecedentes de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, dislipemia, diabetes mellitus no insulino dependiente y amiloidosis con afectación cardíaca que condiciona una insuficiencia cardíaca congestiva. Ecocardiografía transtorácica conocida objetiva un ventrículo izquierdo con disfunción global severa, con dilatación sin hipertrofia. No valvulopatías. FEVI del 10-15%.

El paciente acudió al hospital por signos de IC, siendo diagnosticado de shock cardiogénico. Posteriormente presentó una sepsis de origen abdominal secundario a un hematoma esplénico sobreinfectado que dado el alto riesgo quirúrgico fue tratado de forma conservadora con manejo antibiótico y drenaje percutáneo. Tras la escasa mejoría del paciente, se decidió en consenso multidisciplinar, realizar una esplenectomía abierta.

Previo a la cirugía se decide de manera conjunta con el servicio de Cardiología la colocación de un BCPIA (MAQUET sensation 7Fr 40 cc). El cual fue insertado en sala de hemodinámia y posteriormente trasladado a quirófano. Al ingreso a quirófano el paciente trae activado el BCPIA con ciclado 1:1. y signos vitales con TA 100/50 mmHg, spO2 98%, Fc 100 lpm, Fr 14 rpm. Se canaliza arteria radial izquierda y se inicia perfusión continua de noradrnalina y adrenalina a dosis de 0.05 mcg/kg/min, que se pasan por vía venosa central yugular interna que ya portaba. Se realiza inducción anestésica con Fentanilo 50 mcg, Propofol 40 mg, Rocuronio 100 mg y se intuba en secuencia rápida sin ninguna incidencia, permaneciendo hemodnámicamente estable con TA de 90/50 mmHg. El mantenimiento anestésico se realizó con anestesia balanceada (Sevoflurano + Remifentanilo) de 180 minutos. Durante el intraoperatorio requirió en todo momento del BCPIA y de la perfusión de catecolaminas a dosis similares a las de la inducción. Se realizó una esplenectomía vía subcostal bilateral y al terminar se procede a la reversión del bloqueo neuromuscular con Sugammadex 200 mg extubándose sin complicaciones. Se traslada a la Unidad de Reanimación, donde el paciente evolucionó adecuadamente y se consiguió el destete de catecolaminas y del BCPIA, siendo dado de alta a las 48 horas de su ingreso.

Conclusiones / Recomendaciones: La utilización del BCPIA tiene su principal indicación en pacientes con shock cardiogénico secundario a síndrome coronario agudo como medida de estabilización para posterior revascularización coronaria, en las complicaciones mecánicas del infarto con descompensación hemodinámica y en el intraoperatorio de la cirugía cardíaca ante la dificultad de abandonar la circulación extracorpórea.[3] Sin embargo, a pesar del bajo nivel de evidencia existente, constituye un dispositivo a tener en cuenta en el arsenal terapéutico de los pacientes con disfunción severa del ventrículo izquierdo y que requieren cirugías no cardíacas que no sean diferibles, con el objetivo de disminuir el trabajo cardíaco durante el estrés quirúrgico asociado.

P-563

MANEJO PERIOPERATORIO DE PACIENTE ANTIAGREGADA, ANÉMICA Y TESTIGO DE JEHOVÁ CON FRACTURA DE CADERA

Sandra Marcela Gil Caballero, Antonio Martín Rubio, Juan Ros Añón, Ernesto Fernández Basterra, Ignacio Armendáriz Buil, José Manuel Vicente De Vera Floristán.

Hospital Reina Sofía, Tudela.

Introducción: Los Testigos de Jehová rechazan la trasfusión de productos sanguíneos por interpretación no convencional de las escrituras. Cuando requieren intervenciones quirúrgicas suponen para los equipos médicos un desafío y un conflicto entre dos principios fundamentales de la ética: el respeto a la autonomía del paciente y el mandato de beneficencia.

Uno de los procesos quirúrgicos más frecuentes y con mayor morbimortalidad es la fractura de cadera. Asocia un gran consumo de sangre, que aumenta según las comorbilidades del paciente y el uso de medicamentos que alteran la hemostasia. Se calculan pérdidas sanguíneas totales de 1.005 ml para las fracturas sub-capitales intracapsulares tratadas con artroplastia. Múltiples estudios han demostrado que la intervención precoz mejora la supervivencia y reduce la morbilidad.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer, 73 años, fractura subcapital fémur izquierdo. Antecedentes: HTA, cáncer de mama y melanoma tratados, estenosis carotídea, infartos lacunares y cerebeloso, antiagregada con ácido acetil salicílico (AAS) 300mg/día. Al ingreso Hemoglobina (Hb) 11,4mg/dl, Hematocrito 35%, sin alteraciones en plaquetas, coagulación y función renal. Presentó documento notariado donde rechazaba trasfusión de productos sanguíneos aceptando las consecuencias que pudiera tener, incluida la muerte.

Según protocolo vigente se debía aplazar la intervención 5 días después de reducir dosis de AAS a 100 mg/día o intervenir a las 48 horas siempre que se pudiera trasfundir plaquetas en caso de sangrado. Al rechazar esta segunda opción, debíamos quedarnos con la primera, pero conociendo que su anemia empeoraría con el paso de los días, en consenso con la paciente, su hija, traumatólogo, internista y anestesista, decidimos intervenir a las 12 horas del ingreso, evitando el deterioro de la paciente. Aplicamos una dosis preoperatoria de Hierro intravenoso. Realizaron hemiartroplastia, en decúbito lateral, 35 minutos de duración, con cuidadosa hemostasia, anestesia general balanceada, manteniendo normotensión, normotermia y normocapnia, tras la inducción hemodilución hipervolémica con cristaloides, las pérdidas sanguíneas fueron mínimas y no se dejó drenaje.

En posoperatorio mantuvo estabilidad hemodinámica, sin sangrado y control analítico mostró descenso de Hb a 10,2 mg/dl y Hcto 32%. Se reintrodujo AAS 100mg/día a las 24h pero al día siguiente sufrió Ictus Isquémico parietal izquierdo con hemiparesia derecha, estancia total de 8 días a pesar de la complicación isquémica que no dejó secuelas permanentes.

Conclusiones: Una adecuada gestión perioperatoria reduce la necesidad de trasfusiones, mejora resultados posoperatorios en términos de morbimortalidad y costos de la atención médica, respetando las creencias y decisiones del paciente.

Recomendaciones: Optimizar la hemoglobina preoperatoria con hierro intravenoso, preferible carboximaltosa por su estabilidad y baja incidencia de reacciones de hipersensibilidad que en una sola aplicación aporta hasta 1000 mg. Eritropoyetina, Vitamina B12 y folato si están indicados.

Corregir defectos de coagulación y favorecer la hemostasia: cuando esté indicado usar: complejo protrombínico, vitamina K, fibrinógeno, ácido tranexámico, desmopresina, factor VIIa recombinante. Mantener normotermia para evitar coagulopatía.

Minimizar pérdidas sanguíneas: cirugía precoz, técnica quirúrgica menos cruenta, hemostasia cuidadosa, anestesia regional. Hemodilución hipervolémica aguda. Hipotensión arterial sistólica entre 80-90 mmHg y media 50-65 mmHg o reducción 30% de la basal.

La posición durante la intervención tiene efectos hemodinámicos. En anestesia general evitar hipercapnia y altas presiones intratorácicas que disminuyen el retorno venoso y aumentan las pérdidas sanguíneas.

P-564

CAPACIDAD PREDICTIVA DE FALLO ORGÁNICO DEL ÍNDICE DE LEE, CLASIFICACIÓN ASA Y PROADRENOMEDULINA EN EL PACIENTE QUIRÚRGICO

Rosa Méndez Hernández[1], Fernando Ramasco Rueda[1], Angels Figuerola Tejerina[1], Antonio Planas Roca[1], Carlos García Bernedo[2], Olga De La Varga Martínez[3].

[1]Hospital Universitario de La Princesa, Madrid; [2]Hospital del Mar, Barcelona; [3]Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

Objetivo: La detección preoperatoria de los pacientes con alto riesgo de fallo orgánico permitiría la actuación precoz y optimización de su tratamiento.

El objetivo del trabajo es comparar la capacidad predictiva de fallo orgánico preoperatorio del índice de Lee, clasificación ASA y Proadrenomedulina en pacientes adultos programados para cirugía mayor no cardiaca.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo de los pacientes adultos programados para cirugía mayor no cardiaca, incluidos de forma consecutiva, en 4 hospitales españoles. Las variables estudiadas fueron índice de Lee, clasificación ASA y niveles plasmáticos preoperatorios de Proadrenomedulina (ProADM).

Se calculó la incidencia de fallo orgánico perioperatorio. El fallo orgánico se definió como la presencia de disfunción hemodinámica con necesidad de aminas, disfunción respiratoria con necesidad de ventilación mecánica y disfunción renal con necesidad de terapia de reemplazo renal.

Se comparó la capacidad predictiva mediante el área bajo la curva ROC (aROC) y se estimaron la sensibilidad (S), especificidad (E), valores predictivos (VPP y VPN) y razones de verosimilitud (RVP y RVN) del mejor predictor identificado.

Resultados: Se estudiaron un total de 363 pacientes. La incidencia de fallo orgánico perioperatorio fue de 16.8% (61 pacientes). Los niveles medios de ProADM prequirúrgica fueron de 1.02 nmol/L. El 21.5% presentaron índice de Lee ≥2, el 93% presentaron puntuación ASA ≥2 y el 18.5% presentó valores plasmáticos de ProADM ≥1 nmol/L, todos ellos con asociación estadísticamente significativa con fallo orgánico ($p<0.05$).

Se comparó la capacidad predictiva de fallo orgánico perioperatorio: aROC para índice Lee ≥2 de 0.55 (IC95% 0.47-0.63; $p>0.05$), aROC para ASA ≥2 de 0.53 (IC95% 0.46-0.61; $p>0.05$) y aROC para ProADM ≥1 de 0.60 (IC95% 0.51-0.68; $p<0.05$).

El porcentaje de pacientes correctamente diagnosticados con ProADM ≥1 nmol/L asciende al 76% de los casos, con S=34%, E=85%, VVP=31%, VVN=86%, RVP=2.26 y RVN=0.77.

Conclusión: En pacientes adultos programados para cirugía mayor no cardiaca, la ProADM preoperatoria presenta mejor capacidad predictiva de fallo orgánico que el índice de Lee o la clasificación ASA.

Es un biomarcador con buena especificidad y valor predictivo negativo, por lo que unos niveles bajos de ProADM (<1 nmol/L) son capaces de identificar a aquellos pacientes con bajo riesgo de desarrollar fallo orgánico perioperatorio.

P-565

EVALUACIÓN DE UN PROTOCOLO DE CORRECCIÓN DE LA ANEMIA PREOPERATORIA CON FERROTERAPIA ENDOVENOSA EN PACIENTES INTERVENIDOS DE CIRUGÍA MAYOR GASTROINTESTINAL

Ana Fervienza Sánchez, Josep Sanahuja, Arturo Pereira, Dulce Momblan, Graciela Martínez-Pallí, Jaume Balust.
Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona.

Objetivos: La anemia ferropénica preoperatoria, frecuente en pacientes con pérdidas digestivas por patología gastrointestinal, se asocia a un peor pronóstico postoperatorio. La corrección de la hemoglobina (Hb) mediante la administración de hierro endovenoso (FEEV) en el preoperatorio se ha mostrado eficaz disminuyendo la necesidad de transfusión en esta población. Nuestro objetivo fue determinar la incidencia de anemia preoperatoria en pacientes intervenidos de cirugía gastrointestinal, así como analizar el grado de cumplimentación y eficacia de un protocolo de administración de FEEV aplicado a estos pacientes.

Material y métodos: Realizamos un estudio descriptivo y retrospectivo a través de la revisión sistemática de la historia clínica informatizada de los pacientes intervenidos de cirugía de resección de esófago, estómago, colon o recto durante el año 2018. El protocolo vigente en nuestra unidad establece que todos aquellos pacientes de este grupo con hemoglobina preoperatoria detectada en la visita preanestésica <12g/dL (mujeres) ó <13g/dL (hombres) se remitan al hospital de día para la administración de una dosis de 1g hierro carboximaltosa. Se registró la hemoglobina preoperatoria, la tasa de cumplimiento del protocolo y la eficacia del tratamiento con FEEV (i.e. aumento de la hemoglobina pre-cirugía), así como la necesidad de transfusión sanguínea en estos pacientes durante el ingreso de la cirugía.

Resultados: Durante este periodo se incluyeron 253 pacientes (65,4 ± 15 años; 98M/155V). Tres pacientes se descartaron por haber precisado transfusión de más de 10 concentrados de hematíes antes de la cirugía. Noventa y un pacientes (36,4%) presentaban anemia preoperatoria (Hb media: 10,78 g/dL) con valores de hemoglobina <11g/dL en más de la mitad de los casos. Las indicaciones que más frecuentemente presentaron anemia fueron las neoplasias de colon derecho y los pacientes que requirieron una colectomía total.

El 53% de los pacientes con anemia recibieron FEEV. De éstos el 65% mostró una mejoría de la hemoglobina (de 10,1 a 12,1 g/dL), el 25% presentó una disminución de la hemoglobina a pesar del tratamiento, y en el 10,4% no disponemos de control analítico posterior al tratamiento.

Respecto a los 48 pacientes anémicos en los que no se cumplió el protocolo, sólo en 9 pacientes hubo problemas logísticos (se operaron en un plazo inferior a 15 días). En el resto la causa fue probablemente una infravaloración del grado de anemia (29 tenían una Hb >11g/dL).

Durante el ingreso (incluida la cirugía) se transfundieron tan solo 29 de los 250 pacientes (12%). Los pacientes anémicos preoperatoriamente se transfundieron el 24% mientras que los que no presentaban anemia en el preoperatorio se transfundieron tan sólo el 4%.

Conclusiones: La anemia ferropénica preoperatoria es un hallazgo frecuente (36%) en cirugía gastrointestinal. A pesar del demostrado beneficio de la ferroterapia intravenosa, su administración es todavía deficitaria y no siempre justificada por cuestiones logísticas. Debe remarcarse la importancia de corregir la hemoglobina a su valor óptimo aún en ausencia de anemia severa.

P-566

DESARROLLO DE UN PROTOCOLO "NORMOTENSIÓN/NORMOVOLEMIA" BASADO EN EL NUEVO PARÁMETRO "HYPOTENSION PREDICTOR INDEX" (*HPI*) PARA EVITAR LA HIPOTENSIÓN EN EL TRASPLANTE HEPÁTICO: ESTUDIO PRELIMINAR

José Luis Rabago, Guillermo Tejon, Francisco Barredo, Nekane Mozo, María Asunción Álvarez, Gumersindo Solares.
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

"Opta a premio SEDAR-EDWARDS"

Objetivos: Introducción: La hipotensión intraoperatoria (PAM<65mmHg)(HP) está asociada con la aparición de fallo renal agudo (FRA) y/o daño miocárdico (DM) postoperatorio(1). Sirivatanauksom ha demostrado que la HPI(PAM<70 mmHg) acumulada durante al menos 30 min causa un 70% de FRA en el trasplante hepático (TH)(2). Sin embargo, no existen datos de sus efectos sobre el DM, ni hay protocolos orientados a reducirla o evitarla. Recientemente se ha introducido el "hypotension predictor index" (**HP*i***), un nuevo parámetro que predice la aparición de HPI definida como MAP<65 mmHg)(3). Presentamos un nuevo **"protocolo de normotensión/normovolemia**" (**PNN**) basado en dicho parámetro y dirigido a evitar la HP al mínimo tiempo posible durante el TH, así como valorar su impacto en la aparición de la FRA y DM postoperatorio.

Material y métodos: Con la aprobación del comité ético (IDIVAL#2018.169). Estudiamos 12 pacientes consecutivos ASA IV candidatos a un TH a los que se les aplico el PNN. El PNN consistió en evitar valores intraoperatorios de PAM<65mmHg, y/o HPi>85%=**Normotensión**, mediante fármacos vasoactivos, y valores de IC<2-2,5L.min.m^{-2}, y/o VVS>13%=**Normovolemia**. Se canuló la arteria radial despierto para medir la PAS; PAD; PAM; IVS; IC; IRVS; **HP*i*;** dp/dt y Eadyn mediante un FlowTrack**Q** (EdwardsLifeSciences). Se registraron los tiempos de anestesia(T_A),de la PAM<70mmHg($T_{PAM<70}$),PAM<65mmHg($T_{PAM<65}$),HPi>85%($T_{HPi>85}$),días estancia hospitalaria(DE_H) y transfusión sanguínea(TS). El FRA se definió cuando los valores de creatinina(Crea)= >1,5 veces su valor preoperatorio(V_{basal}), y DM con valores de troponina(Trp)= >0,1ug/l. Además, se comparó el V_{basal} de Crea y Trp con el máximo(V_{max}) alcanzado durante los 7 días postTH. De acuerdo con los criterios de Sirivatanausom para desarrollar FRA(2), se identificaron 2 grupos de pacientes:1)Grupo HP(G_{HP}) con valores intraoperatorios de PAM<70mmHg durante más de 30min y/o un evento HP postperatorio; y,2)Grupo no-HP(G_{noHP}) con $T_{PAM<70}$<30min. Se uso el test Mann-Withney y wilcoxon para determinar diferencias significativas.

Resultados: Se identificaron 5/12(42%) pacientes con criterios del G_{HP} vs 7/12(58%) del Gno_{HP} . No se encontraron diferencias en los T_A (G_{HP} =360+/-75vs G_{noHP} =331+/-69min), pero si en los tiempos de $T_{PAM<70}$, $T_{PAM<65}$, y $T_{HPi>85}$ entre ambos grupos (G_{HP}=92;57;105 vs G_{noHP} = 20; 8 ;20min;p=0.03), así como en la TS (G_{HP}=3201+/-1118vsG_{noHP} =1987+/584cc;p=0,04) y más importante en los DE_H (G_{HP}=40+/-15vsG_{noHP} =18+/4dias;p=0,005). La Crea y la Trop aumentaron durante los 7 dias potTH solo en el G_{HP} (Crea V_{basal}=0,91+/-0,36vs Crea V_{max}=2,1+/-0,8;p=0,018; y, Trop V_{basal}=0,027+/-0,03vs TropV_{max}=0,13+/-0,9ug/L;p=0,018). Todos los pacientes del G_{noHP} estaban asintomáticos y/o sin secuelas al alta. Sin embargo, en el G_{HP} 2/7(29%) presentaban FRA al alta, y 4/7 (57%) presentaron durante su estancia DM y fuero tratados de sepsis, otro IAM necesitando un stent, otro un ictus, y otro ACXFA.

Conclusiones: Nuestros resultados sugieren que la HP en el TH está asociada con incrementos significativos de los niveles séricos de Cre y Trop postperatorios. Solo estos pacientes presentaron FRA al alta y DM, así como severas complicaciones cardiovasculares aumentando sus DE_H . Los Tiempos de HPI de PAM<70, fueron aproximadamente el doble de los PAM<65 y similares a los de HPi>85. Esto sugiere que aplicando nuestro PNN se necesitarían tiempos de PAM<65mmHg superiores a 15-20min y de $T_{HPi>85}$ a 30-35min, para que los efectos de HP fueran devastadores. Sin embargo, el corto número de pacientes es una limitación clara de este estudio, y se necesitan más para que dichas conclusiones sean definitivas.

Bibliografía:

1. Anesthesiology119:507,2013,;2).Sirivatanauksom,et.al. Transp Proc 46;818,2014;3) Anesthesiology 129;663,2018.

P-567

ESCALAS DE FRAGILIDAD EN EL PACIENTE ANCIANO Y SU RELACIÓN CON LA CLASIFICACIÓN ASA

Rosa Méndez Hernández, Sonia Expósito Carazo, Jesús M. Nieves Alonso, Sheila Santidrián Bernal, Mar Orts Rodríguez, Fernando Ramasco Rueda.

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

Objetivos: Comparar el grado de concordancia entre dos escalas para medir la condición de fragilidad en el anciano (criterios de fragilidad de Fried 2001 y Canadian study of Health and Ageing) y la clasificación ASA.

Material y métodos: Estudio retrospectivo transversal. Muestreo consecutivo.

Para poder realizar comparaciones entre la escala de Fried y la Canadian Study of Health and Ageing (CSHA), se transformó la puntuación de la escala de Fried en porcentajes, siendo 5 puntos el 100%, determinando el coeficiente de correlación intraclase (CCI).

Para comparar el grado de asociación entre la clasificación ASA y las escalas de anciano frágil se utilizó un modelo de regresión lineal. Se consideraron significativos valores de $p < 0,05$.

Resultados: Se incluyeron 125 pacientes en el estudio. La media de edad de los pacientes fue de 82,3 ± 2,7 años.

El porcentaje medio de la escala de Fried fue de 56,1 ± 17,4 y de la CSHA 18,16 ± 16,6. El porcentaje de pacientes de acuerdo a la clasificación ASA era el siguiente: ASA II 32,4 %; ASA III 56,2 %; ASA IV 11,3 %.

Se encontró una concordancia significativa entre la CSHA y la escala de Fried medidos en porcentajes, con un valor de CCI de 0,79 (p=0,00003).

La relación entre la clasificación ASA y la puntuación de la CSHA no fue estadísticamente significativa (p 0,15), siendo el coeficiente de determinación R^2 0,036.

La relación entre la clasificación ASA y la puntuación de la escala de fragilidad de Fried tampoco fue estadísticamente significativa (p 0,42), siendo el coeficiente de determinación R^2 0,015.

Conclusiones: El paciente que cumple criterios de “anciano frágil” presenta un mayor riesgo de complicaciones perioperatorias según la literatura, acompañándose de mayor morbilidad, mortalidad y aumento de la estancia media.

Poder detectar previamente a estos pacientes mediante escalas específicas de fragilidad, nos permitirá realizar una medicina personalizada de precisión que disminuya dichas complicaciones.

En la actualidad, la escala de riesgo preoperatorio más extensamente utilizada por los Anestesiólogos es la clasificación ASA, que no incluye la edad ni determinadas características distintivas de este grupo de pacientes.

A la vista de los resultados de nuestro estudio, la clasificación ASA no es suficiente para determinar el riesgo, dado que no encontramos una asociación estadísticamente significativa entre dicha clasificación y las escalas de fragilidad CSHA y Fried; sin embargo las escalas de Fried y CSHA tienen una adecuada concordancia entre ellas.

Sería necesario por tanto hacer extensible el uso de escalas de fragilidad específicas que nos permitan detectar precozmente este subgrupo de pacientes y poder optimizar su tratamiento para disminuir su elevado riesgo de complicaciones perioperatorias.

P-568

ANESTESIA LIBRE DE OPIOIDES: RESULTADOS DE SU APLICACIÓN EN CIRUGÍA BARIÁTRICA

Elena Esparza Isasa[1], Pilar Cobeta Orduña[1], Adrián Mira Betancur[2], Claudia Giménez Santamaría[2], Carolina De Solis Masía[2], David Pestaña Lagunas[2].

[1]Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid; [2]Hospital Universitario Ramon y Cajal, Madrid.

Objetivos: Los pacientes obesos mórbidos sometidos a cirugía bariátrica suponen un reto para el anestesiólogo. Existe un alto porcentaje de estos pacientes (cercano al 70%) diagnosticados de síndrome de apnea-hipopnea del sueño (SAHS), en los que el riesgo de complicaciones respiratorias perioperatorias respiratorias es elevado. Unido a ello, estos pacientes presentan un riesgo alto de náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO).

Los objetivos de este estudio son: Demostrar que la anestesia libre de opioides es una alternativa a la anestesia convencional en Cirugía Bariátrica, consiguiendo un buen control del dolor postoperatorio, y disminuyendo la incidencia de los posibles efectos secundarios asociados al uso de opiáceos, como es la existencia de NVPO y la depresión respiratoria.

Material y métodos: Este estudio prospectivo fue llevado a cabo, tras haber sido aprobado por el Comité Éticos, desde Marzo a Noviembre de 2018 en pacientes intervenidos de cirugía bariátrica. Se seleccionaron dos grupos: uno de ellos sería anestesiado siguiendo una técnica convencional (hipnótico y opiáceos) y al otro se le realizaría anestesia libre de opioides (OFA) siguiendo el mismo protocolo realizado por el mismo anestesiólogo. Los pacientes de ambos grupos presentaban características clínicas equiparables y eran intervenidos de cirugía bariátrica (By pass y sleeve gástricos laparoscópicos) por el mismo equipo quirúrgico. Todos ellos firmaron el consentimiento informado de participación en el estudio. La n total fue de 74 pacientes, 52 en el grupo convencional y 22 en el grupo OFA.

Las variables principales del estudio fueron: existencia de dolor postoperatorio (medido en escala numérica), necesidad de rescate con analgésicos (AINEs y mórficos) y existencia de naúseas y vómitos postoperatorios. Los momentos de recogida de estas variables fueron: postoperatorio inmediato (estancia en Unidad de recuperación postanestésica (URPA) o Unidad de Cuidados Críticos postquirúrgicos (UCQ) y diariamente hasta el momento del alta hospitalaria.

Las variables secundarias fueron: consumo de fármacos intraoperatorios, existencia de otras complicaciones (fuga anastomótica, reintervención,) y días de estancia hospitalaria.

Además se recogieron datos antropométricos y comorbilidad de cada paciente.

Los datos obtenidos se analizaron utilizando el programa estadístico SPSS. La probabilidad de las variables cuantitativas se realizó con el test de Mann Whitney y para la probabilidad de las variables cualitativas se utilizó el test X^2.

Resultados: Los pacientes en los que se utilizó AFO presentaron menor incidencia de dolor postoperatorio inmediato (p=0.02)) y de náuseas y vómitos (p=0.02) además de un menor consumo de analgésicos de rescate (p=0.01) (AINES y mórficos) en los días de ingreso hospitalaria. No encontramos diferencias significativas en los días totales de estancia hospitalaria y en la existencia de complicaciones.

Conclusión: Este estudio observacional prospectivo demostró que la Anestesia libre de opioides está asociada con una menor incidencia de náuseas y vómitos posoperatorios y un mejor control del dolor postoperatorio. Consideramos que es una alternativa válida y útil a considerar en el manejo del paciente obeso sometido a cirugía bariátrica.

Bibliografía:

1. Opioid free general anesthesia: a paradigm shift?. Mulier J. Rev Esp Anestesiol Reanim 2017 Oct; 64(8):427-30.
2. Perioperative analgesic profile of dexmedetomidine infusions in morbility obese patients undergoing bariatric surgery: a meta-analysis and trial sequential analysis. Singh et al. Surg Obes Surg Relat Dis 2017 Aug;13(8):1434-1446.
3. Dexmedetomidine added to an opioid-based analgesic regimen for the prevention of postoperative nausea and vomiting in highly susceptible patients: a randomised controled trial. Eur J Anesthesiol 2016 Feb;33(2):75-83.

P-569

HIPOTERMIA PREOPERATORIA

Ángel Becerra Bolaños, Lucía Valencia Sola, Aurelio Rodríguez Pérez.
Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria.

Objetivos: La hipotermia perioperatoria inadvertida (HPI) es el trastorno más frecuente en el periodo perioperatorio. Su incidencia varía según el tipo de cirugía y las características del paciente. Su aparición provoca complicaciones postoperatorias, tales como alteraciones en la cicatrización, incrementos del sangrado y la tasa de infecciones de herida quirúrgica y alteraciones cardiológicas.

Se han determinado una gran cantidad de factores predictivos relacionados con su aparición, tales como las edades extremas, el peso (obesidad como factor protector) y las temperaturas corporal y ambiental. Sin embargo, el factor de riesgo más importante de un descenso intraoperatorio de la temperatura es la propia hipotermia preoperatoria.

Nuestro objetivo es describir la situación térmica preoperatoria de los pacientes y estudiar factores de riesgo predisponentes de hipotermia preoperatoria.

Material y métodos: Tras obtener la aprobación del Comité Ético de nuestro hospital, realizamos un estudio prospectivo observacional, incluyendo durante 18 meses a pacientes intervenidos de forma programada.

Se recogieron los siguientes datos: sexo, edad, peso, talla, índice de masa corporal (IMC), área de superficie corporal (ASC), gasto calórico basal (GCB), clasificación de la ASA. Se revisó la historia clínica para ver a qué pacientes se les había controlado la temperatura corporal durante su ingreso hospitalario y se monitorizó la temperatura corporal en el antequirófano mediante termómetro timpánico (AccuSystem GeniusTM2).

Los datos fueron analizados mediante SPSS 24.0.

Resultados: Se analizaron 512 pacientes, con una temperatura media en antequirófano 36,25+0,61ºC. El 32% padecía hipotermia preoperatoria (leve en 31,2%, moderada en 0,8%), mientras que el 68% se encontraba normotérmico.

Al 46,95% de los pacientes hipotérmicos y el 56,03% de los normotérmicos no se les había monitorizado la temperatura antes de llegar al área quirúrgica. La temperatura media de los pacientes hipotérmicos había sido 35,99+0,51ºC, mientras que en los normotérmicos fue 36,36+0,44ºC. Esta diferencia es estadísticamente significativa (p=0,00000001).

EL 93,9% de los pacientes hipotérmicos eran hombres (p=0,01) y al 60,4% se les había aplicado enema preoperatorio (p=0,02). No encontramos diferencias estadísticamente significativas al comparar la presencia de hipotermia preoperatoria y la edad (p=0,11), el peso (p=0,12), la talla (p=0,55), el IMC (p=0,12), el ASC (p=0,16), el GCB (p= 0,27) o la clasificación de la ASA (p=0,94).

Nuestros datos discrepan con publicaciones en las que la edad elevada predispone a la hipotermia y la obesidad actúa como factor protector. Esto puede deberse a la homogeneidad de la población en estas variables. Además, estudios previos señalan al sexo femenino como factor de riesgo de HPI. La distribución desigual de la muestra en cuanto a sexos podría explicar que en nuestro estudio exista mayor proporción de varones entre los pacientes hipotérmicos.

Conclusiones:

- La temperatura al ingreso <36ºC es un factor de riesgo independiente para sufrir una mayor hipotermia perioperatoria. El sexo masculino y la aplicación de enemas preoperatorios también predisponen a una menor temperatura preoperatoria.
- En nuestra muestra encontramos una alta proporción de pacientes con hipotermia en el antequirófano y sólo al 46,95% de ellos se había medido la temperatura durante su ingreso.
- Conocer la temperatura de nuestros pacientes desde el ingreso permitiría tomar medidas activas para prevenir un descenso intraoperatorio aún mayor de la temperatura.

P-570

CREACIÓN DE PROTOCOLO ERAS PARA ESOFAGUECTOMÍA

Silvia Polo Martínez[1], Begoña Ayas Montero[1], Alba Prieto Sánchez[2], Raquel Ferrandis Comes[1], Rosario Vicente Guillem[1], Pilar Argente Navarro[1].

[1]Hospital Universitario La Fe, Valencia; [2]Complejo Asistencial de Palencia, Palencia.

Introducción: Las complicaciones postoperatorias tras la esofaguectomía condicionan una alta tasa de morbimortalidad postoperatoria. El análisis de datos de los pacientes pertenecientes a nuestro hospital muestra una tasa de reingreso en la Unidad de Reanimación del 26,15%, con una incidencia de insuficiencia respiratoria del 29,2%. Con el fin de mejorar estos resultados, se ha procedido a la implementación de un protocolo ERAS (Enhanced recovery after surgery) que mostramos a continuación.

Descripción del Caso / Evolución: PREOPERATORIO: El circuito ERAS para esofagectomía se inicia desde la Unidad de cirugía esofagogástrica, cuando tras decisión de intervención, el paciente es derivado a la unidad de endocrinología, solicitando simultáneamente analítica completa en la que deben ser incluidos los niveles de colesterol total, proteínas totales, albúmina y recuento leucocitario.

Desde endocrinología se realiza una valoración del estado nutricional del paciente, teniendo en cuenta tanto datos analíticos como antropométricos. Con los resultados del análisis global se enriquecerá la dieta de forma personalizada en Kcal y proteínas. En aquellos pacientes con presencia de desnutrición se iniciará alimentación tipo inmunomoduladora. Una vez que el paciente ha sido valorado por endocrinología, es remitido a la unidad de preanestesia, siendo citado mediante codificación a una consulta enfocada únicamente a pacientes que van a ser sometidos a esofaguectomía.

En esta fase son analizados tres puntos principales.

1. Anemia preoperatoria: En la misma analítica que es solicitada para valoración endocrina, se solicita un perfil férrico acompañado de hemograma que incluye: índice de saturación de transferrina, ferritina y sideremia. Si se determina anemia por déficit de hierro, el paciente es remitido al hospital de día para administración de 1000 mg iv de carboximaltosa férrica.
2. Bebidas con carbohidratos: se aportan al paciente en la consulta para su toma el día previo a la cirugía.
3. Remisión a rehabilitación respiratoria para entrenamiento de la musculatura inspiratoria. Este tipo de entrenamiento se realiza con grupos de pacientes y de forma intrahospitalaria independientemente de los resultados de las pruebas funcionales.

INTRAOPERATORIO: La técnica empleada en la mayoría de los casos, es el abordaje mínimamente invasivo con toracoscopia realizada en decúbito prono junto con laparoscopia en decúbito supino. Se realiza una yeyunostomia para introducción precoz de la nutrición enteral y se coloca un único drenaje torácico.

Desde el punto de vista anestésico destacan los siguientes ítems:

- Analgesia mediante implante de catéter epidural.
- Monitorización de relajación neuromuscular con el fin de realizar extubación en quirófano.
- Fluidoterapia guiada por objetivos utilizando monitores con análisis de la onda de pulso.

POSTOPERATORIO: Una vez realizado el procedimiento, el paciente pasa a la Unidad de Reanimación, donde permanecerá un mínimo de dos días. Las principales medidas durante su estancia comprenden:

- Inicio temprano de alimentación enteral vía yeyunostomía, apoyada con procinéticos (cinitaprida).
- Balances hídricos negativos con apoyo con furosemida pautada.
- Inicio de fisioterapia respiratoria y colocación de gafas nasales de alto flujo para efecto CPAP.
- Inicio de sedestación en segundo día postoperatorio.

Conclusiones / Recomendaciones:

- La alta tasa de morbimortalidad de los pacientes sometidos a esofaguectomías hace necesario establecer unas pautas de actuación con vistas a mejorar el pronóstico de este tipo de pacientes.
- La optimización del estado nutricional tanto pre como postoperatorio mejora los resultados en estos pacientes.
- El entrenamiento de la musculatura respiratoria de forma previa a la cirugía disminuye la tasa de insuficiencia respiratoria postquirúrgica.

P-571

IMPLICACIONES ANESTÉSICAS EN LOS BLOQUEOS AURÍCULO-VENTRICULARES COMPLETOS CONGÉNITOS. REVISIÓN A PROPÓSITO DE UN CASO

Sheila Martín Santiago, Laura Malavé Álamo, Adrián Santos Macías, María Pilar Castillo Mafla, Cristina Ruiz Álvarez, José Antonio Reinaldo Lapuerta.

Hospital Costa del Sol, Marbella.

Introducción: El bloqueo auriculoventricular (BAV) completo congénito puede darse aislado o en asociación a otras anormalidades cardiacas. Sólo el 14 % de los fetos con enfermedad cardiaca asociada sobreviven, frente al 90% de los que presentan el BAV aislado; que en su mayoría llegan asintomáticos hasta la vida adulta como es el caso de nuestra paciente.

Descripción del Caso / Evolución: La paciente era una mujer ASA1 de 37 años sin alergias y sin antecedentes de interés, que fue programada para la marsupialización de un quiste endometriósico en cérvix mediado por laparoscopia. Durante la consulta preanestésica llama la atención el hallazgo de un BAV completo en el EKG a 40 lpm con QRS estrechos, que no era conocido previamente y que no tenía repercusión hemodinámica ni sintomática. Tras ser valorado el caso por el cardiólogo, lo clasifica como un BAV completo congénito asintomático, sin cardiopatía estructural, sin criterios de riesgo y sin necesidad de marcapasos. Se da visto bueno para anestesia general y se le explican los riesgos a la paciente, que entiende y acepta.

A la llegada a quirófano se llevó a cabo una estrecha monitorización hemodinámica y electrocardiográfica que se enfatizó durante la inducción anestésica, la cual se llevó a cabo de forma progresiva con 150 mcg de fentanilo, 120mg de propofol y 45 mg de rocuronio. Además se colocó previamente a la inducción un marcapasos transcutáneo transitorio. Afortunadamente la intervención transcurrió sin incidencias y la paciente permaneció asintomática, con una FC en torno a 36-50 lpm y una TA en torno a 120/60 mmHg.

Conclusiones / Recomendaciones: La mayoría de los BAV congénitos sin cardiopatía asociada se originan por encima del Haz de Hiss, presentando; QRS estrechos, una FC en torno a 40-80 lpm que responde a ejercicio, atropina y simpaticomiméticos y ausencia de síntomas. Por otro lado los BAV adquiridos suelen originarse más distales en el sistema de conducción, poseen QRS anchos, una frecuencia cardiaca menor y refractaria a atropina y suelen ser sintomáticos.

Nuestro caso fue un hallazgo casual en una paciente joven ASA 1 que ni siquiera precisaba la realización de un EKG. Este tipo de bloqueo suele seguir un curso benigno aunque puede ocasionar muerte súbita de forma impredecible, por lo que existe controversia acerca de la indicación de marcapasos permanente. Lo que sí es vital es el mantenimiento de la estabilidad hemodinámica y la disposición de un marcapasos transitorio cercano en quirófano en caso necesario.

Gran parte de los anestésicos habituales alteran la conducción en algún grado y pueden ocasionar; bradicardia, hipotensión, arritmias, paro cardíaco o incluso muerte súbita en estos pacientes.

Las recomendaciones actuales son:

- Es importante realizar una valoración preoperatoria detallada.
- En los BAV congénitos asintomáticos la indicación de marcapasos permanente no está clara, si lo está la necesidad de colocar un marcapasos transitorio durante la cirugía.
- Respecto a la inducción, debe administrarse atropina previamente, y debe hacerse de forma progresiva prestando especial atención a la tira de ritmo. Puede ser necesario el uso de dopamina o isoproterenol.
- En anestesias generales es preferible el uso de mascarillas laríngeas y fármacos como ketamina, pancuronio e isoflurano.
- En anestesias neuroaxiales es preferible la epidural o la epidural + espinal combinada y el uso conjunto de un anestésico local a bajas dosis + un opioide a dosis generosas.

P-572

SOSPECHA DE EMBOLIA GASEOSA TRAS LAVADOS CON PERÓXIDO DE HIDRÓGENO

Francisco Javier Iglesias Serrano, Verónica María Alfaro Martínez, Inés Álvarez De Eulate Gámez, Ana Solar Herrera, Cristina Salomón Felechosa, Miren González Benito.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: El peróxido de hidrógeno en los desbridamientos quirúrgicos cada vez es menos frecuente y es importante conocer sus potenciales efectos adversos, entre ellos la embolia gaseosa. Describimos el manejo y la necesidad de la vigilancia intensiva del paciente cuando se usa peróxido de hidrógeno como antiséptico durante la intervención.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 43 años (85kg) ASA II con uretritis de repetición, siendo la última hace mes y medio, presenta fascitis necrotizante en extremidad inferior izquierda (EII). 20 días antes había sido sometido a una artroscopia en esa misma rodilla. Al alta sufre traumatismo en dicha rodilla con edema y dolor posterior diagnosticándose de artritis séptica que evoluciona a fascitis necrotizante de toda la EII. Se realizan curas intraoperatorias cada 48 horas. Durante una de las curas, se realiza una anestesia raquídea sin incidencias; en esta ocasión la cura se realiza con hasta 1 litro de agua oxigenada y el paciente súbitamente desarrolla hipotensión arterial (80/40), bradicardia y descenso de la saturación medida por pulsioximetría hasta 80% requiriendo IOT emergente y atropina. Tras la intubación se objetivó volumen tidal de CO2 espirado bajo (24mmHg). Posteriormente en reanimación se sometió al paciente a un angio-TAC que no objetivó TEP si bien en el estudio no se pudieron observar las ramas más distales y no fue óptimo por movimientos del paciente. No obstante, sí se apreciaron atelectasias y derrame pleural bilateral. La evolución fue favorable pudiéndose extubar en el mismo día de la intervención y se dio el alta de reanimación al día siguiente.

Conclusiones / Recomendaciones: La embolia gaseosa se da como resultado de la degradación del peróxido de hidrógeno en nuestro organismo dando una cantidad nada despreciable de O2 (10ml de O2 por cada 1 ml de peróxido)(1), siendo ampliamente descritas en la literatura. El riesgo es mayor cuando se usa en cirugía espinal (neumoencéfalo)(2-3), en cavidades cerradas, o cuando se produce el cierre de la herida quirúrgica inmediatamente tras su irrigación(4). Por ello, en las situaciones en las que se vaya a utilizar el peróxido de hidrógeno es necesario una vigilancia intensiva del paciente.

Bibliografía:

1. Mut M, Yemisci M, Gursoy-Ozdemir Y, Ture U. Hydrogen peroxide-induced stroke: elucidation of the mechanism in vivo. J Neurosurg. 2009;110:94–100.
2. Chhabra R, Pathak A, Ray P. Fatal posterior fossa pneumocephalus due to hydrogen peroxide irrigation of lumbar wound. Br J Neurosurg. 2000;14:549–51.
3. Kleffmann J, Ferbert A, Deinsberger W, Roth C. Extensive ischemic brainstem lesions and pneumocephalus after application of hydrogen peroxide (H2O2) during lumbar spinal surgery. Spine J. 2015;15:e5–7.
4. Lu M, Hansen EN. Hydrogen Peroxide Wound Irrigation in Orthopaedic Surgery. Journal of Bone and JointInfection. 2017;2(1):3-9.

P-573

DISMINUCIÓN DE LA MORTALIDAD EN LOS PACIENTES SÉPTICOS DURANTE EL SEGUNDO AÑO DE INSTAURACIÓN DE UN MODELO DE CÓDIGO SEPSIS

Alvar Santa Cruz Hernando, Diego Gutiérrez Martínez, Amadea Mjertan, Ana Hernández Aceituno, Rosa Méndez Hernández, Fernando Ramasco Rueda.

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

Objetivo: En el año 2014 se crea en nuestro hospital un grupo dirigido a implantar un modelo de Código Sepsis (CS), cuyo objetivo es dotar al clínico de las herramientas necesarias para el diagnóstico y tratamiento precoz de esta patología tiempo-dependiente de elevada mortalidad.

Se basa en dar prioridad a estos pacientes activados como CS en el acceso a pruebas de laboratorio (perfil CS con láctico y procalcitonina), microbiología (test de diagnóstico rápido maldi-toff, accelerate…) y radiología así como priorizar el drenaje precoz del foco quirúrgico o intervencionista si es preciso y la valoración por las Unidades de Críticos.

Durante el año 2015 y tras ofrecer formación específica a diferentes servicios del hospital, médicos y enfermeros, y dar a conocer dichas medidas a todo el personal sanitario mediante sesiones, cursos, pósters, tarjetas de bolsillo… comienzan a activarse los primeros pacientes como CS (la activación se produce ante la sospecha de sepsis), llevando en la actualidad más de 1500 pacientes activados, todo ello con el objetivo principal de conseguir disminuir la mortalidad de esta patología.

El objetivo de este estudio es comparar la mortalidad de los pacientes durante el primer y segundo año de implantación del CS y así conocer las oportunidades de mejora en el diagnóstico y tratamiento.

Material y métodos: Se analizan un total de 429 pacientes, 232 de los cuales fueron activados durante el año 2015 y 197 pacientes durante 2016.

Se compara el éxitus en los primeros 30 y 60 días de activación del CS entre los dos años así como el número de pacientes que precisan ingreso en Unidad de Críticos mediante test chi cuadrado.

Se recogen como variables clínicas y analíticas asociadas a mortalidad: sexo, edad > 65 años, láctico > 3 mmol/L, procalcitonina (PCT) > 2 ng/mL, creatinina (Cr) > 1.2 mg/dL, necesidad de aminas y número de antibióticos administrados y se determina la odds ratio (OR) con un intervalo de confianza (IC) del 95%, considerando estadísticamente significativos valores de p < 0.05.

Resultados: De los pacientes activados durante el año 2015, 55 fallecen durante los primeros 30 días de activación del CS (23.7%), disminuyendo este porcentaje a un 18.2% de éxitus durante el año 2016 (36 pacientes), sin ser estos resultados estadísticamente significativos (p 0.17).

A los 60 días, en el año 2015 el éxitus se produce en 62 pacientes (26.9%), porcentaje que disminuye al 20.5% (40 pacientes) durante el año 2016, siendo p 0.12.

Las variables láctico > 3 mmol/L, creatinina (Cr) > 1.2 mg/dL y necesidad de aminas se asocian a mortalidad de manera estadísticamente significativa (p 0.001), con OR (IC) de 8.26 (2.2-29.9), 6.22 (1.3-28.2) y 6.8 (1.6-28.1) respectivamente, sin encontrar una asociación estadísticamente significativa con el resto de variables estudiadas.

Conclusión: Mediante la instauración de un modelo CS se dota al clínico de las herramientas necesarias para dar precocidad en el diagnóstico y tratamiento del paciente séptico, lo cual se traduce en nuestro estudio en una disminución de mortalidad tras la implantación del Código y el consecuente cambio cultural en el hospital.

Actualmente estamos implementando mejoras en dichas herramientas a la luz de la revisión de los resultados de los pacientes activados, con el objetivo de disminuir la mortalidad por debajo del 18% durante el próximo año.

P-574

ANESTESIA LIBRE DE OPIOIDES EN CIRUGÍA BARIÁTRICA. SERIE DE CASOS DE UN HOSPITAL TERCIARIO

Rosa Méndez Hernández, Esperanza Mata Mena, Jesús M. Nieves Alonso, Julia Hernando Santos, Fernando Ramasco Rueda, Antonio Planas Roca.

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

Objetivos: Describir la evolución perioperatoria de los pacientes intervenidos de obesidad mórbida siguiendo un protocolo de anestesia libre de opioides (OFA).

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional, muestreo consecutivo. Las variables se expresan en forma de media ± desviación estándar y porcentajes. Se recogen los pacientes intervenidos de obesidad mórbida entre abril y noviembre de 2018, analizando sus características basales, comorbilidades y datos asociados en el intraoperatorio, postoperatorio inmediato en Reanimación, a las 24 y a las 48 horas.

Se lleva a cabo una OFA siguiendo un protocolo adaptado a nuestro hospital de anestesia/analgesia multimodal que incluye el uso de diferentes fármacos: dexmedetomidina, lidocaína, magnesio, ketamina, metoprolol, paracetamol, antiinflamatorios no esteroideos, antieméticos (dexametasona, ondansetrón, droperidol) e infiltración con anestesia local de puertos de laparoscopia.

Resultados: Se incluyeron 10 pacientes en el estudio con una edad de 40.9 ± 13.5 años, siendo el 80% mujeres con un peso de 128.9 ± 18.2 kg y un índice de masa corporal de 46.8 ± 4.8.

El 30% de los pacientes presentaban hipertensión arterial, un 50% eran diabéticos y un 50% fumadores activos. El diagnóstico de síndrome de apnea del sueño estaba presente en el 30% de los pacientes, siendo el 20% portadores de CPAP.

En el intraoperatorio, la tensión arterial media mínima fue de 59 ± 7.5 mmHg, precisando el 70% de los pacientes tratamiento con efedrina y el 20% con fenilefrina.

Al ingreso en Reanimación se realiza una valoración del dolor según la escala analógica visual (EVA), distribuyéndose los pacientes del siguiente modo: EVA 0 el 10%, EVA 2 el 30%, EVA 3 y 4 un 20% y EVA 5 y 6 un 10%, realizándose tratamiento con analgesia convencional y precisando rescate con una dosis de cloruro mórfico en el 50%. El 30% de los pacientes presentaron náuseas y vómitos (NVPO) y recibieron tratamiento con ondansetrón, permaneciendo todos ellos hemodinámicamente estables y con una estancia media en Reanimación de 246 ± 58.3 minutos.

A las 24 horas del postoperatorio, la distribución del EVA fue la siguiente: 0 el 10%, 1 el 20%, 3 y 4 el 10%, 5 el 30% y 6 el 20% de los pacientes, precisando tratamiento de rescate con cloruro mórfico el 40% de los pacientes y sin referir NVPO.

Por último a las 48 horas de la cirugía, el 40% de los pacientes presentaban un EVA de 0, el 30% de 1, el 10% de 2 y el 20% de 3, siendo tratados con analgesia convencional sin cloruro mórfico.

La estancia media total de los pacientes del estudio fue de 3.7 días.

Conclusiones: Los pacientes obesos presentan mayor riesgo de complicaciones en el perioperatorio, siendo éstas principalmente de origen respiratorio.

El uso de opioides asocia múltiples efectos secundarios como son náuseas y vómitos, íleo paralítico, retención urinaria, somnolencia, hiperalgesia o depresión respiratoria, los cuales aumentan aún más el riesgo de complicaciones en este subgrupo de pacientes.

En nuestro estudio realizamos una descripción de los pacientes intervenidos de cirugía bariátrica siguiendo un protocolo de anestesia OFA, observando el mantenimiento de la estabilidad hemodinámica durante todo el proceso, la ausencia de complicaciones respiratorias, un adecuado control del dolor con analgesia convencional, un buen control de náuseas y vómitos y una disminución de la estancia media del paciente en la Unidad de Reanimación con un alta precoz hospitalaria.

P-575

COMPLICACIONES TRAS CIRUGÍA PANCREÁTICA

Héctor Javier Montero Merino, Pedro José Jiménez Marrero, Ángel Becerra Bolaños, Candelaria Delgado Alonso, Luis Santana Ortega, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria.

Objetivos: La cirugía pancreática es una cirugía invasiva, asociada a múltiples y graves complicaciones. El abordaje laparoscópico, menos invasivo, ha demostrado disminuir el sangrado intraoperatorio, estancia hospitalaria y la aparición de complicaciones postoperatorias. Sin embargo, su larga curva de aprendizaje dificulta su instauración.

Nuestro objetivo es evaluar las características de los pacientes sometidos a cirugía pancreática y su evolución. Asimismo, valoraremos los potenciales beneficios asociados al abordaje laparoscópico.

Material y métodos: Realizamos un estudio retrospectivo, incluyendo a todos los pacientes intervenidos de cirugía pancreática en nuestro hospital durante el año 2018. Valoramos los siguientes datos: características de los pacientes, ASA, hemoglobina y filtrado glomerular preoperatorios, diagnóstico, sangrado intraoperatorio, duración de la cirugía, transfusiones sanguíneas intraoperatorias, momento de la extubación orotraqueal, estancia en reanimación, estancia hospitalaria y complicaciones postoperatorias.

Comparamos los datos obtenidos de aquellos pacientes intervenidos por vía laparoscópica con aquellos sometidos a cirugía abierta mediante el programa SPSS 24.0.

Resultados: Fueron intervenidos 24 pacientes: 45,8% por vía laparoscópica y 54,2% por abordaje abierto. No encontramos diferencias entre ambos grupos en relación con la edad, sexo, IMC, hemoglobina o filtrado glomerular preoperatorios. Los pacientes fueron clasificados como ASA II (20,8%) o ASA III (79,2%). El abordaje se realizó por vía laparoscópica en todos aquellos clasificados como ASA II y en el 31,6% de los ASA III. Esta diferencia es estadísticamente significativa (p=0,006).

Los diagnósticos por los que fueron intervenidos fueron: adenocarcinoma (58,3%), tumor neuroendocrino (12,5%), colangiocarcinoma (12,5%), adenoma velloso (8,3%), ampuloma (4,2%) y quiste (4,2%). El 45,8% se intervino para cirugía de Whipple. No encontramos diferencias entre el diagnóstico o la intervención y el abordaje.

La duración de la intervención fue significativamente mayor en el abordaje laparoscópico (611+209 min) que en el abordaje abierto (369+132 min) (p=0,002). No encontramos diferencias significativas en el sangrado intraoperatorio y las transfusiones intraoperatorias entre ambos grupos.

El 87,5% de los pacientes fue extubado tras ingresar en la Unidad de Reanimación. Todos los pacientes extubados en quirófano fueron intervenidos por laparotomía (p=0,044). Sin embargo, no encontramos diferencias entre los grupos y la estancia en reanimación o la estancia hospitalaria.

El 45,8% de los pacientes sufrió complicaciones asociadas a la intervención: fístula pancreática en 20,8%, insuficiencia respiratoria en 16,7% e insuficiencia renal en 8,3%. De ellos, 12,5% sufrió shock séptico, 8,3% shock hemorrágico y 8,3% fuga de anastomosis. No encontramos diferencias entre ambos grupos. Hasta el momento del análisis, sólo hubo un éxitus intrahospitalario, en un paciente de 81 años complicado con fístula pancreática y shock séptico.

Conclusiones:

- La morbimortalidad tras la cirugía pancreática es elevada.
- En nuestra población, el abordaje laparoscópico no ha logrado disminuir el sangrado intraoperatorio, la necesidad de transfusiones intraoperatorias o la aparición de complicaciones postoperatorias. Sin embargo, el abordaje laparoscópico es de mayor duración.
- Como consecuencia del mayor tiempo quirúrgico, el anestesiólogo responsable opta normalmente por realizar la retirada del tubo orotraqueal de manera diferida para optimizar las condiciones del paciente antes de la extubación.

P-576

MANEJO ANESTÉSICO, EN LA CIRUGÍA URGENTE DE UN PACIENTE CON MASTOCITOSIS SISTÉMICA INDOLENTE

Francisco Antonio Ruíz Simón, Yaiza Beatriz Molero Díez, Álvaro Sánchez Tabernero, Gema Martínez Ragüés, Montserrat García Castaño, Montserrat Chimeno Viñas.

Complejo Asistencial de Zamora, Zamora.

Introducción: Se entiende por mastocitosis al conjunto de alteraciones caracterizadas por una proliferación y acumulación excesiva de mastocitos en diferentes tejidos[1]. Aunque su prevalencia es desconocida, se estima que afecta a aproximadamente 1:25000 casos, siendo predominante en varones con una proporción 1.3/1[2].

Las manifestaciones clínicas van a variar en función de la localización del acúmulo de mastocitos, siendo la más frecuente la cutánea.

La mastocitosis se clasifica en función del lugar de afectación en: cutánea, sistémica o tumores sólidos de mastocitos.

El diagnóstico definitivo se realiza mediante biopsia cutánea o de médula ósea según el tipo de mastocitosis[3].

Siendo esta una entidad relativamente poco frecuente, presenta a la hora de la práctica anestésica ciertas limitaciones en la administración de algunos fármacos empleados[3], ya que pueden desencadenar cuadros similares a una anafilaxia debido a la degranulación mastocitaria asociada, especialmente algunos tipos de opioides y relajantes neuromusculares. Es por esto que el anestesiólogo debe conocer los fármacos que reducen la posibilidad de liberación de mediadores a la hora de someter al paciente a cualquier procedimiento quirúrgico.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 37 años, sin alergias medicamentosas conocidas ni hábitos tóxicos y con antecedentes patológicos de Mastocitosis sistémica indolente con mutación D816 diagnosticada hace 5 años por biopsia de piel.

Acudió a urgencias por dolor abdominal localizado en el hipocondrio derecho, en la analítica destacaba una leucocitosis de 34.490/mm^3 y una PCR de 139,9mg/l.

Se realizó una ecografía que objetivó una colelitiasis complicada.

La paciente fue ingresada y se realizó la preparación operatoria para colecistectomía laparoscópica de urgencia, según recomendación del Instituto de Estudios de mastocitosis (REDMA), con 60mg de prednisona, 5 mg. maleato de dexclorfeniramina, 100 mg de ranitidina y 10 mg de Montelukast, todo ello una hora antes de iniciar inducción anestésica.

A su llegada a quirófano se monitorizó: la tensión arterial no invasiva, el electrocardiograma (ECG) secuencial, la saturación de oxígeno por pulsioximetría, la profundidad de la hipnosis y el volumen de diuresis. Las constantes vitales fueron normales.

Se realizó una anestesia general; se premedicó con 7 mg de midazolam, se realizó una inducción inhalatoria gradual con sevoflurano hasta 8 vol% con monitorización de capnografía y el mantenimiento se hizo con sevoflurano y mezcla de aire/oxígeno al 50%, fentanilo con dosis total de 600mcg para mantener valores del índice bispectral "bispectral index" en torno 45-55. Se administró ondasetrón 4mg iv 30 minutos antes de finalizar la intervención. Como analgesia postoperatoria se utilizó metamizol 2 gr iv y paracetamol 1gr iv. Sin necesidad de utilizar relajantes musculares.

Se procedió a la extubación sin ninguna complicación y la paciente pasó al área de reanimación, donde permaneció estable hasta su alta en planta en las siguientes horas.

Conclusiones / Recomendaciones: A pesar de que la mastocitosis es una enfermedad poco frecuente, debemos conocerla por las serias implicaciones anestésicas que nos puede plantear tanto en el quirófano como en la sala de recuperación post-anestésica.

Es importante incluirla en el algoritmo diagnóstico diferencial cuando nos encontremos con una clínica compatible con una descarga masiva de mediadores de causa desconocida.

Una buena preparación preoperatoria, evitar el uso de fármacos desencadenantes y un seguimiento exhaustivo tanto intra como postoperatorio, permite minimizar la morbi-mortalidad de estos pacientes.

P-577

MANEJO INTRAOPERATORIO DEL FEOCROMOCITOMA CON CLEVIDIPINO

Raquel Sanchis Dux[1], Miguelina Eugenia Michel Tactuk[1], Yaiza Beatriz Molero Díez[1], Francisco Antonio Ruíz Simón[1], Fernando Fuentetaja Sanz[2], José Luis González Rodríguez[3].

[1]Complejo Asistencial de Zamora, Zamora; [2]Hospital Nuestra Señora de Sonsoles, Ávila; [3]Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca.

Introducción: El feocromocitoma es un tumor poco frecuente productor de catecolaminas, de forma habitual asienta en la glándula suprarrenal (80-85% de los casos), pudiendo llegar a ser bilaterales hasta en un 10% de los casos. Se caracteriza por presentar una clínica de hipertensión arterial paroxística, pero puede cursar asintomático y detectarse como hallazgo incidental. Dada la tasa de malignidad del mismo su tratamiento de elección es la adrenalectomía laparoscópica.

El manejo perioperatorio del feocromocitoma supone un reto para el anestesista. Las crisis hipertensivas son habituales con la manipulación del tumor durante cirugía. La hipotensión es la principal complicación tras la escisión del tumor. El antihipertensivo ideal durante la cirugía debe tener un inicio de acción y un tiempo de eliminación rápido, y una dosificación predecible. El clevidipino (CLV) es un bloqueador de los canales del calcio de tercera generación. Su administración intravenosa continua produce un control rápido y eficaz de la presión arterial (PA). Tiene una vida media corta debido a su metabolización por esterasas plasmáticas.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una mujer de 36 años sin antecedentes de interés, programada para suprerrenalectomía derecha laparoscópica por feocromocitoma productor de noradrenalina.

A su llegada se procedió a monitorización estándar y canalización de vía arterial previa a la inducción.

En el quirófano la paciente presentó PA 118/77mmHg, frecuencia cardiaca (FC): 73lpm, SatO2 99% basal. Se colocó un catéter epidural en T10, vía central yugular derecha y se instauró fluidoterapia guiada por objetivos mediante análisis onda de pulso.

Coincidiendo con la manipulación del tumor se produjo un aumento brusco y sostenido de la PA (185/87 mmHg) por lo que inició infusión intravenosa de CLV. El control de la PA se produjo tras 4,6 minutos. Después de ligar la vena suprarrenal se pudo ir disminuyendo la infusión de clevidipino hasta su suspensión.

Conclusiones / Recomendaciones: El período quirúrgico de exéresis de feocromocitoma se asocia a riesgo de inestabilidad hemodinámica debido a la manipulación del tumor y a la hipovolemia relativa secundaria.

Durante la cirugía de feocromocitoma se producen picos hipertensivos frecuentes con la manipulación del tumor y la liberación de catecolaminas a la sangre. Tras el cese del estímulo, la principal complicación es la hipotensión. En nuestro caso decidimos usar CLV por su perfil farmacológico con un inicio de acción rápido y una vida media corta. No hemos encontrados estudios controlados y aleatorizados comparando CLV con otros antihipertensivos en cirugía de feocromocitoma. La evidencia actual se basa en casos clínicos en donde CLV se ha mostrado como una herramienta útil para el manejo de las crisis hipertensivas durante la cirugía de feocromocitoma.

P-578

INGESTA Y SEDESTACIÓN PRECOZ EN LAS 3 PRIMERAS HORAS VS INICIO CONSERVADOR A LAS 24H TRAS HEMICOLECTOMIA DERECHA LAPAROSCÓPICA. ¿ES POSIBLE? ¿AGILIZA LA RECUPERACIÓN POSTOPERATORIA?

Daniel Amoros Ruiz, Beatriz Fort Pelay, Laura Castelltort Masco, Mireia Rueda Gamboa, Silvia Salvans Ruiz, Marc Sadurni Sarda.

Hospital del Mar, Barcelona.

Objetivos: La guía española de recuperación intensificada en cirugía abdominal recomienda iniciar la ingesta y la sedestación dentro de las primeras 24h postoperatorias para conseguir una recuperación mejor y un alta más temprana.

El objetivo del estudio fue comparar si el inicio precoz de la ingesta y la sedestación a las 3h de finalizar la intervención (Hemicolectomía Derecha Laparoscópica electiva) permitía una evolución postoperatoria mejor, permitiendo un alta más temprana comparado con el grupo convencional (inicio a las 24h).

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo de pacientes intervenidos de hemicolectomía derecha laparoscópica en 2018 bajo anestesia general balanceada en un entorno de recuperación intensificada perioperatoria.

Se dividió a los pacientes en 2 grupos según inicio de ingesta hídrica y sedestación después de la Intervención:

- Grupo Precoz: Inicio a las 3h postoperatorias.
- Grupo Convencional: Inicio entre 1224h postoperatorias.

Se recogieron variables demográficas (ASA, Sexo, IMC, Edad), intraoperatorias (duración y dosis de fentanilo) y postoperatorias (tipo de analgesia).

La variable principal a estudio fue la estancia hospitalaria y el % de pacientes con alta hospitalaria en ≤5 días (considerado como el objetivo en nuestro centro en esta cirugía).

Secundariamente recogimos en el grupo precoz la tolerancia de estas medidas iniciadas tempranamente (ingesta y sedestación).

Análisis estadístico: F de Fisher para variables cualitativas y t de student para cuantitativas.

Resultados: Se intervinieron 46 pacientes de Hemicolectomía Derecha divididos 16 en grupo Precoz y 30 en grupo Convencional.

No diferencias entre los grupos en variables demográficas, intraoperatorias y postoperatorias.

En el grupo Precoz un 82% pudieron ser dados de alta en ≤5 días vs solo el 47% en el grupo convencional ($p<0.05$).

La estancia hospitalaria fue de 4’5 días de mediana (rango 3-20) en el grupo Precoz vs 6 (rango 3-33) ($p>0.05$).

En el grupo precoz solo 1 paciente no tolero la ingesta (vómito) a las 3h y 3 pacientes no pudieron sedestar (inestabilidad cefálica).

Conclusiones: El inicio de ingesta y sedestación de forma precoz es posible tras la Hemicolectomía Derecha Laparoscópica.

Estas medidas permiten un alta hospitalaria más temprana comparado con medidas más conservadoras.

P-579

MANEJO ANALGÉSICO PERIOPERATORIO DE PACIENTES INTERVENIDOS DE CARCINOMATOSIS PERITONEAL CON CIRUGÍA CITORREDUCTORA Y QUIMIOTERAPIA HIPERTÉRMICA INTRAOPERATORIA

María Elena Civeira, Andrea Cuadrado, Dolores Bedmar, Marta Solera, Javier Olcoz, José Olarra.

Hospital de Fuenlabrada, Fuenlabrada.

Objetivo: Describir el manejo analgésico perioperatorio en el tratamiento quirúrgico de carcinomatosis peritoneal, de distinta etiología, mediante cirugía citorreductora (CR) y quimioterapia hipertérmica intraoperatoria (HIPEC).

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo, descriptivo y transversal de la analgesia perioperatoria realizada a los pacientes intervenidos de carcinomatosis peritoneal mediante CR y HIPEC de enero a diciembre de 2015 en el Hospital Universitario de Fuenlabrada (HUF).

Todas las intervenciones fueron realizadas por el mismo grupo de anestesiólogos y cirujanos.

Los datos se obtuvieron de la historia clínica electrónica (SELENE).

Criterios de inclusión: pacientes intervenidos de carcinomatosis peritoneal con CR y HIPEC, con historia electrónica completa.

Criterios de exclusión: pacientes en los que no se realiza HIPEC, historia electrónica incompleta.

El análisis estadístico se realizó con el programa SPPS 20.

Resultados: Se introdujeron 75 pacientes para CR y HIPEC. Se excluyen del estudio 4 pacientes por no realización de HIPEC por gran extensión tumoral.

Se obtienen (n=71) datos antropométricos: 59,32 años de media, y 27,7kg/m^{2}de índice de masa corporal (IMC). Las mujeres representaron el 70,4%.

El origen tumoral primario fue colorrectal 59,2%; ovárico 15,5%; apendicular 9,9%; gástrico 8,5%; mesotelioma 4,2%; pseudomixoma peritoneal 1,35%; otros 1,35%.

La HIPEC se realizó con oxaliplatino 30 minutos en el 60,6% de los pacientes, placitaxel 60 minutos en el 19,7% y doxorrubicina/cisplatino 90 minutos en el 19,7% restante.

94,4% (n=67) de pacientes fueron intervenidos vía laparotómica y 5,6%(n=4) vía laparoscópica.

2,8% (n=2) de los pacientes se manejaron con analgesia controlada por el paciente (PCA) intravenosa con morfina 1mg/ml en el postoperatorio. 97,2% (n=69) se manejaron con PCA epidural con levobupivacaína 0,125% y fentanilo 2 µg/ml.

Conclusiones:

- La analgesia perioperatoria más empleada, por su eficacia en analgesia multimodal, es la PCA epidural torácica.
- La carcinomatosis peritoneal muy extensa contraindica el uso de HIPEC.
- El tipo de tumor más frecuente en carcinomatosis peritoneal es el colorrectal.
- El quimioterápico más usado en HIPEC es el oxaliplatino.

P-580

IMPLEMENTACIÓN DE LA CIRUGÍA ROBÓTICA DA VINCI EN NUESTRO HOSPITAL: NUESTRA EXPERIENCIA Y RESULTADOS

Berta Baca Pose, Cristina Rodríguez Maurell, Ana Ricart Hernández, Guillem Pla Escrivà, Bernat Lloret I Villas, María Díaz Martínez.

Hospital Universitari Doctor Josep Trueta, Girona.

Objetivos: Desde el punto de vista del anestesiólogo la cirugía robótica supone un reto añadido al proceso quirúrgico.

Los cambios hemodinámicos y respiratorios derivados de la posición extrema de Trendelemburg así como la aparición de edema de vías respiratorias superiores que pueden dificultar la educción, son aspectos a tener en cuenta en esta técnica quirúrgica.

El limitado acceso al paciente y la curva de aprendizaje, que puede demorar el tiempo quirúrgico, obliga en ocasiones al anestesiólogo a aplicar técnicas adicionales de monitorización.

En el Hospital Universitari Doctor Josep Trueta de Girona se implementó la cirugía robótica en abril de 2018.

El objetivo de este estudio es analizar los resultados de la introducción del sistema robótico en nuestro centro y las posibles mejoras en su manejo.

Material y métodos: Este es un estudio descriptivo retrospectivo que incluye 70 cirugías robóticas realizadas en nuestro centro durante el periodo de abril a diciembre de 2018.

Se incluyen: 22 prostatectomías, 4 cistectomías, 3 nefrectomías, 21 cirugías colorectales, 14 intervenciones ginecológicas y 6 de otorrinolaringología.

En la recogida de datos se incluyeron las siguientes variables: edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), ASA, antecedentes de patología pulmonar y patología cardíaca. Del intraoperatorio se recogieron: el tiempo quirúrgico, reconversión a cirugía abierta, sueroterapia administrada, sangrado intraoperatorio, tipo de monitorización, tipo de anestesia, educción en quirófano y tasa de transfusión. Del postoperatorio se recogió: presencia de edema oral y facial, escala visual numérica, necesidad de analgesia de rescate, náuseas y vómitos postoperatorios, neuroapraxia, horas en reanimación, tasa de transfusión, tasa de reintubación y tiempo de estancia hospitalaria.

Resultados: La muestra se compuso de 45 hombres y 25 mujeres con una media de edad de 67 años y un IMC de 26,6. La clasificación ASA más frecuente fue de 3. El 34.37% de cirugías abdominales se realizaron con anestesia general y peridural. El 12.8% contaron solo con monitorización ASA básica, el 78.57% contó con monitorización añadida de la tensión arterial invasiva y el 62.85% dispuso de acceso venoso central.

Las cistectomías tuvieron el tiempo quirúrgico medio más duradero, 6 horas. En los 49 casos que se documentó el sangrado intraoperatorio, la media fue de 2 litros, siendo la cirugía urológica la más sangrante y la que requirió más transfusión. El número de casos reconvertidos a cirugía abierta fue de 6, 5 de los cuáles por sangrado. Hubo dos casos de neuroapraxia postoperatoria en la extremidad superior (2.85%). La estancia en la unidad de reanimación fue de 23 horas y la estancia hospitalaria de 7,28 días.

Conclusiones: No se documentó ningún caso de edema oral que dificultase la educción anestésica o el manejo de la vía aérea en el postoperatorio inmediato. La sujeción y colocación del paciente durante la cirugía son claves para evitar lesiones nerviosas o de decúbito. Hemos observado un incremento en la monitorización arterial invasiva i colocación de CVC respecto al abordaje laparoscópico para el mismo tipo de cirugías, aspecto que atribuimos a la dificultad de acceso al paciente durante el acto quirúrgico. El tiempo quirúrgico y el sangrado son equiparables, según la bibliografía consultada, a la curva de aprendizaje en otros centros de referencia. Se seguirá con la recogida de datos de forma prospectiva para dotar al estudio de una mayor calidad en la evidencia científica y de mayor potencia estadística.

P-581

COMPLICACIONES PRECOCES ASOCIADAS A LA QUIMIOTERAPIA INTRAPERITONEAL HIPERTÉRMICA EN EL TRATAMIENTO DE LA CARCINOMATOSIS PERITONEAL. ESTUDIO OBSERVACIONAL PROSPECTIVO

Mar Establés Learte, Mercedes Power Esteban, María Iluminada Canal Alonso, Pilar Cabrerizo Torrente, Susana Gago Quiroga, Matilde Zaballos García.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivos: La cirugía de citorreducción con quimioterapia intraperitoneal hipertérmica (CRS-HIPEC) es una opción terapéutica efectiva pero no inocua para pacientes con carcinomatosis peritoneal. La CRS-HIPEC se asocia con importantes alteraciones hemodinámicas y metabólicas en relación con el estrés térmico inducido por la instilación intraperitoneal de quimioterapia a elevada temperatura. Existe limitada información acerca de los factores de riesgo perioperatorios asociados a complicaciones a corto plazo en pacientes sometidos a este procedimiento.

Material y métodos: Tras la aprobación por el Comité de Ética, durante el periodo de mayo de 2016 a noviembre de 2018 se incluyeron de forma consecutiva los pacientes sometidos a CRS-HIPEC. El manejo intraoperatorio se hizo de forma protocolizada siguiendo criterios establecidos de optimización hemodinámica. Se evaluaron datos demográficos, riesgo ASA, comorbilidades, índice de carcinomatosis peritoneal (PCI), duración del procedimiento, monitorización hemodinámica y manejo de la fluidoterapia intraoperatoria. Al final de la cirugía los pacientes fueron trasladados a Reanimación, donde se recogieron datos relevantes del postoperatorio (tiempo de ventilación mecánica, necesidad de vasopresores, transfusión sanguínea, fallo renal, complicaciones hematológicas y quirúrgicas). El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS, mediante la pruebas de chi cuadrado y de la t de student, considerando significativo un valor $p<0,05$.

Resultados: Fueron incluidos 84 pacientes ASA I-III (58±11 años). El tiempo medio anestésico fue de 10,5±2 horas, el tiempo de duración de la HIPEC fue de 30, 60 o 90 minutos en 12%, 79% y 9% respectivamente. El PCI medio fue de 14,7±10,8. Se realizó anestesia general combinada con anestesia epidural torácica en el 95% de los pacientes. Se realizó manejo hemodinámico mediante termodilución transpulmonar y catéter de saturación venosa central de O2 en el 95% y 93% respectivamente. Se presentaron complicaciones (C.) en el 48% de los pacientes, siendo graves en el 13%. Las complicaciones registradas fueron: C. abdominales en el 18% (6% requirieron reintervención); C. respiratorias en el 11%; toxicidad hematológica en el 14%; toxicidad renal en el 18%; necesidad de vasopresores en el 13%. Un paciente falleció. Los factores relacionados con el desarrollo de C. precoces fueron: PCI≥15 (70% vs. 30%; p=0,003, C. vs. no C.); lactacidemia al final de la cirugía (3,3±1,7 vs. 2,4±1,1 mmol/L; p=0,01, C. vs. no C.); líquidos totales durante la cirugía (5622±1510 vs. 4971±1217 mL; p=0,03, C. vs. no C.); tiempo de ventilación mecánica (4,4±5,8 vs. 1,9±4 horas; p=0,025, C. vs no C.) y el uso de vasopresores en quirófano y Reanimación (p=0,03).

Conclusiones: La CRS-HIPEC se asocia con alta morbilidad. Un PCI>15, lactato elevado al finalizar la cirugía, altos requerimientos de fluidos y la necesidad de vasopresores deben alertarnos de la posibilidad de aparición de complicaciones en el postoperatorio precoz.

P-582

EVALUACIÓN DE COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS Y MORTALIDAD EN PACIENTES MAYORES DE 80 AÑOS

Ana María Fondarella Sales, Ania Albinarrate Fernández, Ibai Iriarte Zarantón, Marta Pérez González, Nieves Ortiz-Roldán, Borja Barrachina Larraza.

Hospital Universitario de Álava, Vitoria.

Objetivos: La población geriátrica es el grupo de edad de más rápido crecimiento en países desarrollados. En la actualidad, el 8% de la población mundial tiene más de 65 años, y según datos estadísticos, en 20 años este porcentaje podría aumentar al 20%; muchas de estas personas incluso serán mayores de 80 años.

Por otra parte, la cirugía que habitualmente es beneficiosa, presenta un aumento de la morbimortalidad en el paciente anciano con respecto a la población más joven. Debido a cambios fisiológicos asociados a la edad, la comorbilidad, la polifarmacia y su consiguiente riesgo de interacciones farmacológicas, síndromes geriátricos (la fragilidad, sarcopenia y caquexia…) se complica el cuidado perioperatorio. Nuestra motivación para centrar nuestro análisis en este sector concreto del censo de pacientes fue analizar su comportamiento perioperatorio de cara a poder optimizar su manejo en este periodo.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo llevado a cabo desde septiembre a diciembre de 2018, tras ser aprobado por el comité ético del hospital. Se incluyeron todos los pacientes de edad mayor o igual a 80 años con situación propicia para explicar el estudio y su participación (tanto cirugías urgentes como programadas), así como la capacidad para dar su consentimiento (el paciente o su representante legal). Se realizó un modelo de regresión logística en base al análisis uni y bivariado para conocer la asociación entre estado basal de los pacientes, complicaciones postoperatorias y mortalidad.

El único criterio de exclusión fue la incapacidad de poder comprender la información y dar autorización para el acceso a su historial médico en el postoperatorio (situación urgentes-emergentes o pacientes con deterioro cognitivo no acompañados).

Resultados: Se incluyeron en el estudio 50 pacientes intervenidos a lo largo del último trimestre del 2018 y se evaluaron las complicaciones ocurridas en todos ellos así como el deterioro respecto al estado basal. Uno de los pacientes decidió retirarse del mismo por dudas. En los 49 pacientes (30 mujeres y 19 hombres) que incluimos analizamos los siguientes parámetros; por un lado, la mortalidad (supervivencia al mes) y por otro, la morbilidad (patologías concretas, citadas abajo).

La supervivencia al mes postoperatorio fue de un 88%. En ese intervalo de tiempo, el porcentaje de reingreso (por cualquier causa -relacionada o no con la cirugía inicial-) fue del 16%. Analizamos el porcentaje de reintervenciones en el primer mes postoperatorio, siendo de un 5%. El porcentaje de pacientes transfundidos fue de 23%. Las complicaciones más frecuentes fueron el dolor postoperatorio de difícil control en un 38% (valoramos la EVA recogida por la enfermería como una constante más, consideramos EVAs>4); la insuficiencia renal aguda se presentó en 22% de los pacientes (valores de creatinina>1´5); pudimos observar que un 53% de pacientes sufrieron delirio postoperatorio (s/s referidos en evolutivos como agitación y/o necesidad de prescripción de medicación específica); presentaron complicaciones cardiorrespiratorias (disnea, IC, Insuficiencia respiratoria) un 17%.

Conclusiones: Ante los datos obtenidos, concluimos que pacientes de este rango de edad son altamente susceptibles de complicaciones de forma significativa. Por tanto, la identificación de los sujetos con mayor riesgo debería permitir su optimización preoperatoria, una adecuación los procesos quirúrgico-anestésicos a su reserva funcional y una mejora de los cuidados postoperatorios gracias a un consenso multidisciplinar.

P-583

CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS EN LA CIRUGÍA DE ESCOLIOSIS IDIOPÁTICA; REVISIÓN DE UNA SERIE DE CASOS

Laura Fernández Ruipérez, Luisa M Charco Roca, Belén Cifuentes García, Alberto Rodeles Criado.
Hospital General Universitario de Albacete, Albacete.

Introducción: La escoliosis consiste en una desviación lateral de la columna de más de 10º. El 70% de los casos son idiopáticos. La cirugía está indicada cuando el ángulo de Cobb es mayor de 40-50º, con el objetivo de detener la progresión natural de la enfermedad y prevenir el deterioro cardiorrespiratorio. Se revisan los casos intervenidos en nuestro centro en los últimos dos años con el objetivo de incidir en los puntos clave del manejo intra y postoperatorio de pacientes sometidos a este tipo de intervención, así como evaluar las complicaciones postoperatorias.

Métodos: Presentamos un estudio descriptivo retrospectivo en el que se recogen los casos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos de Anestesia para vigilancia postoperatoria tras la cirugía programada de escoliosis idiopática durante los años 2017 y 2018. Como base de datos se utilizó Microsoft Excel y para análisis estadístico un programa estándar (STATA). Se recogen como variables de interés: sexo, edad, ASA, duración de la intervención quirúrgica en horas, protocolo anestésico, hemoglobina pre y postoperatoria, necesidad de hemoderivados (recuperador y sangre autóloga) y número de concentrados de hematíes, analgesia postoperatoria, complicaciones en periodo postoperatorio inmediato (coagulopatía según actividad de protrombina e INR, rabdomiolisis según creatin kinasa, acidosis según pH, insuficiencia respiratoria según pO2, anemia según hemoglobina, déficit sensorial), duración del ingreso en UCI en horas, y días hasta el alta hospitalaria.

Resultados: Se incluyen 17 pacientes. La edad media de los pacientes fue 18.11 años (DS 6.78) y relación hombre-mujer de 5/12. El 58% de los casos fueron ASA I y el 42% ASA II. Como estrategia para disminuir la pérdida sanguínea intraoperatoria se utilizó hipotensión permisiva (con una PAS deseada de 80-90 mmHg) en todos los casos, así como disposición de recuperador de sangre y protocolo de autotransfusión. La técnica anestésica utilizada en el 100% de las intervenciones fue anestesia total intravenosa (TIVA), con dosis de relajante neuromuscular para intubación y solo en el 11% necesidad de redosificación. El tiempo medio de intervención quirúrgica en horas fueron 5.15. En el 89% fue necesaria la transfusión de hemoderivados por pérdidas sanguíneas intraoperatorias con una media de concentrados de hematíes necesitados de 2.5 unidades. Las complicaciones menores más frecuentes en las primeras 24 horas consistieron en coagulopatía (generalmente de carácter leve), acidosis metabólica y rabdomiolisis sin deterioro de la función renal. El tiempo medio de estancia en UCI tras la intervención fueron 31 horas. La duración media de ingreso hospitalario postoperatorio fue de 6 días.

Conclusiones: La cirugía de escoliosis idiopática implica un manejo anestésico cuidadoso y posterior vigilancia de complicaciones por lo que precisan ingreso en una unidad de cuidados intensivos durante al menos 24 horas. Se debe tener en cuenta en la valoración preanestésica la elaboración de una estrategia para la prevención de las pérdidas por sangrado masivo. Durante el periodo intraoperatorio son importantes la técnica anestésica (condicionado por la necesidad de monitorización neurofisiológica intraoperatoria) y las complicaciones específicas de una cirugía mayor de larga duración en decúbito prono como posibles déficits sensoriales. En el postoperatorio se impone la vigilancia del sangrado y manejo analgésico multimodal.

P-584

ABC DEL MANEJO ANESTÉSICO DEL FEOCROMOCITOMA. ELABORACIÓN DE UN PROTOCOLO CON CLEVIDIPINO

Fernando Fuentetaja Sanz[1], Yaiza Beatriz Molero Díez[2], Francisco Antonio Ruiz Simon[2], Raquel Sanchis Dux[2].

[1]Hospital Nuestra Señora de Sonsoles, Ávila; [2]Complejo Asistencial de Zamora, Zamora.

Introducción: El empleo de clevidipino para el manejo de la tensión arterial durante la cirugía del feocromocitoma ha ido ganando evidencia desde su aparición. El establecimiento de protocolos simples y basados en la mayor evidencia existente nos permitirá abordar esta cirugía de una manera segura y sistemática. Presentamos el ABC del manejo anestésico del feocromocitoma.

Descripción:

Alfabloqueo: Su objetivo es disminuir el efecto vasopresor de las catecolaminas. Debemos comenzar su administración al menos 14 días antes de la intervención. La utilización bloqueadores alfa-1 como la doxazosina (2-8mg/día), prazosina (2-5mg/8h) o terazosina (2-5mg/día) puede resultar de utilidad para solventar ciertas desventajas derivadas del uso de la fenoxibenzamina. Los criterios de Roizen permiten analizar la eficacia del bloqueo Alfa previa a la anestesia.

Betabloqueo: Una vez que el bloqueo Alfa esté bien establecido. Usualmente propranolol 60 mg/24 h, tres días antes de la cirugía, pudiendo emplear BBA cardioselectivos en pacientes con broncopatías crónicas. Indicados en caso de pacientes con taquicardia persistente por el propio tumor o por el propio bloqueo, ESV frecuentes o historia previa de trastornos del ritmo.

Clevidipino: Existe evidencia creciente sobre el empleo de este antihipertensivo en la cirugía del feocromocitoma. Por vía endovenosa, tiene una vida media muy corta y un inicio de acción rápido (2-4 minutos). No tiene efecto residual y no requiere ajuste de dosis según la función renal o el peso. Esto junto a la facilidad de dosificación y su eficacia en monoterapia en los trabajos publicados hace sea el antihipertensivo eficaz y seguro durante la cirugía del feocromocitoma.

Drogas vasoactivas (DVA): Tras la ligadura del pedículo vascular el estímulo de las catecolaminas desaparece por lo que debemos tener previsto la infusión de catecolaminas intravenosas antes de que eso ocurra. De elección Noradrenalina (NA), generalmente a dosis bajas.

Epidural: Es de elección durante la adrenalectomía abierta. Aporta analgesia postoperatoria satisfactoria colocada en posición torácica. Si bien, hay que tener en cuenta que el empleo intraoperatorio puede potenciar el efecto del exceso de catecolaminas en las zonas bloqueadas.

Fluidoterapia: La hipovolemia típica, producida por los efectos presores de las catecolaminas es inconstante. Debemos guiar la fluidoterapia por objetivos dinámicos como la variación de la presión del pulso o la variación del volumen sistólico. De elección soluciones balanceadas o en su defecto suero fisiológico o ringer lactato.

Glucemia: La secreción de catecolaminas produce hiperglucemia por inhibición de la secreción de insulina en el 10-15% de los pacientes. Tras la resección del tumor aumenta el riesgo de hipoglucemias.

Hemodinámica: Conocer el estado hemodinámico basal de nuestro paciente nos permite optimizarlo e iniciar el tratamiento precoz de la hipovolemia. La variación del volumen sistólico es un buen predictor de la respuesta a la fluidoterapia.

Información: La información del procedimiento anestésico permite disminuir la ansiedad preoperatoria del paciente. Aclarar todas las dudas en la consulta de preanestesia y el día previo a la cirugía disminuye la ansiedad y mejora la adherencia al tratamiento preoperatorio del paciente.

Conclusión: Con este protocolo pretendemos sistematizar de forma sencilla el manejo anestésico del feocromocitoma. El objetico principal es disminuir la variabilidad interprofesional, utilizando la mayor evidencia existente. Su implementación nos permitirá adquirir experiencia en nuestro medio sobre el uso de clevidipino en este tipo de cirugía y al mismo tiempo poder compararlo con otros fármacos.

P-585

MONITORIZACIÓN DE LA OXIGENACIÓN PERIOPERATORIA EN LA HEMOGLOBINA DE SYDNEY

Ana Ricart Hernández, Guillem Pla Escrivà, Berta Baca Pose, Cristina Rodríguez Maurell, María Rita Riera Pérez, Fina Parramon Vila.

Hospital Universitari Doctor Josep Trueta, Girona.

Introducción: Se han descrito y documentado más de 150 tipos de hemoglobinas inestables que son causa de diferentes síndromes hemolitícos. La hemoglobina de Sydney (b67 [E11] Val->Ala) es una variante estructural poco frecuente. Este tipo de variantes resultan de cambios puntuales de aminoácidos que conforman las cadenas de globina y pueden ser inocuas o dar alteraciones en la estabilidad y función de la hemoglobina. Pueden ocasionar la rotura prematura del eritrocito en situaciones como la sepsis o la interacción con determinados fármacos.

Dada la baja prevalencia de esta variante de hemoglobina se dispone de poca bibliografía al respecto, aunque se han descrito algunos casos de pacientes con pulsioximetría anormalmente baja manteniendo presiones parciales de oxígeno (O2) arterial correctos. Este evento se atribuye a la diferente absorción del espectro infrarrojo que absorbe la hemoglobina mutada respecto a la normal.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos un caso de un paciente de 39 años con antecedentes de hemoglobinopatía tipo hemoglobina de Sydney y bronquitis asmática que se sometió a una pieloplastia robótica programada.

Se intervino bajo anestesia general balanceada y monitorización ASA. Tras constatar una baja saturación de O2 mediante pulsioximetría, se decidió la monitorización arterial continua para la realización de gasometrías arteriales seriadas, control continuo de la temperatura con termómetro esofágico, y aplicación de manta de aire caliente.

Durante la cirugía, se mantuvo hemodinámicamente estable y normotérmico. A su llegada a quirófano, la saturación de O2 fue de 92% y la máxima fue de 96% mientras que las saturaciones de O2 en la gasometría arterial fueron del 99% con una presión parcial de O2 de 270, lo que supuso en todas las gasometrías un índice oximétrico mayor a 400.

Se realizó control de los niveles de hemoglobina, deshidrogenasa láctica (LDH), bilirrubina indirecta y lactato siendo normales en el postoperatorio. Tampoco presentó evento trombótico ni requerimiento de transfusiones en el perioperatorio.

Conclusiones / Recomendaciones: La hemoglobinopatía tipo hemoglobina de Sydney puede precipitar hemólisis intravascular y se relaciona con desaturación ficticia en la pulsioximetría. Esto supone un reto para el anestesiólogo y el proceso perioperatorio en cuanto a la monitorización de la oxigenación y los eventos hemolíticos.

El conocimiento de esta asociación nos hizo complementar la monitorización del paciente colocándole un catéter arterial invasivo para obtener muestras seriadas y mediante gasometría, verificar la correcta oxigenación y unos adecuados niveles de lactato.

Se recomendaría controlar los niveles de LDH y bilirrubina postoperatorios para descartar una crisis hemolítica.

P-586

HEMOFILIA A ADQUIRIDA: IMPORTANCIA DE LA VALORACIÓN PREANESTÉSICA Y DE LA OPTIMIZACIÓN PREOPERATORIA DEL PACIENTE PARA LA DISMINUCIÓN DE LA MORBI- MORTALIDAD

Marina Solís González, Laura Ciudad Morales, Claudia Cuesta González- Tascón, Miguel De Blas, Fernando Gilsanz.
Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: La hemofilia A adquirida es una entidad rara de origen autoinmune producida por el desarrollo de auto-anticuerpos inhibidores del factor VIII de la coagulación (FVIII). Generalmente su sospecha diagnóstica surge ante la aparición de sangrado espontáneo en pacientes sin historia personal o familiar de sangrado previo, pero en ocasiones el único hallazgo que encontramos es la prolongación aislada en los tests de laboratorio del tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPA). La población más susceptible de desarrollarla son adultos mayores con otras comorbilidades, aunque también se ha descrito en mujeres jóvenes durante el puerperio. Dado que estos pacientes presentan alto riesgo de desarrollar sangrado severo especialmente ante un trauma o cirugía, tras su diagnóstico es importante iniciar de manera precoz una terapia inmunosupresora intensiva de erradicación del inhibidor y terapia hemostática si fuera necesario en caso de sangrado grave.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 74 años con abundante comorbilidad que acude a consulta preanestésica para cirugía de bypass áxilo- bifemoral por isquemia crónica de miembros inferiores. En la analítica básica preoperatoria se observó un alargamiento del TTPA de 63. 9 segundos (rango de normalidad generalmente aceptado: 25- 30 segundos) sin ninguna causa aparente que lo justificara, por lo que fue derivado al Servicio de Hematología para estudio. Tras comprobarse la prolongación inexplicada del TPPA que no corregía con el test de mezclas se dosificó el FVIII, obteniendo niveles reducidos del 5% y demostrándose además la presencia del inhibidor en plasma. De esta manera se confirmó el diagnóstico definitivo de hemofilia A adquirida. Dado que no presentaba signos ni síntomas de sangrado agudo no fue necesaria la terapia con agentes hemostáticos, sin embargo como el riesgo de hemorragia persiste mientras el auto- anticuerpo inhibidor esté presente comenzó a recibir tratamiento inmunosupresor erradicador con prednisona a dosis elevadas, inmunoglobulinas y Rituximab. La cirugía al ser de carácter programado fue diferida hasta completarse la terapia y comprobarse que los niveles de FVIII se habían normalizado y el título del inhibidor era indetectable. Finalmente, el procedimiento se llevó a cabo sin incidencias, manteniendo una vigilancia estrecha de la hemostasia durante todo el perioperatorio.

Conclusiones / Recomendaciones: La hemofilia A adquirida es una entidad poco frecuente con la que habitualmente los clínicos estamos poco familiarizados que puede comprometer la vida del paciente. La sospecha diagnóstica es importante para un reconocimiento precoz y un adecuado abordaje terapéutico, que consta de dos pilares fundamentales: por un lado de un control hemostático en caso de sangrado activo y por otro de un régimen de inmunosupresión que combata el proceso autoinmune. Si nos encontramos ante una cirugía electiva deberá diferirse hasta la estabilización y optimización del enfermo, en caso de que la intervención sea imprescindible debemos iniciar tratamiento con agentes hemostáticos previo al procedimiento y mantener una vigilancia exhaustiva de la coagulación y del sangrado en el perioperatorio. Se han descrito recaídas post tratamiento incluso después de haber alcanzado una respuesta sostenida por lo que una evaluación prequirúrgica adecuada de la hemostasia es importante para intentar optimizar en la manera de lo posible la situación clínica de los pacientes de cara a ser sometidos a un procedimiento invasivo contribuyendo así a la disminución de la morbi- mortalidad.

P-587

ANESTESIA LIBRE DE OPIOIDES EN PACIENTES CON PATOLOGÍA RESPIRATORIA. A PROPÓSITO DE UN CASO

David Gajate García, Gloria Cejas Mármol, Raul Cruz Zorio, Anabel Mateo Cebrian, Rut Aracil González, Abraham Ortega Ramos.

Complejo Hospitalario Universitario Insular materno - infantil, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: El pilar fundamental en el manejo del dolor perioperatorio es el uso de opioides. Su uso, en paciente con factores de riesgo (síndrome de apnea obstructiva del sueño, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma y obesidad), se asocia a complicaciones respiratorias que incrementan la morbimortalidad[1].

Descripción del Caso / Evolución: Hombre de 73 años con antecedente de intolerancia a diclofenaco, asbestosis, síndrome de apnea obstructiva del sueño, estenosis severa del canal lumbar intervenida en 2001 e IMC (índice de masa corporal): 34. Acude a urgencias por dolor lumbar, paresia en miembros inferiores y retención urinaria. La resonancia magnética objetiva estenosis severa de canal L3-L5 y se decide laminectomía descompresiva urgente. Es valorado por anestesiología sometiéndose a técnica anestésica libre de opioides así: monitorización estándar, premedicación intravenosa Midazolam 1 mg y Dexmedetomidina 20 mcg.

Inducción anestésica con Ketamina, Dexametasona y Lidocaína. Se utiliza solución maestra (suero fisiológico 100 ml con ketamina 100 mg, dexmedetomidina 100 mcg y lidocaina 1000 mg) bolo inicial de 7ml y perfusión continua de esta a 7 mL/h. Mantenimiento con desflurano (CAM = 0,7). Se administra sulfato de magnesio como coadyuvante. Tras educción se traslada a la unidad de recuperación extubado y con la perfusión de la solución maestra a 3,5 ml/h. Al alta de la unidad, adecuado control del dolor (EVA 2/10), sin precisar opioides de rescate. Durante su estancia en planta, adecuado control del dolor sin efectos secundarios.

Conclusiones / Recomendaciones: Es posible disminuir la necesidad de opioides durante el perioperatorio en este tipo de pacientes. Entre el arsenal terapéutico, el uso de analgesia multimodal constituye una alternativa efectiva para disminuir la morbilidad desde el punto de vista respiratorio principalmente[2].

P-588

AUMENTO DE LA EXPRESIÓN DEL RECEPTOR OPIOIDE MU 1 EN CÁNCER COLORRECTAL

Amparo Belltall Olmos[1], Oscar Díaz Cambronero[1], Guido Mazzinari[2], Francisco Giner Segura[1], Pilar Argente Navarro[1].
[1]Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia; [2]Hospital de Manises, Valencia.

Objetivos: Existe un interés creciente en el posible efecto del tratamiento anestésico perioperatorio sobre el crecimiento y la diseminación del cáncer. Los estudios preclínicos sugieren que los opioides podrían promover el crecimiento directo del tumor, la angiogénesis, la metástasis y la inmunosupresión de las respuestas celulares y humorales, principalmente mediadas por la activación del receptor opioide Mu 1 (MOR-1). Por lo tanto, la expresión de MOR-1 es un indicador de mal pronóstico en algunos tipos de cáncer, pero se desconoce su relevancia en el cáncer de colon. El objetivo de este estudio es evaluar las diferencias en la expresión de MOR-1 entre las muestras de cáncer colorrectal y los tejidos no tumorales adyacentes (control).

Material y métodos: Estudio preliminar en muestras de cáncer colorrectal. Se usó tinción inmunohistoquímica para detectar la expresión de MOR-1 en muestras quirúrgicas de cáncer de colon primario y tejidos adyacentes no tumorales. La evaluación de la inmunorreactividad de MOR1 se llevó a cabo en dos ocasiones por un anatomopatólogo ciego a la identidad de la muestra. La distribución del valor de la mediana del análisis repetido se evaluó en ambas líneas de tejido.

Resultados: Se evaluaron ciento setenta y cuatro muestras de tejidos como una evaluación preliminar. La expresión de MOR-1 fue mayor en el tumor canceroso en comparación con sus tejidos no tumorales adyacentes.

Conclusiones: Nuestro estudio muestra que la expresión del receptor opioide Mu 1 es más alta en el cáncer colorrectal que en los tejidos no tumorales adyacentes. Se necesitan estudios adicionales para evaluar si la sobreexpresión de MOR-1 podría asociarse con resultados clínicos deficientes y si pueden ser objeto de tratamiento.

P-589

MANEJO ANESTÉSICO DE PACIENTE CON DÉFICIT DE C1 INHIBIDOR. A PROPÓSITO DE UN CASO

Juan José Pazos Crespo, Luisa Charco Roca, Álvaro Iñiguez De Onzoño, María Llanos Sánchez López, Carlos Martínez Villar, Pedro Manuel Canales Lara.

Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete.

Introducción: El déficit de C1 inhibidor es una enfermedad rara, con un prevalencia estimada en torno a 1 caso por 50.000 habitantes. Generalmente se trata de un trastorno genético con herencia autosómica dominante, aunque se considera que hasta un 25% de los casos la mutación aparece de forma espontánea.

Se caracteriza por la aparición de brotes de angioedema subcutáneo o submucoso, en cualquier parte de la piel o de los tractos respiratorio y gastrointestinal.

El objetivo de esta comunicación es presentar un caso clínico y hacer una revisión del manejo anestésico de esta patología.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una mujer de 38 años programada para cirugía de hernia umbilical. Como antecedentes médicos de interés, destaca un déficit de C1 inhibidor diagnosticado a los 13 años y un asma bronquial ocasional secundario a dicha patología, controlado sin tratamiento. No existen antecedentes de episodios de angioedema en la familia y la paciente carece de antecedentes quirúrgicos.

Para el manejo anestésico de la paciente, se contactó previamente con el servicio de Farmacia de nuestro hospital para asegurar que existía stock de inhibidor C1 esterasa humano purificado (Berinert®), siendo precisa la administración de dos viales reconstituidos iv. 2 horas previas a la intervención quirúrgica. Asímismo, se contactó con servicio de Reanimación para comprobar disponibilidad de cama en la Unidad, en previsión de una posible complicación en la extubación.

A su llegada a quirófano se realizó premedicación con 2mg. de Midazolam iv. e inducción anestésica con Fentanilo, Propofol y Rocuronio. Se decidió realizar IOT frente al uso de mascarilla laríngea para obtener un mayor control de la vía aérea. Para el mantenimiento anestésico se optó por una anestesia general balanceada. El intraoperatorio cursó sin complicaciones, y se extubó a la paciente sin incidencias, siendo trasladada a URPA para control postoperatorio y, posteriormente, siendo ingresada en planta de Cirugía General.

Conclusiones / Recomendaciones: El déficit de C1 inhibidor es una entidad rara pero cuyo manejo debe ser conocida por los anestesiólogos, ya que el estrés quirúrgico puede desencadenar un episodio de angioedema en el tracto respiratorio del paciente con sus consiguientes complicaciones.

La profilaxis de angioedema previa a una intervención quirúrgica puede ser de dos tipos. Por un lado existe una profilaxis a corto plazo, con la administración de C1 esterasa inhibidor humano (Berinert®). Por otro lado, tenemos la profilaxis a largo plazo (que se realiza unos siete días antes de la intervención), en la que se utilizan andrógenos y antifibrinolíticos. Los andrógenos (danazol/estanozolol) provocan una síntesis aumentada de proteína normal en el hígado, aunque se debe tener precaución por los efectos secundarios que provocan y usar la mínima dosis efectiva para evitar ataques. El antifibrinolítico de elección es el ácido tranexámico, cuyo mecanismo de elección en la profilaxis no está del todo dilucidado.

Se debe tener especial cuidado con la vía aérea, realizándose un manejo rápido y eficaz de la misma. Es crucial evitar traumatismo y manipulación prolongada, ya que se puede desencadenar edema. Asímismo, se debe contar con material de reanimación preparado.

Por último, se recomienda una monitorización posterior exhaustiva en URPA dado el riesgo de edema en la vía aérea tras la extubación, pudiendo ser necesario ingreso en Unidad de Críticos.

P-590

CIRUGÍA ONCOLÓGICA EN PACIENTE CON MASTOCITOSIS CUTÁNEA

Bernardino Pérez Ortiz[1], Alexis Rodríguez[1], Fernando Ortells Fort[1], Juan José Rodríguez Ruiz[1], Luiz Beltrame[1], José Valín Martínez[2].

[1]Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria; [2]Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas.

Introducción: La mastocitosis es un conjunto de alteraciones ocasionadas por la presencia en sangre de un número anormalmente elevado de mastocitos. Estos contienen en su citoplasma diversos gránulos con histamina y otras sustancias químicas que al liberarse provocan una serie de reacciones que incluyen la dilatación de capilares, edema e inflamación o picor. Su prevalencia en España es de 0'2/100.000 habitantes.

Las mastocitosis presentan 2 variantes: Una variante cutánea denominada urticaria pigmentosa; y una variante sistémica que puede afectar a cualquier órgano (hígado, bazo, médula ósea, tracto digestivo, etc.).

Hay determinadas situaciones y fármacos de uso frecuente en anestesia que pueden provocar una degranulación de los mastocitos desencadenando una reacción anafiláctica. Por tanto, la anestesia general supone un riesgo incrementado de morbimortalidad en estos pacientes respecto a la población general.

El centro de referencia en España para esta patología es el Hospital Virgen del Valle de Toledo. Cuenta con una serie de protocolos y estudios para los profesionales sanitarios que estandarizan el manejo de estos pacientes.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 61 años y 80kg de peso, con antecedentes personales de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo II, artritis reumatoide y mastocitosis cutánea, en seguimiento por el hospital de Toledo. Ingresa por LOE cerebral con radiología compatible con tumor glial de alto grado, sin evidencia de extensión, para toma de biopsias y exéresis.

Se realiza premedicación 24h antes de la cirugía con montelukast 10mg;12h antes: metilprednisolona 80mg y diazepam 10mg; y 2h antes: metilprednisolona 80mg, ranitidina 100mg, dexclorfeniramina 5mg y montelukast 10mg.

La inducción se realizó con bolo de etomidato 0.2mg/kg, lidocaína 1mg/kg, perfusión de remifentanilo y rocuronio 0'6 mg/kg. Mantenimiento con perfusión continua de Propofol y remifentanilo. Analgesia intraoperatoria con paracetamol 1gr.

Al finalizar la intervención ingresó en reanimación intubado para despertar diferido y control postoperatorio siendo dado del alta a las 24h por evolución favorable, requiriendo únicamente un rescate analgésico con metamizol. Alta hospitalaria el 9º día postoperatorio.

Conclusiones / Recomendaciones: La mastocitosis es una entidad clínica que restringe notablemente la utilización de la mayoría de fármacos utilizados en la práctica anestésica habitual, por lo que se suele preferir la realización de técnicas de sedación y anestesia regional que son más seguras.

Pese a esto, se han documentado varios casos en los que se ha utilizado fármacos considerados de riesgo, sin haberse registrado incidencias. En todos ellos se destaca la importancia de la reducción del estrés previo a la cirugía, y la premedicación con antagonistas H1, H2, corticoides y antagonista de los leucotrienos.

En nuestro caso no se registraron reacciones adversas a los fármacos considerados de riesgo administrados en el intraoperatorio (rocuronio y remifentanilo) ni en el postoperatorio.

P-591

PAPEL DEL BLOQUEO TAP EN EL PROGRAMA FASTRACK DEL TRASPLANTE HEPÁTICO. A PROPÓSITO DE UN CASO

Carlos Chamorro Falero, Isabel María Ramos Arroyo, Juan José Morales Domene, Jesús Acosta Martínez, Juan Luis López Romero.

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: La evolución progresiva en las técnicas quirúrgicas, así como en la monitorización y manejo anestésico ha permitido expandir el concepto de *fast-track* a cirugías complejas como el trasplante hepático (TH). El TH es un proceso en el que se ha demostrado la disminución de la morbilidad si se aplican protocolos de extubación precoz. Frente a la ventilación mecánica prolongada, con el fast-track se administra dosis menores de sedantes y analgésicos, disminuyendo los problemas asociados a su uso, como depresión respiratoria, delirio etc; se consigue una movilización e inicio de la rehabilitación más precoz; y una disminución de estancia en UCI y hospital, con el ahorro de costes asociado. Para el fast-track es fundamental un adecuado control del dolor con técnicas que permitan disminuir la dosis de opiáceos intravenosos. El bloqueo TAP (Transversus Abdominal Pain Block) es una técnica que consiste en la infiltración con anestésicos locales en la fascia que se encuentra entre el músculo oblicuo interno y transverso del abdomen, por donde discurren los nervios toraco-lumbares (desde T6-L1). Esta técnica surge como alternativa al abordaje clásico de la analgesia postoperatoria tras el TH, existiendo estudios que evidencian que su utilización permite disminuir la administración de opiáceos, con extubaciones más precoces y con una tasa de complicaciones mínima.

Descripción del Caso / Evolución: Se describe un caso donde su utilización permitió el fast-track tras TH. Varón de 63 años sometido a TH por cirrosis enólica, con estadio MELD 18. El proceso anestésico se realizó de forma habitual, con monitorización hemodinámica invasiva, y cerebral con INVOX® y BIS®, mantenimiento anestésico con sevofluorano, con remifentanilo y cisatracurio en perfusión continua. Se usó el clampaje total de cava como técnica quirúrgica, con tiempos de clampaje de 2h30' y de isquemia caliente de 4h50'. Tras la reperfusión, se necesitó la administración de noradrenalina a 0.3 ucg/kg/min. Fue necesaria la trasfusión de: 2 concentrados de hematíes, y con control de ROTEM ® 2gr de fibrinógeno, y 1200 UI de complejo protrombinico. Tras finalizar procedimiento y comprobar mediante el ROTEM la ausencia de alteraciones en la coagulación se realizó un bloqueo TAP eco guiado con 15 ml de Lidocaína al 2% + de bupicavacaína 0.5%.

El paciente se traslado a UCI bajo sedoanalgesia, intubado y con soporte vasoactivo de noradrenalina de 0.3 ucg/kg/min. Tras 3 h de ingreso en UCI es extubado sin incidencias. Previo a extubación se administró 3 mg de cloruro mórfico requiriendo únicamente otros 3mg las 2h de la extubación. Tras 24 h permaneció sin ninguna complicación por lo que fue dado de alta a planta.

Conclusiones / Recomendaciones: La extubación precoz tras el trasplante actualmente es un hecho y ya es una técnica empleada por muchos equipos de trasplante, alguno de los cuales lo aplican a más del 70% de sus pacientes trasplantados, con una seguridad contrastada. Para su aplicación, el control del dolor es un aspecto fundamental. El uso de opioides IV puede dificultar la desconexión de la ventilación mecánica o provocar hipoventilación y/o atelectasias con el riesgo de tener que reintubar al paciente. El uso de técnicas loco-regionales como el bloqueo TAP parece una técnica muy útil y más segura que otros procedimientos, como la epidural, aunque precisa de una curva de aprendizaje para su correcta aplicación.

P-592

ISQUEMIA AGUDA DE EXTREMIDAD INFERIOR TRAS RECONSTRUCCIÓN ARTROSCÓPICA DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

Javier Cañas Perea, Carla Farre Tebar, Marcelo Borderas González, Elena Martínez Fernández, Francesca Reguant Corominas, Pere Esquius Jofre.

ALTHAIA Xarxa Assistencial de Manresa - Fundació Privada, Manresa.

Introducción: La cirugía artroscópica de reconstrucción de ligamento cruzado anterior (LCA) es una intervención frecuente que habitualmente se realiza en pacientes jóvenes y que presenta una tasa baja de complicaciones (0.8-8%).

Algunas de éstas son: hematoma, lesión nerviosa, infección de herida o intraartricular y complicaciones vasculares (como trombosis, laceraciones, espasmo arterial y hemorragia).

Las lesiones vasculares pueden ser debidas a traumatismo directo, tracción, compresión o desprendimiento de placa de ateroma por la isquemia.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 18 años, sin alergias medicamentosas ni antecedentes patológicos de interés, que ingresa para intervención artroscópica de reconstrucción de LCA con sutura de menisco externo de rodilla derecha.

Se realiza anestesia raquídea y se coloca torniquete de isquemia a nivel de muslo derecho, con una presión 100 mmHg superior a su tensión arterial sistólica.

Una vez finalizada la intervención y liberada la isquemia, se objetiva palidez de la extremidad intervenida, con relleno vascular enlentecido y pulsos distales muy débiles. Ante la sospecha de isquemia arterial aguda, se descarta compresión por el vendaje o edema muscular, pensando como posibles causas un vasoespasmo, trombosis o daño arterial por tracción o sección secundaria a complicación de la técnica quirúrgica. Se contacta con cirugía vascular, realizando ecografía-doppler que muestra vasos distales con ondas atenuadas, sospechando vasoespasmo arterial. Se decide realizar angio-RM para descartar lesiones arteriales. La Angio-RM muestra obliteración completa de 10mm en el tercio medio-distal de arteria poplítea con buena repermeabilización distal. Se decide traslado urgente a hospital de referencia.

A su llegada, se inicia heparinización sistémica y se realiza arteriografía diagnóstica, objetivándose disección que ocasiona una estenosis crítica de la 2ª porción de la arteria poplítea, con signos de trombosis distal. Se practica angioplastia con balón pero sin mejoría en arteriografía de control.

Posteriormente se inicia fibrinólisis, con buena respuesta pero persistencia de la estenosis en las pruebas de imagen.

Finalmente se decide revisión quirúrgica bajo anestesia general. Se observa desgarro en la cara externa de la segunda porción de la arteria poplítea, con sangrado activo por la rotura. Se aprecia en esta zona material quirúrgico (clip) que es lo que provoca la lesión vascular. Se libera y se realiza apertura de la arteria, con trombo local que se retira y reparación local con injerto venoso.

La paciente tiene una buena evolución postoperatoria y a los 3 meses no presenta secuelas secundarias a la lesión arterial.

Conclusiones / Recomendaciones: Las complicaciones vasculares en cirugía de reconstrucción artroscópica de LCA presentan una baja frecuencia (<1%), debemos ser conscientes de su existencia, y realizar una correcta valoración en el postoperatorio inmediato.

Es de vital importancia conocer cuáles son sus posibles causas y realizar una correcta exploración física de los pacientes, con el objetivo de identificar aquellas complicaciones cuyo diagnóstico y tratamiento tardío condicionen secuelas importantes y permanentes.

Bibliografía:

1. Salzler MJ, Lin A, Miller CD, Herold S, Irrgang JJ & Harner CD. (2014). Complications After Arthroscopic Knee Surgery. American Journal of Sports Medicine, 42, 292-6.
2. Giswold ME, Landry GJ, Taylor LM, Moneta GL. Iatrogenic arterial injury is an increasingly important cause of arterial trauma. Am J Surg 2004;187:590-593.
3. Enríquez ME, Cruz JE, Pacheco E, Solorio H, Linarte L & Iturburu A. (2012). Lesión Vascular, Complicación de la Cirugía Artroscópica de Rodilla. Reporte de Dos Casos y Revisión de la Bibliografía. Cirugía y Cirujanos, 81, 454-8.

P-593

¿PUEDE LA DEPRIVACIÓN SÚBITA DE PREGABALINA GENERAR DESCARGAS EPILÉPTICAS?

Alejandro Martín Oliva, Diego Dulanto Zabala, Marta Gómez Garijo, Josu Pradera Montalbán, Raúl Rodríguez Sierra, Luciano Aguilera Celorrio.

Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao.

Introducción: La pregabalina es un análogo estructural del GABA. Se trata de un fármaco con propiedades antiepilépticas, analgésicas y ansiolíticas.

Se muestra eficaz, principalmente, sobre el dolor neuropático crónico. Sin embargo, sus interacciones con los medicamentos anestésicos son poco conocidas actualmente.

Evolución/Descripción del caso: Mujer de 56 años, 61 kg y 152 cm, programada para cirugía de columna por escoliosis degenerativa que condicionaba dolor crónico y disestesias por estenosis espinal del canal lumbar. En tratamiento con paracetamol, naproxeno, lidocaína transdérmica, amitriptilina, topiramato y pregabalina a dosis máximas.

Tras preoxigenación, se administró propofol, remifentanilo y succinilcolina. La laringoscopia mostró Cormack-Lehane IV. Se realizó maniobra Burp y se introdujo una guía tipo Eschmann, consiguiendo colocar un tubo endotraqueal anillado e iniciando ventilación mecánica. El mantenimiento se llevó a cabo con propofol, remifentanilo y rocuronio en perfusión continua para mantener un TOF entre 3-4 respuestas. Traumatología realizó laminectomía L5-S1 a L3-L2 y foraminotomía con instrumentación T11-S1 con Sistema Daytona. La intervención duró 360 minutos y transcurrió sin episodios de hipotensión, hipertensión ni hipoxemia. El sangrado estimado fue de 800 ml por lo que se administró un concentrado de hematíes (CH) y 2500 ml de cristaloides sin precisar tratamiento vasoactivo. Durante el procedimiento estuvo monitorizada neurofisiológicamente mediante potenciales evocados somatosensoriales, comprobando la integridad de las vías sensitivas sin registrar ningún problema. Además, el monitor BIS© reflejó un índice biespectral que se mantuvo entre cuarenta y sesenta y mostró una tasa de supresión de cero. Al finalizar la cirugía, se revirtió el bloqueo neuromuscular, tras comprobar estabilidad neurológica, y se extubó sin incidencias.

Se decidió traslado a la unidad de cuidados intermedios del área de Reanimación por haberse realizado una instrumentación quirúrgica amplia y tener alto riesgo de sangrado. Allí, presentó un episodio de hipotensión y taquicardia. Se inició fluidoterapia con cristaloides y se transfundieron tres CH, remitiendo el cuadro clínico. Además, se realizó una angioTAC que no mostró hematomas ni focos de sangrado activo.

Durante el segundo día, presenta deterioro neurológico con discurso incoherente, mostrándose consciente pero desorientada en tiempo y espacio. Nomina y responde órdenes sencillas. No presenta asimetrías faciales, moviliza las cuatro extremidades y localiza el dolor. Se realiza TAC craneal que descarta hallazgos agudos. Además, se solicita electroencefalograma (EEG) que refleja actividad irritativa en región bitemporal. Dados los resultados, se comienza tratamiento con ácido valproico.

Durante los siguientes días, presenta mejoría neurológica tras reintroducción de su medicación habitual (topiramato 25 mg/12h, pregabalina 300 mg/12h). Se realiza EEG de control persistiendo foco irritativo en región fronto-temporo-parietal derecha. Se mantiene el ácido valproico y se realiza RMN para descartar patología estructural. Tras seguimiento neurológico, puede darse de alta el quinto día.

Rechazadas otras causas como hipoxia por hipotensión sostenida, hemorragia masiva o lesión neurológica durante la cirugía, podemos establecer el diagnóstico de epilepsia no estructural en relación a interrupción brusca de la pregabalina.

Conclusiones/Recomendaciones:

1. La medicación para el dolor neuropático tiene unas características especiales que debemos conocer. La pregabalina, concretamente, ha de introducirse y retirarse de manera gradual durante un mínimo de una semana.
2. Una consulta preanestésica con buena información acerca de las pautas a seguir con la medicación habitual y un buen manejo perioperatorio que la tenga en cuenta, pueden mejorar el pronóstico en personas con características similares.
3. Debemos seguir investigando sobre el efecto de las interacciones medicamentosas sobre la actividad cerebral.

P-594

SÍNDROME POST RESECCIÓN TRANSURETRAL PROSTÁTICA: A PROPÓSITO DE UN CASO

Pablo Redondo Martínez, Laura Fernández Téllez, Diana Zamudio Penko, Natalia Gijón Herreros, Patricia Navarro Echevarría, Santiago García Del Valle.

Fundación Hospital Alcorcón, Alcorcón.

Introducción: La resección transuretral prostática (RTUp) o vesical (RTUv) y algunos procedimientos histeroscópicos pueden usar irrigaciones con fluidos sin electrolitos para permitir el uso de electrodos monopolares.

La absorción sistémica de estos fluidos produce hipervolemia, hiponatremia dilucional y grados variables de hipoosmolaridad que pueden provocar alteraciones neurológicas o cardiovasculares.

En general, se habla de síndrome post RTU cuando esta clínica aparece acompañada de un descenso en la concentración plasmática de sodio por debajo de 125 mmol/L, aunque puede ocurrir con concentraciones superiores.

Descripción/evolución: Varón de 74 años, programado para RTUp por hiperplasia benigna prostática. Como antecedentes médicos relevantes destacan diabetes tipo 2 insulinodependiente, hipertensión arterial e insuficiencia renal crónica grado 2.

Se realiza anestesia neuroaxial con 10mg bupivacaína hiperbárica, previa sedación con 2 mg midazolam y 150 mcg fentanilo. Tras ello estabilidad hemodinámica: 80 lpm en ritmo sinusal, 115/70 mmHg, SpO2 97%.

Para la realización de la RTUp solicitan irrigación con glicina 1.5%.

Durante la intervención destaca abundante sangrado del campo quirúrgico; tras 45 minutos desde el inicioel paciente presenta progresivamente tendencia al sueño, náuseas, vómitos, cefalea, visión borrosa y escalofríos. Además, cae en fibrilación auricular a 110 lpm, que condiciona hipotensión de 70/35 mmHg que requiere bolos repetidos de fenilefrina intravenosos.

Ante la sospecha de síndrome post RTU se decide finalizar la intervención e ingresar al paciente en la Unidad de Reanimación.

Allí, se registra TA 110/80 mmHg, FC 120 lpm, continúa con la misma exploración neurológica y visión borrosa a pesar de administrar naloxona y flumazenilo. Se extrae analítica sanguínea en la que destaca hiponatremia de 126 mmol/L, oosmolalidad de 281 mOsm/kg, hipocalcemia de 7 mmol/L, hiperpotasemia de 6meq/L, hipomagnesemia de 1mg/dl, hiperlactacidemia de 2.1mmol/l, acidosis metabólica (ph 7.28 HCO3 18.4 mmol/l) e hiperamoniemia de 50.

Se administran 40mg IV furosemida, 18 mEq de cloruro cálcico, 1.5 g de sulfato de magnesio, 50mEq de bicarbonato, 10 UI de insulina y sueroterapia de mantenimiento.

Tras ello, revierte a ritmo sinusal a 80 lpm y progresivamente mejora su clínica neurológica y sus alteraciones hidroelectrolíticas.

A las 24h es dado de alta de Reanimación.

Conclusiones/recomendaciones: El principal factor de riesgo para el desarrollo de esta patología es el volumen de suero irrigado. También se describen otros como alta de presión de irrigación, cirugías prolongadas más allá de 90 minutos, edad mayor a 80 años, raza afroamericana y anestesia general.

Es importante conocer la clínica neurológica, cardiológica y respiratoria típica para realizar un diagnóstico precoz.

A pesar de que la prevención es lo más importante, cuando el cuadro se produzca se debe interrumpir la cirugía e instaurar el tratamiento de manera precoz para evitar manifestaciones clínicas severas.

P-595

REACCIÓN ANAFILÁCTICA EN EL PERIODO PERIOPERATORIO. A PROPÓSITO DE UN CASO

Cecilia Prieto Candau, José Manuel García García, Irene Jarana Aparicio, Alejandro Gavira León, José Miguel Antón Berenguer, José Luis Bonilla García.

Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva.

Introducción: La anafilaxia perioperatoria es una reacción alérgica grave de inicio brusco que afecta a múltiples órganos y sistemas poniendo en riesgo la vida del paciente. Pueden distinguirse dos tipos de reacciones anafilácticas; ***alérgicas o inmunomediadas*** cuando está implicado un mecanismo inmunológico; o ***no alérgicas o no inmunomediadas***, cuya clínica es igual pero no están mediadas inmunológicamente, sino por liberación directa y no específica de mediadores vasoactivos y proinflamatorios al torrente sanguíneo.

Se estima una incidencia entre 1/5.000 a 1/20.000 anestesias, oscilando la mortalidad entre un 3-7%.

Se presenta principalmente en la inducción anestésica y los fármacos más frecuentemente implicados son los relajantes musculares (en un 50-70%), seguidos por el látex (12-16%) y los antibióticos (15%).

Se han encontrado como factores de riesgo de mortalidad: el género masculino, cirugía urgente, historia de hipertensión u otras enfermedades cardiovasculares, tratamiento previo con betabloqueantes y la obesidad. Su clínica puede ser muy variada, siendo los más frecuentes los síntomas cardiovasculares (78,6%), cutáneos (66,4%) y el broncoespasmo(39,9%).

Su diagnóstico se basa en tres pilares fundamentales: la sospecha clínica, las pruebas de laboratorio inmediatas y el estudio alérgico tardío.

Su tratamiento se basa en la suspensión del fármaco sospechoso, interrumpir si es posible la administración de fármacos anestésicos y detener la intervención quirúrgica, mantener oxígeno al 100%, administrar Adrenalina, reponer líquidos intravenosos y solicitar ayuda.

Descripción del caso: Presentamos el caso de una paciente de 58 años, obesa, hipertensa y dislipémica, intervenida previamente de colecistectomía, que va a intervenirse de una estenosis de canal lumbar. Destacaba una alergia previa a la Codeína y Atracurio por pruebas cutáneas. Se premedicó con Actocortina 100mg, Ranitidina y Polaramine. Se administró profilaxis con Cefazolina 2gr. Inducción con Fentanilo 150mcg, Propofol 180mg y Rocuronio 50mg. A los 10 minutos de la inducción, presenta taquicardia (150-160lpm) e hipotensión refractaria a fluidoterapia y varias dosis de fenilefrina. Eritema en la espalda y aumento de presiones en el respirador de hasta 40mmHg. Se administró Adrenalina 0.5mg IV en dos ocasiones cediendo el cuadro parcialmente. Se suspendió la intervención, se mantuvo la perfusión de fenilefrina durante 4 horas en descenso progresivo en la unidad de reanimación en la que se mantuvo 12 horas. Se derivó nuevamente a alergología y se le realizaron pruebas cutáneas, de laboratorio y test de provocación a atracurio, cisatracurio, rocuronio, suxametonio, vecuronio, etomidato, fentanilo, ketamina, tipopental, atropina, diazepam, midazolam, morfina, propofol y remifentanilo, siendo negativo a todos ellos.

Dos años después, la paciente se somete a sedación para realización de endoscopia digestiva y se administra propofol y midazolam sin incidencias.

Conclusión: La morbimortalidad secundaria a las reacciones de anafilaxia pueden ser evitables si la reacción es diagnosticada y se inicia tratamiento óptimo precozmente. Si se sospecha, el anestesiólogo debe iniciar el estudio inmediato (triptasa sérica e histamina en plasma) sin retrasar el tratamiento, siendo la adrenalina el fármaco de elección.

La incidencia de reacciones cruzadas entre relajantes musculares es del 65-75% mediante test cutáneos y de 80-100% si es mediante radioinmunoensayo.

El paciente debe remitirse a la consulta de alergia, y quedar muy bien registrado en la historia los fármacos administrados, dosis, vías de administración y los tiempos relativos con respecto al inicio de los síntomas, para ayudar al alergólogo a encontrar el agente etiológico. Aun así hasta en un 40% de los casos no es posible llegar a un diagnóstico definitivo.

P-596

MANEJO DEL PACIENTE CON HIPERTIROIDISMO EN CIRUGÍA URGENTE

Mario Morales Cayuela, Irene Alonso Ramos, Pablo Díaz Campanero, Susana Pretus Rubio, Rocío Castellanos González, María Jesús Jiménez García.

Hospital Universitario de Getafe, Getafe.

Introducción: El término hipertiroidismo define el conjunto de manifestaciones que se desencadenan por un trastorno funcional del tiroides, caracterizado por un aumento en la secreción de hormonas tiroideas, y que van a incluir tanto aspectos clínicos como bioquímicos. El hipertiroidismo se debe a múltiples causas, siendo la más común la enfermedad de Graves-Basedow. La prevalencia global se encuentra en torno al 1.3%, siendo mayor en mujeres (3.9%).

El hipertiroidismo aumenta el riesgo perioperatorio, pudiendo aumentar drásticamente la mortalidad. Es por tanto fundamental conocer los eventos que pueden suceder durante estos procedimientos y saber cómo resolverlos de manera adecuada.

Descripción del caso: Nos avisa Ginecología para la realización de una salpingectomía laparoscópica por gestación ectópica. Se trata de una paciente de 34 años, originaria de Marruecos, con hipertiroidismo en tratamiento con Metimazol como único antecedente personal.

A su llegada a Reanimación, descubrimos en la anamnesis que la paciente suspendió por cuenta propia el tratamiento antitiroideo hace 2 meses, por deseo de gestación.

En la exploración destaca: FC 115-120 lpm, PA 175/65 mmHg, y bocio tiroideo que impresiona de gran tamaño. Solicitamos analítica completa con función tiroidea, donde destaca T4 7.7 ng/dL (0.7-1.8) con TSH <0.005 U/mL y Hb 9.6 g/dL (previa 10.0 g/dL). Se decide la administración preoperatoria de Metimazol 15 mg, Yoduro de Potasio 5% (Lugol) 0.3 ml, Atenolol 50 mg vía oral, Hidrocortisona 100 mg iv, y ansiólisis con Midazolam iv; y se mantiene a la paciente bajo vigilancia en Reanimación durante 3 horas.

Comentamos el caso con Ginecología y se decide, de manera conjunta, realizar la cirugía abierta mediante incisión de Pfannenstiel y anestesia general con analgesia epidural, acortando el tiempo quirúrgico y evitando así la repercusión hemodinámica del neumoperitoneo.

Se procede a la colocación de catéter epidural lumbar, sin incidencias. Realizamos intubación orotraqueal, previa administración de Esmolol 20 mg, bajo anestesia general (Propofol + Fentanilo + Rocuronio) con GlideScope y Frova, sin dificultad. Monitorización estándar + BIS + PAI + diuresis horaria + temperatura + neuroestimulación.

La intervención transcurre sin incidencias. La paciente permanece estable hemodinámicamente, manteniendo PA 120/70 mmHg y FC en RS a 85 lpm. Temperatura mantenida a 36.5°.

Extubación tras administración de Sugammadex 50 mg (TOF >90%), sin incidencias. Pasa a Unidad de Cuidados Intensivos para vigilancia postoperatoria.

Conclusiones: Toda cirugía programada debe demorarse hasta alcanzar el estado eutiroideo del paciente. La valoración preoperatoria debe incluir un estudio de función tiroidea normalizado, una evaluación minuciosa de la vía aérea, del estado hemodinámico y respiratorio del paciente. En la cirugía de urgencia, se debe realizar una evaluación preoperatoria completa, optimizando al máximo la condición basal del paciente.

1. Es esencial estudiar la vía aérea. En el paciente con bocio, la radiografía de tórax, tomografía y ecografía a pie de cama son útiles para evaluar el compromiso de la misma.
2. Se recomiendan frecuencias cardiacas menores de 90 lpm.
3. Los ansiolíticos como las BZD son fundamentales, los cuadros de estrés emocional pueden desencadenar crisis tiroideas.
4. Deben administrarse, preoperatoriamente, medicamentos que inhiben los efectos de las hormonas tiroideas: β-bloqueantes, antitiroideos, corticoides.
5. Debe mantenerse monitorización estrecha de la función cardiovascular y temperatura corporal.
6. La tormenta tiroidea es una complicación grave, con una mortalidad del 10-75%. Suele ocurrir en las primeras 48h del postoperatorio, por lo que se recomienda vigilancia en cuidados intensivos.

P-597

CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS EN EL SÍNDROME DE POLAND

Inés Álvarez De Eulate Gámez, Rocío Revuelta Zorrilla, Luis Da Silva Torres, Nel González Argüelles, Sofía Paredes Medina, María Fernández Rodríguez.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: El Síndrome de Poland (SP) es una enfermedad congénita rara del desarrollo muscular. Su incidencia varía en torno a 1/15.000 y 1/30.000 nacidos vivos. Posee una mayor prevalencia en varones (1:3) y lateralidad derecha (70%).

Su presentación clínica es muy variable. Suele presentarse como una ausencia total o parcial unilateral del músculo pectoral mayor junto con anomalías del miembro superior ipsilateral (sindactilia, braquidactilia…), afectación variable de la piel y la glándula mamaria.

A nivel anestésico este síndrome requiere especial atención. Está descrita una mayor predisposición de estos pacientes a la hipertermia maligna, dificultad en el manejo de la vía aérea, riesgo aumentado de complicaciones respiratorias perioperatorias, etc.

Presentamos el caso de una paciente con SP programada para una cirugía de mastopexia e injerto autólogo de grasa.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 47 años con antecedentes personales de SP izquierdo diagnosticado en la infancia. Intervenida previamente en dos ocasiones, por agenesia mamaria izquierda y sindactilia del 3er, 4º y 5º dedo. En estas anestesias previas constaba el uso de agentes halogenados sin incidencias.

A la exploración física presenta una braqui-clinodactilia del 3er, 4º y 5º dedo, agenesia mamaria izquierda operada e hipoplasia del pectoral mayor. Mallampati I.

Realizamos una anestesia general, previa ansiolisis con 1mg de Midazolam. La inducción y mantenimiento se llevó a cabo con una TCI de Propofol siguiendo el modelo de Schneider según concentración efecto, asociado a una perfusión continua de Remifentanilo 0.05-0.15µg/Kg/min.Como relajante neuromuscular el Rocuronio 50mg. Se procedió a la intubación orotraqueal con tubo anillado del 7.5, sin dificultades. Monitorización con electrocardiograma, $EtCO_2$, índice biespectral, pulsioximetría y presión arterial no invasiva. La cirugía tuvo una duración aproximada de 180 minutos y transcurrió sin incidencias, con estabilidad hemodinámica y respiratoria, que permitió la extubación en quirófano. Posteriormente, se trasladó a la paciente a la unidad de reanimación donde permaneció estable en todo momento, pudiendo ser dada de alta a la planta 2 horas más tarde.

Conclusiones / Recomendaciones: El SP conlleva una serie de peculiaridades en el manejo anestésico que deben de ser tenidas en cuenta para su correcto manejo:

- Existe asociación con la hipertermia maligna, por lo que se aconseja evitar los halogenados y la Succinilcolina.
- Estos pacientes pueden presentar alteraciones en la mecánica respiratoria, que hagan complicada su ventilación, y vía aérea de difícil. Estos aspectos tienen que ser valorados cuidadosamente en la evaluación preoperatoria.
- Las alteraciones del miembro superior pueden llegar a suponer una limitación en el acceso vascular de estos pacientes.
- Además existe un riesgo aumentado de neumotórax espontáneo ipsilateral y de complicaciones respiratorias perioperatorias.

Bibliografía:

- J. Díaz-Crespo, Y. Vázquez-Mambrilla y F. García-Herrera. *Anestesia general en paciente con Síndrome de Poland*. Revista Española Anestesiología y Reanimación. 2017; 64 (2): 112-115.
- LingliGui, Shiqian Shen, Wei Mei. *Anaesthesia for chest wall reconstruction in a patient with Poland síndrome: CARE-compliant case report and literature review.* Gui Et al. BMC Anesthesiology (2018) 18:57.
- Silvia Olagorta G., Sergio Juan B., Mª Esther Esteban C. *Síndrome de Poland: Deformidad musculoesquelética, manejo anestésico y quirúrgico.* Revista Chilena de Anestesiología, 2011; 40:354-356.

P-598

EXPERIENCIA DE USO DE IDARUCIZUMAB PARA REVERSIÓN DE DABIGATRAN EN CIRUGÍA EMERGENTE

María Isabel Rodríguez Seguin[1], Miguel De Blas García[2], Jorge Almoguera Fernández[1], José Olarra Nuel[1].

[1]Hospital de Fuenlabrada, Fuenlabrada; [2]Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: El Dabigatran (Pradaxa ®) es un inhibidor directo, competitivo y reversible de la trombina. Su uso está aprobado para la prevención primaria de episodios tromboembólicos venosos en cirugías ortopédicas y en pacientes con fibrilación auricular, así como para el tratamiento de la trombosis venosa profunda y prevención del embolismo pulmonar.

En caso de cirugía programada se recomienda suspender el fármaco y esperar al menos 12 horas. En caso de cirugía emergente, que precise una reversión rápida del efecto anticoagulante, está disponible el agente de reversión específico Idarucizumab (Praxbind ®).

Descripción del Caso / Evolución: Paciente varón de 85 años que había acudido al Servicio de Urgencias del hospital 36 horas antes de la cirugía, con un cuadro de dolor abdominal y estreñimiento. Tras evaluación por el Cirujano General de guardia y realizarse TAC abdominal, se decidió cirugía emergente por obstrucción intestinal secundaria a hernia inguinal izquierda recidivada e incarcerada, con riesgo de isquemia intestinal.

Entre sus antecedentes personales destacaba: hipertensión arterial, dislipemia, EPOC, hiperuricemia, trombosis venosa profunda, tromboembolismo pulmonar y fibrilación auricular.

Su tratamiento habitual constaba de Bromuro de tiotropio, Formoterol + Beclometasona, Montelukast, Alopurinol, Paracetamol, Omeprazol, Furosemida, Diltiazem, Espironolactona, Atorvastatina y Dabigatran a dosis de 75 mg / 12 h (última dosis 8 horas antes de la cirugía).

En la analítica prequirúrgica se apreciaba alteración de ambas vías de la coagulación (Tiempo de Protrombina 15.76 seg, Actividad de Protrombina 68 %, I.N.R. 1.30, TTPA 51.1 seg.).

Existía evidente actividad del fármaco al estar aumentado el tiempo de tromboplastina parcial activado y al ser un paciente >75 años y con aclaramiento de creatinina disminuido (33.5ml/min) podía estar aumentado su efecto.

Al tratarse de una intervención emergente, previamente a la intervención, se procedió a la administración de 5g de idarucizumab. A los 30 minutos de la segunda administración, iniciada ya la intervención, se extrajo una analítica de control observándose una corrección total de las alteraciones analíticas de la coagulación.

Se realizó una hernioplastia con malla, con liberación de la obstrucción intestinal y sin necesidad de resección de asas intestinales por la viabilidad de las mismas. La cirugía ocurrió sin apreciarse mayor cuantía de sangrado.

El paciente ingresó en la Unidad de Reanimación donde permaneció 12 horas. No se evidenciaron fenómenos tromboembólicos intrahospitalarios ni en los 2 meses siguientes a la cirugía.

Conclusiones / Recomendaciones: Ante una intervención quirúrgica en un paciente que toma Dabigatran se debe actuar acorde a la urgencia de la misma:

Intervenciones subagudas: interrupción del dabigatran y retrasar la cirugía 12 horas después de la última dosis.

Intervenciones quirúrgicas de urgencia: Se debe interrumpir el tratamiento con dabigatran y si se necesita una reversión rápida del efecto anticoagulante, usar el agente de reversión especifico idarucizumab.

El Idarucizumab está indicado en pacientes adultos tratados con dabigatran cuando se necesita una reversión rápida de sus efectos anticoagulantes por intervenciones quirúrgicas de urgencia o por hemorragias potencialmente mortales.

Para evitar un uso innecesario de idarucizumab es importante confirmar que existe alteración significativa de los tiempos de coagulación provocada por dabigatran. Nuestro paciente mostraba un aumento del TTPa indicando el efecto anticoagulante del Dabigatran.

El empleo de Idarucizumab no mostró ningún efecto adverso ni complicación tromboembólica permitiendo la realización de la cirugía sin aumento de sangrado y de una manera segura.

P-599

CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS EN LA ENFERMEDAD DE CHARCOT-MARIE-TOOTH. A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

Guillermo Oscar O'farrill Zaldo, Laura Zarzalejo Catalá, Beatriz Matji Cabello, María Gallego Gallego, Miriam Román Fuentes, Pedro José Román Puche.

Hospital General, Segovia.

Introducción: La enfermedad de Charcot-Marie-Tooth (CMT) es una neuropatía periférica hereditaria que se caracteriza por atrofia muscular progresiva y trastornos sensoriales y motores en extremidades superiores e inferiores. Se debe a una mutación específica en uno o varios genes de la mielina que da lugar a defectos en su estructura, mantenimiento y formación. Los tipos 1 y 2 de la CMT son las neuropatías periféricas hereditarias más frecuentes. Los pacientes con CMT suelen experimentar debilidad y atrofia muscular lentas y progresivas. La lesión de los axones sensitivos puede conducir a una pérdida de sensibilidad que origine tropiezos y caídas frecuentes.

Entre las principales consideraciones anestésicas están el uso de fármacos hipnóticos, relajantes neuromusculares, sustancias volátiles y técnicas neuroaxiales. Debido al número reducido de receptores de acetilcolina, la sensibilidad a los relajantes musculares no despolarizantes está elevada y la respuesta al suxametonio está reducida. La anestesia total intravenosa (TIVA) y los anestésicos volátiles se han usado con seguridad en pacientes con CMT en una serie de casos. Se han descrito técnicas neuroaxiales para procedimientos obstétricos, que en general han sido satisfactorias. Sin embargo, el uso de la anestesia regional puede ser discutido dado que las posibles complicaciones pueden exacerbar los síntomas neurológicos. La posición del paciente en la mesa quirúrgica es otro factor a tener en cuenta para prevenir el agravamiento de las lesiones neuropáticas que presentan estos pacientes.

Descripción del caso / evolución: Paciente varón de 73 años diagnosticado de enfermedad de Charcot-Marie-Tooth tipo II (forma axonal autosómica dominante), hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo II, que ingresó en el servicio de Traumatología para cirugía programada de prótesis total de cadera derecha. En la exploración neurológica presentó atrofia de pantorrillas con fuerza muscular 4/5 para flexo-extensión de ambos pies, respuestas aquíleas abolidas y fenómeno de Hoffman izquierdo, pérdida de sensibilidad vibratoria en los dedos de los pies y respuestas plantares indiferentes.

En el quirófano se procedió a monitorización básica con pulsioximetría, electrocardiograma (ECG) de cinco derivaciones, presión arterial no invasiva (PANI) cada 5 minutos, y capnografía. Se inició profilaxis antibiótica con cefazolina 2 mg minutos antes de la intervención quirúrgica. Se decidió realizar anestesia regional intradural a nivel lumbar L3-L4 con 10 mg de bupivacaína 0.5% isobara y 10 mcg de fentanilo. El mantenimiento se realizó con el paciente en decúbito lateral izquierdo, en respiración espontánea con gafas nasales a 4 litros/minuto, manteniendo saturaciones de oxígeno de 97-99%. No fue necesario emplear sedación durante el intraoperatorio, que transcurre sin incidencias reseñables. El paciente pasó a la Unidad de Reanimación (REA) hemodinámicamente estable, con buena dinámica respiratoria y sin dolor. En la unidad se realizó una nueva valoración neurológica del paciente sin objetivar cambios ni empeoramiento de su situación basal. Es dado de alta a las cuatro horas a la planta de hospitalización.

Conclusiones / recomendaciones:

1. La experiencia anestésica en pacientes con enfermedad de CMT es limitada debido a la falta de estudios controlados.
2. Existe controversia en cuanto a la técnica anestésica ideal a utilizar en esta enfermedad.
3. La situación basal de los pacientes, la urgencia quirúrgica y los riesgos asociados a las diferentes técnicas anestésicas deben ser tomados en consideración en el momento de tomar decisiones.
4. Se debe realizar una evaluación cuidadosa del estado neuromuscular de los pacientes antes de utilizar relajantes musculares no despolarizantes.

P-600

SÍNDROME HEMOLÍTICO URÉMICO ATÍPICO POSTPARTO: A PROPÓSITO DE UN CASO

Ainhoa Garmendia Odriozola[1], María Toral Cegarra[1], Maialen Ezkiaga Etxezarreta[2], Ane López Montecelo[1], María Pilar Plou García[1], Nuria González Jorrin[1].

[1]Hospital Donostia, San Sebastián; [2]Hospital Donostia, San Sebastián.

Introducción: El síndrome hemolítico urémico atípico (SHUa) es una forma severa poco frecuente de microangiopatía trombótica (MAT) que se caracteriza por anemia hemolítica, trombocitopenia y compromiso de órgano. El parto y los procesos neoplásicos, entre otros muchos factores, actúan como desencadenantes en pacientes genéticamente predispuestos, activando de forma descontrolada la vía alternativa del complemento, dando lugar a daño endotelial y compromiso multiorgánico (1).

Descripción del Caso / Evolución: Gestante de 33 semanas intervenida de melanoma en extremidad inferior 8 meses antes, es diagnosticada de recidiva ganglionar. Se programa inducción de parto para continuar estudio de extensión que finalmente debido a la pérdida de bienestar fetal acaba en cesárea urgente. En el postoperatorio inmediato presenta metrorragia importante que precisa revisión quirúrgica y empeoramiento analítico progresivo: anemia con patrón de hemólisis (confirmado con esquistocitos en sangre periférica), trombopenia, coagulopatía, elevación de enzimas hepáticos, aumento de parámetros inflamatorios y fracaso renal agudo (FRA). Inicialmente sospechamos un Síndrome de HELLP. Comenzamos tratamiento sintomático con hemoderivados, corticoides y tratamiento antibiótico empírico debido al ascenso de la procalcitonina, PCR y leucocitos. A pesar de las medidas iniciales la función renal siguió empeorando llegando a precisar tratamiento adyuvante con hemofiltración. Los cultivos obtenidos fueron negativos. La evolución negativa de la función renal junto con el resto de la clínica hace pensar en un cuadro clínico compatible con posible MAT sin poder descartar un Sd HELLP con FRA prerrenal por hipovolemia. Ante la sospecha de MAT, en concreto de SHUa adquirido (parto/tumoral/sepsis) se comienza tratamiento con plasmaféresis diaria que se consigue suspender a los 10 días por buena respuesta clínico-analítica llegando a normalizarse completamente la función renal.

Conclusiones / Recomendaciones: Existen varias entidades que durante el puerperio pueden cursar con hemólisis, elevación de enzimas hepáticos y trombocitopenia. Aunque el Síndrome de HELLP es el más frecuente, es importante realizar un correcto diagnóstico diferencial y sospechar una MAT ante la existencia de anemia, trombopenia y presencia de signos de daño orgánico ya que la precocidad en la instauración del tratamiento ayudará a reducir la morbimortalidad asociada. El diagnóstico de SHUa se realiza por exclusión de otras causas de MAT mediante pruebas complementarias: ADAMS 13, toxina SHIGA, cultivos, enfermedades sistémicas…(2) La demostración de la desregulación del complemento ayudaría al diagnóstico, pero como los niveles normales de estos parámetros no descartan el SHUa, la decisión de tratamiento no se puede basar exclusivamente en los resultados de estas pruebas(2). Hasta ahora, además de las medidas de soporte, la plasmaréresis ha sido empíricamente el tratamiento de elección para el SHUa. Actualmente se dispone del Eculizumab, anticuerpo monoclonal humanizado, que se une a C5 bloqueando la vía terminal del complemento y reduciendo rápidamente su sobreactivación(2). Está indicado como tratamiento de primera línea en el SHUa ya que ha demostrado mejorar el fracaso renal evitando el daño renal irreversible. Sin embargo debido a su elevado coste ha quedado relegado en algunos hospitales como estrategia terapéutica para aquellos pacientes que no responden a la plasmaféresis(1).

Bibliografía:

1. Urbina Z, Soledad R, Córdoba JP. “Microangiopatías trombóticas en la UCI. Síndrome hemolítico urémico atípico postparto: reporte de un caso y revisión de la literatura”. Revista Colombiana de Nefrología (2016; 3(: 41-51).
2. Uptodate Database (2018) [Base de datos en Internet]. Niaudet P, Gillion Boyer. Complement-Mediated hemolytic uremic syndrome. (Review current through Nov 2018). Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-patient-with-suspected-ttp-hus-or-other-thrombotic-microangiopathy-tma.

P-601

ANESTESIA LIBRE DE OPIOIDES JUNTO CON BLOQUEO DEL PLANO DEL ERECTOR DE LA COLUMNA EN CIRUGÍA TORÁCICA

Fernando Gil Marín, María Puértolas Ortega, Cristian Aragón Benedi, Pilar Forcada Vidal, Alejandro Gracia Roche, Sara Visiedo Sánchez.

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

Introducción: La analgesia o ausencia de dolor solo es importante postoperatoriamente cuando los pacientes se hallan despiertos, perioperatoriamente necesitamos una anestesia sin estrés o un bloqueo simpático para lograr una estabilidad hemodinámica y fisiológica general.[1] Los opioides hasta ahora han sido los agentes ideales para abordar estas necesidades, pero en la actualidad contamos con otro tipo de fármacos que pueden estabilizar el sistema nervioso simpático como los agonistas alfa 2 (clonidina, dexmedetomina), los anestésicos locales intravenosos (lidocaína) o el magnesio, que cuando se administran conjuntamente de manera multimodal junto con técnicas de anestesia locorregionales se pueden evitar los opioides intraoperatorios.[2] Actualmente las mejores indicaciones de la anestesia sin opioides (OFA, *opioid free anesthesia*) son la obesidad, la apnea obstructiva del sueño, la adicción a los opioides y los síndromes de hiperalgesia o dolor crónico.[3] En este trabajo reportamos una serie de casos clínicos, en donde utilizamos el manejo anestésico perioperatorio con estrategia de anestesia general multimodal libre de opioides en cirugía torácica de resecciones pulmonares sublobares por videotoracoscopia.

Descripción del Caso / Evolución: De manera preoperatoria, treinta minutos antes de la cirugía administramos midazolam intravenoso (1-2 mg) e iniciamos una perfusión de dexmedetomidina (0,3 mcg/kg/hora) y de sulfato de magnesio (15 mg/kg/hora). Se realiza dirigido ecográficamente un bloqueo del plano del músculo erector de la columna a nivel de la apófisis transversa de T5, administrando veinte mililitros de levobupivacaina al 0,25%, consiguiendo una distribución del anestésico que abarca desde C7 hasta T8, lo que resulta en una analgesia de pared torácica ipsilateral.

Se indujeron a los pacientes con propofol a 2-2,5 mg/kg y rocuronio a 0,6 mg/kg. El mantenimiento de la anestesia se realizó con sevoflurano a 0,5-1 CAM, dexmedetomidina a 0,6-0,8 mcg/kg/hora, sulfato de magnesio a 5 mg/kg/hora y lidocaína a 1 mg/kg/h tras un bolo inicial de 1 mg/kg. La monitorización de la hipnosis se realizó mediante el índice biespectral (BIS). Para el manejo antinociceptivo postoperatorio se administro paracetamol 1 gramo y Dexketoprofeno 75 mg intravenosos. Las perfusiones de dexmedetomidina, magnesio y lidocaína se detuvieron 15-30 minutos antes del final de la cirugía para evitar una recuperación de la conciencia prolongada. La relajación muscular se mantuvo con rocuronio, monitorizado por TOF, que fue revertido con sugammadex a la extubación. El dolor postoperatorio se cubrió administrando la pauta de analgesia habitual de paracetamol 1 gramo y antiinflamatorios no esteroideos cada 8 horas durante los dos primeros días.

Conclusiones / Recomendaciones: Los resultados analgésicos, evaluando el dolor postoperatorio a los 30 minutos, 1 hora y a las 24 horas con la escala visual analógica del dolor (EVA) fueron equiparables a los que podríamos esperar con una manejo estándar habitual con opioides, en ningún caso de los recogidos hasta ahora, los pacientes han mostrado nauseas ó vómitos postoperatorios, incluso sin la administración de profilaxis antiemética. Tampoco reportamos casos de otras reacciones adversas propias de los opioides como prurito, retención urinaria, íleo o depresión respiratoria.

A falta de seguir recogiendo más casos, la anestesia general multimodal parece una buena alternativa a la anestesia convencional con opioides incluso en cirugía torácica donde hasta en los procedimientos videoasistidos el dolor postoperatorio es intenso.

P-602

IMPLICACIONES ANESTÉSICAS DE LA MASTOCITOSIS SISTÉMICA

Patricia Rego Hermida, Luís Falcón Araña, José Antonio García Martínez, María José Guillamón Marín, Teresa Monzón Alonso, Carla Castañer Ramón-Llín.

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción: La mastocitosis sistémica es una entidad poco frecuente, caracterizada por la proliferación de mastocitos en uno o varios tejidos u órganos. Se considera sistémica cuando afecta a un tejido distinto de la piel[1].

El adecuado manejo anestésico en esta patología es fundamental, ya que el empleo de determinados fármacos puede desencadenar la liberación de mediadores químicos mastocitarios que ponen el peligro la vida del paciente.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente varón de 70 años con antecedente de mastocitosis sistémica indolente, estudiado por Hematología con la detección de una mutación KT D816V multilineal. Dicha patología le impide el empleo de AAS, AINEs, morfina y derivados con el fin de evitar un síndrome de liberación de mediadores y la aparición de reacciones anafilácticas. Como otros antecedentes presenta HTA, dislipemia y Diabetes tipo 2, se encuentra pendiente programación para colonoscopia.

Además del estudio preoperatorio habitual se realizaron las correspondientes pruebas de provocación con resultado negativo para anestésicos generales, latex y celecoxib y se acordó el ingreso del paciente para realizar una adecuada premedicación.

La premedicación en consenso son el servicio de Alergología consistió en la administración por vía intravenosa de 80mg de prednisona 8 y 1 hora antes de la prueba, maleato de dexclorfeniramina (Polaramine^{R}) 5mg 1 hora antes, ranitidina 100mg 1 hora antes y montelukast por vía oral 10mg 24 horas antes y otros 10mg 1 hora antes de la anestesia. La ansiolisis se realizó con 2 mg de midazolam intravenoso.

Se realizó una sedación con un total de 200mg de propofol y se controló la temperatura de quirófano a lo largo de todo el procedimiento que tuvo lugar sin incidencias.

El paciente no presentó ninguna complicación pudiendo ser dado de alta ese mismo día.

Conclusiones / Recomendaciones: La mastocitosis sistémica es una entidad que condiciona el manejo anestésico de los pacientes además de incrementar la morbimortalidad si no se dispone de un adecuado conocimiento de la entidad y de los factores que la precipitan[1,2].

Si bien, aunque se deben evitar fármacos con mayor potencial de precipitar degranulación mastocitaria, el manejo debe individualizarse, ajustando el tratamiento a cada paciente así como a su grado de afectación, resultado de pruebas de provocación y procedimiento al que se va a someter[2].

Los pacientes con mastocitosis sistémica son vulnerables a una serie de factores que pueden desencadenar la liberación de mediadores por el mastocito e incluso llegar a desarrollar un shock anafiláctico. La labor del anestesista debe ser evitar o disminuir esos factores así como conocer las posibles implicaciones farmacológicas y el manejo de la anafilaxia[1,2,3].

Entre los factores que se recomiendan evitar, se encuentra las temperaturas extremas, traumatismos, la ansiedad y los estudios endoscópicos entre otros[3].

Dentro de los fármacos deberemos evitar los AINEs (a excepción del paracetamol que suele ser bien tolerado), mórficos, relajantes musculares, coloides o contraste radiológico[1].

La anestesia general puede desencadenar en estos pacientes hipotensión severa, síndrome hemorrágico o shock anafiáctico, por lo que las técnicas regionales son de elección empleando anestésicos locales de tipo amida[1,2].

Por último, recalcar la importancia de una adecuada valoración preanestésica con la realización de pruebas de provocación y la administración de una correcta premedicación antes de cualquier intervención con el fin de minimizar los riesgos.

P-603

DESCOMPENSACIÓN INTRAOPERATORIA DEL FLUTTER AURICULAR: A PROPÓSITO DE UN CASO

Pau Benet I Bertran, Miriam Fiore Panzeri.
Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona.

Introducción: La prevalencia de taquiarritmias auriculares en pacientes candidatos a cirugía ha aumentado a medida que lo ha hecho la edad de éstos. El control de la frecuencia cardíaca y la anticoagulación, además del control del ritmo en pacientes sintomáticos, determinarán cuando y en qué condiciones se realizará la cirugía. Existen algoritmos de actuación según la clínica presentada y la urgencia de la intervención para proceder con mayor seguridad. En el caso de una taquiarritmia auricular con buen control de la frecuencia cardíaca, descartada cualquier patología aguda o estructural subyacente, se recomienda proceder con la cirugía, aunque la situación clínica puede variar en cualquier momento del perioperatorio.

En pacientes de edad avanzada, una descompensación de la arritmia generalmente será peor tolerada, ya que dependen en mayor medida de la contracción auricular para el llenado ventricular, pudiendo conllevar una repercusión hemodinámica importante. Aun así, este riesgo no justifica el uso indiscriminado de betabloqueantes o amiodarona profilácticos.

Descripción del Caso / Evolución: Un varón de 72 años diagnosticado de adenocarcinoma de segunda porción duodenal fue derivado a nuestro centro para someterse a duodenopancreatectomía cefálica. Presentaba antecedentes patológicos de diabetes mellitus no insulinodependiente, hipertensión, dislipemia, obesidad y síndrome de apnea del sueño. Recientemente diagnosticado de un flutter auricular estable hemodinámicamente, se había iniciado anticoagulación y, en un ecocardiograma transtorácico, se objetivó una FEVI del 60%, ligera hipertrofia del ventrículo izquierdo y ventrículo derecho ligeramente dilatado, con motilidad global conservada.

El paciente también presentaba un riesgo elevado de broncoaspiración, dada la obstrucción producida por el tumor, originando un estómago retentivo, que obligaba a alimentar al paciente por nutrición parenteral a través de catéter venoso central (CVC).

El día de la cirugía, el paciente persiste hemodinámicamente estable (TA 105/70 mmHg, FC 105 lpm). Porta sonda nasogástrica y CVC. Tras monitorización, cateterización de arteria radial izquierda y preoxigenación, se procede a inducción anestésica de secuencia rápida. Ya intubado, el paciente presenta taquiarritmia con repercusión hemodinámica. Se administra amiodarona en bolus 450 mg y 900 mg en perfusión en 24 horas y se inicia noradrenalina a 0,25 mcg/kg/min. La ecografía transesofágica objetiva disfunción sistólica del ventrículo derecho y un ventrículo izquierdo hipertrófico hipovolémico. Se inicia adrenalina a 0,03 mcg/kg/min, permitiendo reducir dosis de noradrenalina y ecográficamente se observa mejoría de la motilidad del ventrículo derecho. Dada la necesidad de mantener el tratamiento vasoactivo tras la cirugía, se traslada el paciente a UCI sedoanalgesiado e intubado, con noradrenalina 0,02 mcg/kg/min y adrenalina 0,03 mcg/kg/min.

A las 24h, paciente en ritmo sinusal (se mantiene amiodarona) y con noradrenalina a dosis bajas. Antes de las 48h, se retira sedación y se procede a extubarlo. A las 72h, se retira soporte vasoactivo, paciente mantiene PAM > 80 mmHg y ritmo sinusal, sin amiodarona. Ecocardiograma de control muestra FEVI 65%, ventrículo izquierdo ligeramente hipertrófico y ventrículo derecho ligeramente dilatado, motilidad global conservada. Dada la mejoría del paciente, se traslada a planta, sin presentar nuevos episodios de flutter ni deterioro hemodinámico hasta el alta.

Conclusiones / Recomendaciones: El flutter auricular sin repercusión hemodinámica inicial puede complicarse en cualquier momento del perioperatorio. Debemos disponer de recursos que permitan detectar tal descompensación, poder tratarla y evaluar el resultado, para mantenerlo en caso de ser efectivo y necesario o cambiarlo si fracasa.

P-604

MANEJO ANESTÉSICO DE PACIENTE CON DISTROFIA MUSCULAR DE CINTURAS (LGMD) PARA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

José Luis Tome Roca, Miguel Medina Martos, Manuel Alejandro Sánchez García.

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

Introducción: Las distrofias musculares de cinturas (Limb Girdle Muscular Dystrophy o LGMD) son un grupo heterogéneo de enfermedades genéticas, fuente de alteraciones a nivel de diferentes partes de la fibra muscular. Se agrupan en grandes familias, en función de la anomalía proteica involucrada, o su herencia (autosómica dominante o recesiva). Su prevalencia es de 5 por millón de personas, siendo más frecuentes las formas autosómicas recesivas.

Se caracteriza principalmente por una debilidad y atrofia a nivel de la musculatura pélvica y los hombros. Asociándose a una mayor incidencia de complicaciones respiratorias y cardíacas.

Debido a la escasa documentación sobre su manejo anestésico, presentamos el caso de una paciente con LGMD avanzada propuesta para colecistectomía laparoscópica.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 58 años y 71 kg, diagnosticada de LGMD desde los 16 años. Actualmente en silla de ruedas, sin disnea, disfagia u otros síntomas a nivel muscular. Electrocardiograma y ecocardiografía preoperatorias sin hallazgos patológicos.

Tras monitorización habitual, realizamos inducción con Rocuronio (0.4 mgr/kg), Fentanilo (1 mcg/kg) y Propofol (2mgr/kg) de manera satisfactoria, precisando 140 segundos para alcanzar TOF 0. Ventilación controlada por presión (FiO2 0,4%, Frecuencia respiratoria 15, I:E 1:1:5, Presión inspiratoria 11 cmH2O sobre PEEP de 7 cmH2O). Mantenimiento con Propofol a 4 mg/kg/hora en función de índice biespectral y Remifentanilo a 0,10 mcg/kg/minuto.

Tras 140 minutos de cirugía, empleamos Sugammadex a 2mg/kg, obteniendo un TOFr 0.9 a los 3 minutos. Extubación y traslado a Reanimación sin incidentes. Pasa planta a las 7 horas, recibiendo el alta hospitalaria a los 3 días. Constatamos que en los siguientes 3 meses no se produjeron visitas al servicio de Urgencias.

Conclusiones / Recomendaciones: La mayor susceptibilidad de los pacientes con LGMD al uso de sedantes, anestésicos y relajantes musculares, puede generar complicaciones cardiovasculares y respiratorias perioperatorias, así como una recuperación prolongada de efectos anestésicos.

Hasta el momento, no se ha documentado una incidencia aumentada de hipertermia maligna respecto a la población general, aunque en varias series de casos se ha informado de positividad a la prueba de contractura de halotano con cafeína. Por tanto, en caso de historia familiar o duda, se recomienda cautela al usar anestésicos halogenados.

Como en otras miopatías, se desaconseja el empleo de bloqueantes neuromusculares despolarizantes, debido al riesgo aumentado de hiperpotasemia grave. De hecho, parece que tanto los anestésicos inhalatorios como la succinilcolina, podrían incrementar la inestabilidad de membrana del miocito y, por tanto, el riesgo de rabdomiólisis.

La técnica anestésica más segura para los pacientes con LGMD es todavía incierta, pero probablemente incluya evitar agentes halogenados, así como fármacos que se acumulen o depriman el centro respiratorio. Por lo que remifentanilo parece ser una buena opción, gracias a su corta vida media y su metabolismo por esterasas no específicas.

De hecho, los casos documentados sugieren que la combinación de propofol y remifentanilo ofrecería los mejores resultados en estos pacientes, logrando un rápido despertar y menos depresión a nivel respiratorio. Siempre que sea posible, se debería emplear técnicas locorregionales o, al menos en combinación con la anestesia general, con el fin de disminuir los requerimientos farmacológicos.

Debido a la gran variedad interindividual en la respuesta a relajantes neuromusculares, se recomienda monitorización de esta y titulación progresiva de la dosis. Siendo recomendable el empleo de Sugammadex frente a los anticolinesterásicos, debido a su comportamiento más predecible.

P-605

MANEJO DE PACIENTE CON MASTOCITOSIS SISTÉMICA PARA LAMINECTOMÍA LUMBAR

José Luis Tome Roca, Miguel Medina Martos, Manuel Alejandro Sánchez García.
Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

Introducción: Las mastocitosis son un amplio grupo de enfermedades, definidas por la proliferación de mastocitos en uno o varios órganos o tejidos, siendo la piel el más frecuentemente afectado. Muchos de los fármacos empleados en el perioperatorio pueden generar una degranulación mastocitaria, produciendo una respuesta inflamatoria exacerbada por la liberación de mediadores inflamatorios, siendo su máximo exponente la histamina.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 70 años, alérgica a AAS y AINES, con múltiples reacciones anafilácticas en el contexto de Mastocitosis sistémica diagnosticada hace años. Se propone realización de laminectomía y artrodesis lumbar por estenosis de canal lumbar y espondilolistesis.

Una hora antes de la cirugía, se premedica a la paciente con Metilprednisolona 80 mg, Ranitidina 50 mg, Maleato de dexclorfeniramina 5 mg y Montelukast 10 mg. Una vez en el quirófano, bajo monitorización habitual y de la temperatura corporal, se realiza inducción con Etomidato (0,3 mg/kg), Fentanilo (2mcg/kg) y Cisatracurio (0,15 mg/kg). Mantenimiento con Remifentanilo y Sevoflurano. Extubación y traslado a Reanimación sin incidentes, donde se controla el dolor satisfactoriamente con Paracetamol y Tramadol pautados. A las 6 horas pasa a planta sin producirse ninguna complicación postoperatoria.

Cada vez está más claro el importante papel que tiene la realización de una adecuada valoración preoperatoria y premedicación en este tipo de pacientes. Esta última se centrará especialmente en el empleo de corticoides y antihistamínicos (antiH1 y AntiH2). Aunque en determinados casos, se está extendiendo el empleo de inhibidores de leucotrienos, como el Montelukast.

Así mismo, será prioritario reducir el estrés del paciente, en la medida de lo posible, ya que puede favorecer la aparición de esta entidad. De modo que será importante pautar medicación ansiolítica, así como explicar el procedimiento y resolver cualquier duda durante la visita preoperatoria.

A lo largo del procedimiento, será importante monitorizar la temperatura corporal, puesto que los valores extremos pueden favorecer la aparición de estas crisis.

Aunque los hipnóticos suelen ser seguros, se recomienda evitar el Propofol en pacientes con mastocitosis pulmonar, al haber documentados varios casos de crisis tras su administración, siendo de elección el Etomidato, al ser mucho menos histaminérgico.

Existe más controversia con el mantenimiento, aunque cada vez parece más recomendable el empleo de gases halogenados. Lo que está claro, es la importancia de mantener una profundidad anestésica adecuada en todo momento, con el fin de minimizar los estímulos que pudiesen desencadenar este tipo de respuestas.

Por norma general, los analgésicos y opiáceos suelen ser seguros en estos pacientes, siendo el Paracetamol el que menos se asocia con reacciones de este tipo. Mayor precaución habrá que tener con los AINEs y la Morfina, puesto que son sustancias más histaminoliberadoras.

Los relajantes neuromusculares son, tras los antibióticos, los más frecuentemente relacionados con reacciones anafilácticas. Por lo que deberemos plantearnos si son verdaderamente necesarios, y en caso de duda, el cisatracurio sería de elección, ya que se asocia menos a eventos de este tipo.

Otras recomendaciones serían evitar coloides derivados de la gelatina o anestésicos tipo esteres. Empleando, siempre que sea posible, técnicas locorregionales.

Conclusiones / Recomendaciones: Debemos realizar un manejo exhaustivo de los pacientes diagnosticados de mastocitosis sistémica, durante todo el perioperatorio, incluyendo la visita preanestésica, incidiendo en factores desencadenantes modificables, e intentando minimizar el empleo de fármacos (en especial aquellos que son más hisminoliberadores).

P-606

MANEJO PERIOPERATORIO Y COMPLICACIONES DEL PACIENTE CON ENFERMEDAD DE STEINERT (DISTROFIA MIOTÓNICA TIPO 1)

Laura Grosso Parrilla[1], Tatiana Sarmiento Trujillo[1], Carmen Arachelly Focaccio Tejada[2], Leonardo Cabrera Ramírez[2], Sandra Martín Álamo[2], Aurelio Rodríguez Pérez[2].

[1]Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de GC; [2]Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canarias.

Introducción: Es la enfermedad neuromuscular más frecuente del adulto, con una herencia autosómica dominante por la expansión del triplete CTG en un gen del cromosoma 19 que codifica una proteincinasa (miotonina) y de transmisión preferentemente materna. Afecta al músculo esquelético, cardíaco y liso. Su clínica mas llamativa es la debilidad muscular y miotonía, acompañado de manifestaciones sistémicas tales como trastornos cardíacos del ritmo y conducción, disminución de la respuesta a la hipoxia e hipercapnia con necesidad de VMNI, retraso del vaciamiento gástrico con riesgo de broncoaspiración, deterioro cognitivo y cataratas, entre otros.

El desarrollo de una crisis miotónica es un gran problema en la anestesia, ya que si ocurre puede ser difícil e incluso imposible el manejo de la vía aérea. Factores potencialmente desencadenantes son la cirugía, hipotermia, temblores, fármacos (clofibrato, propranolol, potasio) y agentes anestésicos como la succinilcolina y anticolinesterásicos, efecto imprevisible de RNM no despolarizantes y dudosa relación entre agentes halogenados y el desarrollo de hipertermia maligna.

Drogas como el dantroleno, la procainamida, la quinina y la fenitoina (que actúan directamente sobre la membrana muscular) pueden ser útiles para el control de la crisis miotónica. En este mismo sentido, cabe situar la utilidad de la infiltración del músculo con anestésico local para provocar relajación. Por todo lo citado, la anestesia regional es de elección cuando sea posible.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 33 años con antecedentes de enfermedad de Steinert con debilidad musculatura facial, miotonía en mano derecha, ligero stepagge derecho con caídas frecuentes, leve opacidad posterior en ojo izquierdo, estudio de Holter normal, FEVI 58%, EKG con BRDHH y bloqueo del fascículo anterior de la rama izquierda del haz de HIS, METs > 4 y patrón obstructivo pulmonar con VMNI. Intervenida de quiste facial con anestesia local sin incidencias. Como antecedentes familiares, madre y tía materna con DM de Steinert.

Tras una caída sufre luxación metacarpofalángica del 1º dedo de mano izquierda que requiere intervención urgente para reducción cerrada y osteosíntesis con agujas percutáneas. La elección inicial de la técnica anestésica fuese regional, aunque el quirófano se encontraba limpio y sin actividad reciente. Se sustituyeron el circuito, los filtros, la cal sodada y se retiraron físicamente los vaporizadores del aparato de anestesia. Se lavó y cicló el respirador con flujo de oxígeno a 18 l/min continuo durante 45 minutos. Previamente se elevó ligeramente la temperatura del quirófano y se confirmó la disponibilidad de Dantroleno. Se realiza bloqueo axilar con refuerzo radial a nivel del codo ecoguiado y con neuroestimulación con mepivacaína al 1.5% con un total de 30ml, sin incidencias. Se administra 1mg de midazolam y oxigenoterapia con GN a 3L, manta de calor, profilaxis de broncoaspiración con ranitidina 50mg y ondansetron 4mg y paracetamol 1g como analgesia, sin incidencias. Se procedió a la monitorización de la temperatura.

Posteriormente, pasa a la Unidad de URPA donde tras 24 horas de vigilancia es dada de alta sin otras complicaciones.

Conclusiones / Recomendaciones:

1. La aparición de una crisis miotónica supone un alto riesgo anestésico.
2. La anestesia regional es la mejor opción, si fuese necesario anestesia general optar por agentes intravenosos de corta duración. El rocuronio sería una buena opción como RNM y el uso de sugammadex es seguro.
3. Se recomienda la vigilancia postoperatoria de 24 horas dada la predisposición al desarrollo de complicaciones cardíacas y pulmonares.

P-607

ANESTESIA EN PACIENTE CON EPIDERMOLISIS AMPOLLOSA PARA CIRUGÍA DE FRACTURA MANDIBULAR

Lorena Colomina Callén[1], María Júlvez Blancas[2], María Puértolas Ortega[1], Irene Molinos Arruebo[1], Cristian Aragón Benedí[1], Noelia Lafuente Ojeda[1].

[1]Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza; [2]Hospital San Pedro de la Rioja, Logroño.

Introducción: La epidermolisis ampollosa es un grupo heterogéneo de enfermedades ampollosas congénitas, caracterizadas por la formación de ampollas en respuesta a fricciones o traumatismos. Se clasifica en tres categorías en función de la localización de las ampollas en piel o también en mucosas de boca, esófago, estómago, intestino, vías respiratorias superiores, vejiga y genitales generando una enfermedad multiorgánica.

Las múltiples ampollas en mucosa oral y esofágica dan lugar a una cicatrización progresiva de la boca, anquiloglosia, disfagia, reflujo gastroesofágico e ingesta oral deficiente y dolorosa con la subsecuente malnutrición, desequilibrios electrolíticos y anemia. Además de la posible aparición de infecciones secundarias en las zonas lesionadas.

Desde el punto de vista anestésico, la parte considerada más compleja es el manejo de la vía aérea por afectación de la boca, faringe y laringe, con cicatrices en boca o cuello y la formación de nuevas ampollas causadas por la manipulación de la mucosa y la piel durante la anestesia.

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de un joven de 27 años, programado por parte de Cirugía Maxilo Facial para tratamiento quirúrgico de fractura mandibular.

El paciente presenta como antecedentes personales Epidermolisis Ampollosa desde la infancia con presencia de múltiples lesiones ampollosas en distintas fases de evolución localizadas principalmente en extremidades superiores e inferiores con anoniquia, cicatrices atróficas, junto con estenosis esofágica, desnutrición y anemia en tratamiento con Hierro oral.

La técnica quirúrgica consistía en un bloqueo intermaxilar, por lo que teniendo en cuenta la dificultad en el manejo de la vía aérea de estos pacientes, se decide realizar infiltración de la zona quirúrgica con anestesia local junto con sedación.

Se administra premedicación con midazolam 2 mg iv junto con Ranitidina iv.

Una vez en quirófano se realiza monitorización con pulsioximetría, PANI con envoltura de algodón, ECG con electrodos con gel y cánulas nasales con capnografía adecuadamente lubricadas para evitar lesiones. (Imagen 1)

Se presta especial atención a la protección de la piel del paciente en las zonas de contacto, con vendaje de algodón reduciendo al mínimo la fricción con la ropa de quirófano y evitando cualquier adhesivo en contacto con la piel. (Imagen 2)

La técnica anestésica consistió en sedación con Remifentanilo en perfusión continua a dosis de 0.03 mcg/kg/min y propofol a 2 mg/kg/h, junto con la infiltración de anestésico local en fondo de vestíbulo de los cuatro cuadrantes por parte del Cirujano Maxilofacial, la cirugía se realizó sin incidencias siendo perfectamente tolerada por el paciente.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Para el adecuado manejo perioperatorio de estos pacientes se debe hacer una evaluación preoperatoria cuidadosa de la vía aérea, especificamente de las cicatrizaciones orales que causan microstomía o anquiloglosia y ampollas en la mucosa oral, todos predictores de vía aérea difícil.
- En este caso se mantuvo intacta la vía aérea. Se han observado casos de formaciones ampollosas después de intubación endotraqueal sin traumas por lo que se recomienda no manipular la vía aérea siempre que sea posible.
- Se han descrito procedimientos quirúrgicos bajo anestesia local, general y técnicas neuroaxiales centrales y regionales periféricas. Estas últimas poco empleadas en el pasado por riesgo de infecciones, pero se han utilizado con éxito sin complicaciones.
- En estos pacientes es primordial la protección de la piel de fricciones, minimizando la posible aparición de nuevas ampollas.

P-608

NUEVOS HORIZONTES EN LOS ACCESOS VENOSOS: REVISIÓN SOBRE LOS CATÉTERES VENOSOS DE INSERCIÓN PERIFÉRICA (PICC)

Carlos Manuel Asencio Sánchez, Lucas Maiza Cortés, Joana Baldó Gonsálvez, Marta Navas Moruno, Macarena Bosch Velázquez, Juan Vicente Llau Pitarch.

Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia.

Objetivos: Revisión de la literatura sobre los catéteres venosos centrales de inserción periférica (PICC). Se aborda en qué consisten y cuáles son sus indicaciones y principales complicaciones.

Introducción: Los PICC fueron introducidos en la práctica clínica como una alternativa a las vías centrales tradicionales, y han ganado mucha popularidad en los últimos años. Se implanta ecográficamente por personal de enfermería o por un médico especialista en los 2-3 primeros días de ingreso a través de una vena principal del miembro superior, finalizando su extremo distal en la unión de la vena cava superior con la aurícula derecha. La prescripción y retirada es indicación médica y, al ser una técnica invasiva, requiere la firma del consentimiento informado por parte del paciente.

Material y métodos: Búsqueda bibliográfica en PUBMED. Tras limitarla, se obtuvieron 175 resultados. Se seleccionaron 23 trabajos, incluyendo 11 en la presente revisión.

Resultados: Las principales complicaciones son: oclusión (más frecuente globalmente), infección, trombosis y malposición.

Conclusiones: Los PICCs aportan ciertas ventajas y suponen una alternativa fiable y segura a los accesos venosos centrales tradicionales. Como ventajas destacan la implantación más sencilla y con menor riesgo para el paciente, y una menor o similar tasa de infecciones. Sin embargo, la calidad de la evidencia científica de los trabajos publicados hace necesario diseñar nuevos estudios para evaluar las complicaciones, sus factores de riesgo y la comparación entre los PICC y otros dispositivos disponibles.

P-609

ANAFILAXIA E INESTABILIDAD HEMODINÁMICA EN EL PERIOPERATORIO: A PROPÓSITO DE UN CASO POCO HABITUAL

Esther Hijosa Basarte, Andrea Hualde Algarra, Mª Elena García Tinoco, Lidia Zaratiegui Fernández, María Marín Gutiérrez, Mikel Batllori Gastón.

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Introducción: Las manifestaciones clínicas clásicas de una reacción anafiláctica en el perioperatorio incluyen signos y síntomas cardiovasculares, respiratorios y/o cutáneos. No obstante, la amplia variabilidad clínica de dichas manifestaciones hace que el diagnóstico no resulte siempre evidente.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 59 años, intervenida hace 10 de histerectomía vaginal por miomatosis uterina, programada para reparación de fístula rectovaginal postquirúrgica. Previamente a la inducción, se coloca catéter epidural torácico T10-T11 sin incidencias (dosis test negativa). Inducción de anestesia general e intubación orotraqueal sin incidencias aparentes (propofol, fentanilo, rocuronio). Tendencia inicial a la hipotensión (PA pre-inducción 120/80, post-inducción 70/40), que responde momentáneamente a bolos de vasopresor (fenilefrina). Se administra profilaxis antibiótica preoperatoria prescrita por su cirujano tras la inducción (metronidazol, cefotaxima). Persiste tendencia a la hipotensión durante la colocación quirúrgica (70/40), que sigue respondiendo momentáneamente a fenilefrina. Durante las siguientes 2 horas persiste tendencia hipotensiva (PAS entre 75 y 90 mmHg). Se administran 2000 ml de Plasmalyte y 500 ml de Hidroxietilalmidón, sin cambios significativos. No se identifica ninguna causa aparente (se descartan hipovolemia, shock séptico, shock cardiogénico), y dado que consideramos que no es atribuible a la anestesia neuroaxial (no se ha administrado ninguna dosis aparte de la dosis test), sin poder descartarse el shock anafiláctico (si bien no ha presentado clínica respiratoria ni cutánea), extraemos muestras de sangre para determinaciones de histamina y triptasa y decidimos canulación venosa yugular interna derecha para administración de Noradrenalina. Se consigue estabilizar PA en 125/70 mmHg llegando a una dosis de 0,35 mcg/Kg/min de Noradrenalina. Decidimos no administrar dosis adicionales de profilaxis antibiótica. Antes de finalizar el procedimiento se han administrado 6 ml de levobupivacaína 0,25% por el catéter epidural, observándose un descenso momentáneo de PA en torno a 100 mmHg PAS a los 10 minutos. Tras la cirugía, es trasladada a URPA intubada y bajo ventilación mecánica. Sedación con propofol., soporte vasopresor con Noradrenalina a 0,5 mcg/kg/min, PA 130/70, FC 80 lpm. A su llegada a URPA se procede a realizar calentamiento progresivo, control radiográfico, analítica completa, ECG de 12 derivaciones, gasometrías arterial y venosa y ecocardiografía transtorácica. Todos los resultados son compatibles con la normalidad. También se repite determinación de histamina a las 6 horas de la previa. La paciente es extubada sin incidencias y es posible retirar el soporte vasopresor. Es dada de alta a planta de hospitalización, donde durante los próximos días presenta tendencia hipotensiva con episodios puntuales de mareo y náuseas, que se atribuyen a los bolos de PCA epidural. Tras la retirada del catéter epidural, es dada de alta al quinto día postoperatorio, sin tener aún los resultados de determinaciones de histamina y triptasa. Se solicita interconsulta ambulatoria a alergología, donde diagnostica hipersensibilidad a Cefotaxima, fármaco cuya administración persistió durante todo el postoperatorio.

Conclusiones / Recomendaciones: Las manifestaciones clínicas de la anafilaxia no siempre incluyen todo el espectro posible de signos y síntomas de este cuadro. Ante una hipotensión sostenida que no se explique por ninguna otra causa, el grado de sospecha de anafilaxia debe ser alto. Es conveniente suspender la administración de todos los fármacos sospechosos de ser los causantes, siempre que sea posible. Asimismo, se debe mantener la vigilancia en una unidad de reanimación / cuidados intensivos durante las siguientes 24 horas a la supuesta reacción, puesto que pueden aparecer recidivas del cuadro.

P-610

CRISIS MIASTÉNICA PERIOPERATORIA

Ana Bolado Álvarez De Eulate, José Luis Rabago Moriyon, María Fernández Rodríguez, Julia Álvarez Del Vayo, Veronica Alfaro, Marta Alonso.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: La miastenia, pese a los avances de la medicina perioperatoria, continúa siendo un reto para los anestesiólogos.

Se trata de una enfermedad autoinmune, con la presencia de anticuerpos contra los receptores nicotínicos de la placa motora, a nivel presináptica y postsináptica.

Su incidencia es de 1-2 casos/100000 habitantes, principalmente mujeres de 20-30 años y hombres de 60 a 80 años. Se puede asociar a otras enfermedades autoinmunes y al timoma.

La clínica consiste en debilidad muscular asimétrica, que empeora con la actividad. Los músculos más comúnmente afectados son los inervados por pares craneales.

Los desencadenantes más frecuentes de exacerbación son las infecciones, estrés, cirugía y anestesia.

Su diagnóstico es eminentemente clínico, confirmado mediante test de Edrofonio y la detección de anticuerpos.

El tratamiento consiste en: inhibidores de la acetilcolinesterasa, corticoides e inmunosupresores. Las inmunoglobulinas y la plasmaféresis están reservadas para casos resistentes a tratamiento o crisis miasténicas. La timectomía también puede ser útil.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 77 años que ingresa por dolor en hipogastrio de dos días de evolución. Sus antecedentes personales son: exfumador de 60 paquetes/año, HTA (en tratamiento con enalapril), bronquitis crónica (glicopirronio y terbasminocasional) y miastenia gravis (piridostigmina 900 mg/día, prednisona 15 mg/día), diagnosticada 9 años antes. Ha presentado varias crisis miasténicassecundarias a infecciones pulmonares, pero ninguna en el último año. Al ingreso, solo presenta ptosisvesperina.

A las 24 horas de ingreso y empeoramiento clínico progresivo, se decide laparotomía urgente. Tras monitorización, incluyendo del bloqueo neuromuscular, se procede a inducción anestésica, con secuencia rápida: remifentanilo, propofol y rocuronio, comprobando mediante TOF la ausencia de respuesta motora.

Se halla peritonitis generalizada secundaria a diverticulitis perforada, realizando resección de rectosigma con colostomía terminal (Hartman). Destaca la estabilidad hemodinámica y buena respuesta al sugammadex, por lo que se extuba sin incidencias y es trasladado a Reanimación.

En las primeras horas, se inicia antibioterapia de amplio espectro y reintroduce su tratamiento habitual; pero aparece inestabilidad hemodinámica progresiva y débito bilioso por drenaje.

Se interviene de nueva laparotomía urgente, hallando perforación puntiforme en íleon y requiriendo resección del segmento afecto. Se realiza el mismo procedimiento anestésico que la intervención anterior.

Permanece en Reanimación con buena evolución, permitiendo retirada de soporte vasoactivo, iniciamos nutrición parenteral precoz y reintroducimos de nuevo su tratamiento con piridostigmina (SNG) y corticoides ev.

A las 48 horas, surge debilidad progresiva generalizada incipiente. De acuerdo con Neurología, se inicia de forma precoz tratamiento con inmunoglobulinas durante 7 días, no requiriendo soporte ventilatorio.

Es dado de alta a domicilio a los 10 días de su última intervención.

Conclusiones / Recomendaciones: Pese a que la MG es ampliamente conocida por los anestesiólogos, queremos poner en relieve la importancia de un manejo multidisciplinar (cirujano, neurólogo y anestesiólogos). Siendo fundamental la rápida detección e inicio de tratamiento en estos pacientes tan complejos y con varios factores de riesgo: piridostigmina>750 mg/día, años de evolución, dos cirugías, infección activa…

Además, la reintroducción precoz del tratamiento habitual, valorando la posibilidad de aumentar las dosis requeridas, es importantísimo.

También poner de manifiesto la utilización segura del binomio rocuronio/sugammadex, incluso en intervenciones tan próximas, gracias a la imprescindible monitorización del bloqueo neuromuscular.

Además, la monitorización hemodinámica, invasiva o no, debe ser siempre individualizada al paciente y su situación actual.

P-611

HIPERTIROIDISMO SEVERO, UN RETO INTRAOPERATORIO PARA EL ANESTESIÓLOGO

Nel González Argüelles, Isabel Hernández Sánchez, Guillermo Tejón Pérez, Luis Da Silva Torres, Sofía Paz Paredes Medina, Ariane Medina Goiri.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: Las afecciones tiroideas son una entidad común que encontramos en nuestra práctica clínica diaria, que pueden implicar desde manifestaciones leves hasta serias complicaciones. Una de las situaciones más alarmantes que se nos pueden presentar en el periodo perioperatorio es la tormenta tirotóxica o crisis tirotóxica cuya mortalidad oscila entre el 20-30%. Los factores precipitantes para este tipo de situación son las infecciones, traumatismos o la cirugía de tiroides y se caracteriza por síntomas a nivel cardiovascular con taquicardia, arritmias, insuficiencia cardiaca, hipotensión, aumento de la temperatura corporal, ansiedad, agitación e incluso estupor y coma entre otras.

La amiodarona es un antiarrítmico ampliamente empleado, con un alto contenido en iodo y de cuyo uso se pueden derivar alteraciones tiroideas, llegando a producir tanto hipo como hipertiroidismo. La tirotoxicosis por amiodarona tiene una incidencia entre el 0.003% y el 11.5%. El tratamiento de esta condición se basa en la suspensión del fármaco y el empleo de corticoesteroides y tionamidas. La tiroidectomía es una alternativa definitiva que se contempla en los pacientes refractarios al tratamiento médico.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de un paciente de 59 años diagnosticado de hipertiroidismo severo secundario al empleo de amiodarona durante varios años por una fibrilación auricular y refractario al tratamiento médico con corticoides y antitiroideos, por lo que se decidió realizar una tiroidectomía como tratamiento definitivo a su problema.

Dado los antecedentes cardiacos del paciente, presentaba una miocardiopatía hipertrófica en fase dilatada con implantación de un desfibrilador automático (DAI) como prevención primaria de muerte súbita y una fracción de eyección del 33%, así como la presencia de unos niveles de hormonas tiroideas (HT) mal controlados (T4 libre de > 12 $ng.dL^{-1}$ y TSH de 0,006 $mIU.L^{-1}$), con el consecuente riesgo de presentar una tormenta tiroidea, se decidió realizar una embolización selectiva de las arterias tiroideas antes de la cirugía. Mediante ésta se buscó reducir las cifras de HT y así su riesgo anestésico, consiguiendo una disminución del tamaño glandular con escasa repercusión en las cifras analíticas hormonales.

Para la cirugía se llevó a cabo una monitorización invasiva, con control hemodinámico guiado por objetivos mediante el sistema *Flotrac de Edwards Lifesciencies*. La inducción anestésica se llevó a cabo con midazolam (bolo endovenoso de 2mg), lidocaína ($1mg.kg^{-1}$) intentando disminuir la respuesta simpática, fentanilo ($1\ \mu g.kg^{-1}$) y etomidato ($0,2mg.kg^{-1}$) por su estado cardiológico; la relajación muscular con rocuronio ($0,6\ mg.kg^{-1}$) y posteriormente fue revertido con sugammadex ($2mg.Kg^{-1}$). El mantenimiento del proceso anestésico se realizó con desfluorano (CAM 0,8) y perfusión de remifentanilo (a dosis entre 0,05-0,1 $\mu g.kg^{-1}.min^{-1}$), sin presentar ninguna incidencia anestésica ni quirúrgica destacable. Tras la intervención el paciente fue trasladado a la Unidad de Reanimación.

Conclusiones / Recomendaciones: Dadas las características clínicas de nuestro paciente, tanto por sus problemas cardiológicos de base como por la sintomatología derivada de sus elevadas cifras de HT y el riesgo de presentar una crisis tirotóxica, fue necesario buscar una optimización de su estado mediante una técnica alternativa.

A pesar de realizar la embolización de las arterias tiroideas los niveles hormonales del paciente no se lograron disminuir significativamente, aunque sí se logró un mejor control de su sintomatología. Con este caso queremos destacar la importancia del trabajo en equipo y la cooperación entre las distintas especialidades médicas, para lograr un tratamiento más adecuado en nuestros pacientes.

P-612

ABORDAJE MULTIDISCIPLINAR PERIOPERATORIO DE LA ANEMIA FALCIFORME

Sergio Núñez Sacristán, Marc Bausili Ribera, Esther Samper Pinilla, Francisco Javier González Carrasco, Antonio Ferraroni, Mª Victoria Moral García.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Introducción: La anemia falciforme es una hemoglobinopatía hereditaria que produce la alteración de la cadena Beta de la hemoglobina, resultando en una hemoglobina disfuncionante nombrada HbS. Está asociada a múltiples complicaciones sistémicas como crisis venooclusivas y síndrome torácico agudo que obligan a la realización de un abordaje multidisciplinar durante el perioperatorio.

Caso clínico: Presentamos a una mujer de 24 años con antecedente de anemia falciforme en tratamiento con hidroxiurea propuesta para cirugía de osteosíntesis por fractura en meseta tibial. A su ingreso presentaba unos niveles de HbS del 60%, hemoglobina total de 9.4 g/dL y hematocrito del 30%.

Se realizó abordaje multidisciplinar preoperatorio entre los equipos de Hematología, Banco de Sangre, Traumatología y Anestesiología para acordar manejo durante el proceso de hospitalización e intervención. Al tratarse de una cirugía mayor, larga, compleja, con colocación de manguito de isquemia y posibilidades de sangrado moderado se establecieron unos valores límites respecto a la hemoglobinopatía para poder afrontar la intervención con seguridad: la HbS no podía ser superior al 30%, la hemoglobina total debía ser 9 - 11 g/dL y el hematocrito no podía ser superior al 35%.

Para conseguir dichos niveles existen diferentes estrategias dependiendo de cuál sea el estado del paciente: exanguinación en caso de eritrocitosis con HbS elevada, transfusiones sanguíneas en caso de anemia o la realización de eritrocitaféresis. Optamos por la realización de esta última técnica ya que permite el recambio aislado de hematíes conservando el plasma de la paciente. Para ello la paciente fue trasladada a la unidad de reanimación anestésica dónde se colocó un catéter tipo Sheldom 11F subclavio vía supraclavicular. Se completó eritrocitaféresis con resultado final de Hb-S de 25.6%, hemoglobina de 11 g/dL y hematocrito de 32%. Para alcanzar dichos valores fue necesario realizar el intercambio equivalente a seis concentrados de hematíes.

Se establecieron como prioritarios la correcta hidratación de la paciente, el control del dolor y la temperatura, el correcto intercambio gaseoso y control de la hemoglobinopatía diarios durante todo el período perioperatorio ya que estas variables han demostrado actuar como desencadenantes de complicaciones agudas.

A las 24 horas de la realización de la eritrocitaféresis se realizó cirugía de osteosíntesis bajo anestesia combinada mediante anestesia raquídea, peridural y gases halogenados. Monitorización con electrocardiograma, pulsioximetría, presión arterial no invasiva continua, hemoglobina continua, capnografía, profundidad anestésica, temperatura y diuresis. La cirugía transcurrió sin incidencias.

En el postoperatorio inmediato se realizó vigilancia estrecha de las constantes previamente descritas. Fue necesario la transfusión de un concentrado de hematíes para mantener hemoglobina en torno a 10 g/dl. No se observaron complicaciones, iniciándose tratamiento habitual con hidroxiurea y rehabilitación precoz; siendo alta a domicilio a los 5 días.

Conclusiones: La realización de un abordaje multidisciplinar entre los equipos de Hematología, Banco de Sangre, Anestesiología y equipo quirúrgico debe ser obligatorio en pacientes con anemia falciforme para realizar un correcto manejo terapéutico durante todo el ingreso. Es necesario la realización de un control de hemoglobinopatía y realizar la intervención quirúrgica cuando se hayan alcanzado unos valores de HbS y hematocrito que sean seguros. El control del dolor, intercambio gaseoso y temperatura cobran gran importancia para evitar complicaciones.

P-613

MANEJO DE PACIENTE CON ANGIOEDEMA DESENCADENADO POR ESTRÉS. A PROPÓSITO DE UN CASO

Daniel Amoros Ruiz, Gemma Casals Urquiza, Sandra Aguado Sánchez, Teresa Silva Costa Gomes.
Hospital del Mar, Barcelona.

Introducción: El angioedema es una manifestación clínica caracterizada por la inflamación de las capas más profundas de la dermis por una alteración de la permeabilidad de los vasos sanguíneos que, en los casos más graves, puede comprometer la vía aérea. Se diferencian dos tipos: Angioedema mediado por bradicinina (por déficit de la proteína inhibidora del complemento C1 (C1INH)) y angioedema mediado por histamina (normalmente relacionado con niveles altos de IgE). El tratamiento se basa en la medicación para prevenir o abortar las crisis de angioedema.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos una paciente de 32 años con antecedentes de angioedema histaminérgico desencadenado por esfuerzo y estrés en forma de edema palpebral, labial e incluso algún episodio de edema de glotis que requiere la administración de adrenalina sc; además de urticaria crónica espontánea. En su historia clínica consta una ocasión en la que se le practicó un procedimiento terapéutico bajo sedación en el que no recibió ningún tipo de medida profiláctica y en el postoperatorio inmediato sufrió un brote de angioedema que requirió la administración de adrenalina. En esta ocasión, la paciente es programada para realización de colonoscopia de screening por familiar de 1er grado afecto de cáncer de colon. Previo al procedimiento realizamos premedicación con midazolam 1mg, ranitidina 50mg, hidrocortisona 200mg, dexclorfeniramina 10mg y ácido tranexámico 500mg intravenosos. Monitorización estándar, oxigenación con gafas nasales. Realizamos sedación con propofol manteniendo en todo momento la respiración espontánea y SpO2 >96%, postoperatorio inmediato sin incidencias y alta a domicilio desde la unidad de despertar el mismo día.

Conclusiones / Recomendaciones: Las armas terapéuticas de las que disponemos dependen del tipo de angioedema:

- Angioedema histaminérgico: Antihistamínicos para disminuir la sensibilidad de los tejidos a la histamina, corticoides para disminuir la síntesis de mediadores de la inflamación, el Omalizumab es un anticuerpo monoclonal anti IgE que ayuda a disminuir sus niveles plasmáticos.
- Angioedema mediado por bradicinina: El ácido tranexámico, a través de la inhibición de la activación del plasminógeno, ayuda a disminuir los niveles de bradicinina en plasma; en brotes que pongan en riesgo la vida del paciente podemos utilizar concentrado de C1INH (Berinert®), el Icatibant (Firazyr®) es un antagonista específico de los receptores B2 de la bradicinina y manejo precoz de la vía aérea.

La clave del manejo del angioedema en un paciente previamente diagnosticado o con antecedentes de algún episodio similar, reside en la prevención. Los ataques agudos pueden ser precipitados por diversos desencadenantes, entre ellos destacan los procedimientos quirúrgicos, el trauma físico, estrés emocional y algunos fármacos (por ejemplo IECAs, anticonceptivos con estrógenos o terapia hormonal sustitutiva), en definitiva, situaciones que los anestesiólogos pueden encontrarse frecuentemente. Saber diagnosticar y tratar de forma precoz estos brotes evitan la aparición de complicaciones que pueden llegar a ser potencialmente muy graves.

P-614

UTILIZACIÓN DEL ESMOLOL DURANTE LA CIRUGÍA DEL FEOCROMOCITOMA

Sandra Fernández Caballero, Rita Pilar Rodríguez Jiménez, Jorge Sánchez Ruano.
Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

Introducción: El feocromocitoma es un tumor de células cromafines productor de catecolaminas, con una incidencia en la población general de 1:100.000 pacientes/año. La clínica es variada y está asociada a la secreción hormonal, siendo lo más frecuente la hipertensión arterial. El diagnóstico suele ser casual tras una prueba de imagen realizada por otro motivo y el tratamiento es esencialmente quirúrgico, preferiblemente por vía laparoscópica y con extirpación completa de la masa, realizándose previamente un bloqueo de la secreción de catecolaminas mediante la administración preoperatoria de alfa-bloqueantes.

Aunque es una enfermedad con una baja incidencia, el manejo perioperatorio es un reto para el anestesiólogo, ya que estos pacientes presentan inestabilidad hemodinámica durante toda la cirugía, pudiendo sufrir importantes complicaciones.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 44 años, con hipertensión arterial y diabetes mellitus de reciente diagnóstico. Se le realizó TAC para estudio de pielonefritis, detectándose incidentaloma suprarrenal. Dicho hallazgo se confirmó en resonancia magnética (RMN) abdominal donde se apreció lesión pseudonodular dependiente de glándula adrenal derecha, sugerente de feocromocitoma. La paciente presentaba clínica de astenia, debilidad en cintura escapular, palpitaciones y sudoración, más frecuentes en los últimos meses. Se decidió realizar intervención quirúrgica (suprarrenalectomía derecha laparoscópica).

Como preparación preoperatoria, se utilizó para el control de la tensión arterial, doxazosina (bloqueante alfa-adrenérgico), en dosis ascendentes, y como control de la frecuencia cardiaca, un betabloqueante (propranolol). Se realizó una correcta expansión del volumen y control de la glucemia desde el día anterior a la intervención. Una hora previa a la cirugía, se administró benzodiacepinas. Con esta preparación se intentó mejorar su estado antes de la cirugía y así disminuir los episodios de inestabilidad hemodinámica durante el procedimiento.

La paciente estuvo en todo momento con monitorización de gasto cardiaco usando el LIDCO, electrocardiograma continuo, pulsioximetría, presión arterial invasiva y no invasiva, capnografía y débito urinario.

Para la inducción se usó fentanilo (3-5mcg/kg), etomidato (cuya mayor ventaja es la estabilidad hemodinámica) y rocuronio (0.8mg/kg), realizándose la intubación en un plano anestésico profundo y minimizando la respuesta simpática. Durante el periodo intraoperatorio, se mantuvo la anestesia con sevofluorano (ya que tiene un efecto vasodilatador) y perfusión de rocuronio.

Se objetivaron múltiples episodios de hipertensión durante la manipulación del tumor, por liberación de catecolaminas, llegando a tener tensión arterial sistólica de 230mmHg, que se trató con nitroprusiato y esmolol. La forma de perfusión continua del esmolol en dosis crecientes, permitió un mejor control de los episodios hipertensivos, consiguiendo tensión arterial sistólica de menos de 200mmHg.

Tras la ligadura del último pedículo vascular, se produjo hipotensión brusca por descenso de catecolaminas, continuándose con reposición de volumen e iniciando perfusión de noradrenalina. Ingresó en la Unidad de Reanimación, intubada y hemodinamicamente estable, siendo extubada a las 4 horas de su ingreso y dada de alta a planta al día siguiente.

Conclusiones / Recomendaciones: La técnica anestésica a realizar durante la cirugía del feocromocitoma es un desafío para los anestesiólogos. La evaluación y el tratamiento se debe llevar a cabo por un equipo multidisciplinar para conseguir disminuir la morbimortalidad que acompaña a esta patología.

Es importante destacar que el esmolol, betabloqueante de reciente utilización, en perfusión continua durante la intervención, consigue un mejor control de las crisis hipertensivas. Este betabloqueante también se usa en cirugía con anestesia libre de opioides para inhibir la respuesta simpática al procedimiento quirúrgico.

P-615

A PROPÓSITO DE UN CASO: MANEJO ANESTÉSICO URGENTE EN PACIENTE CON CARDIOPATÍA SEVERA Y DOBLE ANTIAGREGACIÓN

Laura Barrios Rodríguez[1], Juan Diego Leal Del Ojo Del Ojo[1], Ana Moreno Martin[2], Ana Virginia Quintero Salvago[1], Rocio Venturoli Ojeda[1], Inmaculada Morgado Muñoz[1].

[1]Hospital del S.A.S. de Jerez de la Frontera, Jerez de la Frontera; [2]Hospital del S.A.S. de Jerez de la Frontera, Jerez de la Frontera.

Introducción: En la actualidad es cada vez más frecuente el uso de antiagregantes y nuevos anticoagulantes en la población general. La suspensión de la doble antiagregación está asociada con un aumento del riesgo de complicaciones cardiovasculares, asociándose a un aumento del riesgo de trombosis de stent. Se estima que este riesgo se multiplica por 30 en caso de suspensión prematura. Este hecho hace que la realización de técnicas anestésicas y quirúrgicas en este tipo de pacientes se convierte en un reto usual para cirujanos y anestesiólogos

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una mujer de 53 años, dislipémica, exfumadora, IMC 34.45, no hipertensa, ni diabética, sin antecedentes quirúrgicos previos Ingresa procedente de Urgencias con cuadro de obstrucción intestinal de tres días de evolución que no mejora tras terapia conservadora, y que precisa cirugía urgente. La paciente sufrió un IAM de localización anterior en Noviembre de 2018, realizando fibrinólisis fallida y ACTP de rescate que muestra lesión severa de TCI_DA que se revasculariza con un Stent farmacoactivo, cuadro de insuficiencia cardiaca severa, ingreso en UCI La paciente presenta disfunción sistólica severa residual. Pendiente de RNM y decidir implantar DAI, pautar Levosimendan y tratamiento en unidad de Insuficiencia cardiaca y Trasplante.

Presenta disnea de mínimos esfuerzos III NYHA, no Ortopnea. Ecocardiografia: FE 29%, acinesia anterior. En tratamiento con: AAS, Ticagrelor, Carvedilol, Ramipril, Furosemida, Atorvastatina, Hierro oral.

La analítica preoperatoria muestra leucocitosis, discreta disfunción renal, Hemoglobina 11.4g/dl, y coagulación normal. En el ECG RS a 65lpm, onda q en cara anterior.

Se comenta el caso con Hematología, y se reservan 2 concentrados de hematies y 1 pool de plaquetas previa intervención quirúrgica.

Previa inducción anestésica, se canaliza Arteria radial Izquierda para monitorización hemodinámica con monitor Vigileo. Bajo monitorización estándar (SpO2, ECG, ETCO2) y BIS, se realiza anestesia general y se administran 12 mg de etomidato, 2 mg de midazolam, 150 mcg de fentanilo y 40 mg de Rocuronio. El mantenimiento anestésico se realiza con Sevofluorano para BIS 40-60 y Remifentanilo 0,05-0,15 mcg/kg/min. Se completa monitorización hemodinámica mediante catéter oximetría venoso central (Presep). No siendo precarga-dependiente.

El equipo quirurgico realiza laparotomía, objetivando una neoplasia de sigma como causante del cuadro obstructivo, procediendo a resección intestinal, anastomosis e iliostomia de protección. La cirugía duro 3 horas aproximadamente, precisando perfusión de de Dobutamina (2,5-5mcg/kg/min) en los últimos 110 minutos.

Requiere Transfusión de 1concentrado de hematies. Se estiman unas pérdidas sanguíneas de 800 ml. Tras la cirugía la paciente es traslada a la UCI donde el postoperatorio discurre con normalidad, siendo extubada a las 36 horas, manteniendo estabilidad hemodinámica durante el ingreso, ni cambios ECG. Reiniciándose la doble antiagregación en las primeras 24 horas de la cirugía, sin signos de sangrado.

Conclusiones / Recomendaciones:

1. El uso cada vez mas frecuente de terapia antiagregante hace que en situaciones de urgencia/emergencia obligue a un manejo multidisciplinar de este tipo de pacientes, para intentar minimizar riesgos
2. En general, el tratamiento antiagregante plaquetario tiene poca influencia antes de una cirugía urgente. Hay consenso generalizado en que, evaluando el riesgo hemorrágico que aportan, frente a la necesidad de realizar una cirugía urgente, no está justificado retrásarlo por este motivo, incluso con doble antiagregación.

P-616

A PROPÓSITO DE UN CASO: CONSIDERACIONES PERIANESTÉSICAS EN EL PACIENTE CON MIASTENIA GRAVIS

Àlex Rodríguez Vergara, Ana Arias, Josep María Gil, Laurie Carmona, Clara Martínez, Victoria Moral.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Introducción: La Miastenia Gravis (MG) es la enfermedad de la unión neuromuscular más frecuente con una prevalencia de 150-250 casos por millón de habitantes. Es una enfermedad neuromuscular autoinmune cuyos anticuerpos se unen a receptores acetilcolinérgicos postsináptico o moléculas relacionadas con dicho receptor. Se relaciona con el timoma en el 10% de los pacientes y con una segunda enfermedad autoinmune en el 15%. El principal síntoma de la MG es la fatiga de la musculatura esquelética produciendo diplopia y ptosis por afectación de la musculatura ocular, debilidad muscular generalizada y afectación bulbar produciendo disfagia e insuficiencia respiratoria. Las principales modalidades de tratamiento incluyen inhibidores de la acetilcolinesterasa, timectomía, terapia inmunosupresora y plasmaféresis.

Descripción del Caso: Varón de 77 años sin AMC que como antecedentes presenta Miastenia Gravis de años de evolución sin afectación bulbar, estable en la actualidad en tratamiento con Mestinon y prednisona, miocardiopatía dilatada con FEVI del 29% y última espirometría con VEMS del 68% y CV del 66%. Es intervenido de manera urgente de hemicolectomía izquierda por laparotomía por diverticulitis de sigma perforada.

A su llegada a quirófano paciente hemodinámicamente inestable por shock séptico con requerimientos de drogas vasoactivas (DVA), eupneico al aire. Se administra hidrocortisona 100mg. Se realiza anestesia general balanceada con halogenados con inducción de secuencia rápida con etomidato 18mg, fentanilo 100µg y rocuronio 20mg. Intubación orotraqueal mediante laringoscopia directa (TET 8.0 y Cormack II). Se monitoriza la relajación muscular con TOF, la profundidad anestésica con BIS y se realizan controles gasométricos.

Durante la cirugía el paciente se mantiene hemodinámicamente inestable DVA. Además se realiza maniobra de reclutamiento para optimizar la ventilación y se administran 5 mg de rocuronio por aumento del TOF.

Al finalizar la cirugía el paciente se mantiene hemodinámicamente estable manteniendo los requerimientos de DVA decidiéndose extubación en quirófano. Por ello se optimiza el respirador para aumentar la saturación de oxigeno y se revierte con 500mg de Sugammadex. Extubación sin incidencias manteniendo saturaciones de oxigeno del 100% al aire. Se traslada a reanimación para control del dolor y de la ventilación del paciente.

Conclusiones: Los pacientes con MG presentan un mayor riesgo anestésico, por ello debemos tener ciertas consideraciones perianestésicas.

Durante el preoperatorio debemos optimizar el paciente. Recientes estudios recomiendan el uso de altas dosis de corticoides las semanas previas a la intervención programada para mejorar el estado de paciente en el postoperatorio. Respecto al tratamiento con inhibidores de la acetilcolinesterasa se recomienda administrar el día de la cirugía para evitar distrés respiratorio postoperatorio.

La afectación bulbar produce depresión respiratorio y obstrucción de la vía aérea superior por debilidad muscular. Por ello debemos considerar la administración de metoclopramida y ranitidina para minimizar los efectos de la broncoaspiración y realizar la intubación orotraqueal mediante secuencia rápida o intubación con fibrobroncoscopio manteniendo respiración espontánea.

Debemos minimizar el riesgo de depresión respiratoria reduciendo el uso de fármacos que aumentan la debilidad muscular como relajantes musculares no despolarizantes, antibióticos y fármacos cardiovasculares, benzodiazepinas como premedicación y mórficos en el postoperatorio. El uso de sugammadex permite una extubaciónen quirófano más segura.

A la salida del quirófano debemos trasladar al paciente a una una unidad de cuidados intensivos con capacidad de realizar ventilación mecánica por si presentase depresión respiratoria y se debe reintroducir lo antes posible el tratamiento con Mestinon a la tolerancia oral.

P-617

MANEJO PERIOPERATORIO DE LA ENFERMEDAD MIXTA DEL TEJIDO CONECTIVO

Santiago Gómez Sánchez[1], Carlos Avila Zurita[2], María Ruano Santiago[2], Paula Adones Rodríguez[2], Mercedes Echeverria Moreno[2].

[1]Hospital Universitario Nuestra Señora de Valme, Sevilla; [2]Hospital Universitario Nuestra Señora de Valme, sevilla.

Introducción: El manejo anestésico en determinadas enfermedades reumatológicas puede suponer todo un reto para el anestesiólogo, que debe conocer tanto las manifestaciones clínicas como las posibles complicaciones derivadas de nuestras acciones durante el proceso perioperatorio. La enfermedad mixta del tejido conectivo es un trastorno raro del tejido conectivo en el que se combinan los signos clínicos de lupus eritematoso sistémico, esclerodermia, polimiositis y/o artritis reumatoide. Con un ratio mujer/hombre de 10:1 aproximadamente y suele aparecer entre los 15 y los 35 años. Los signos clínicos más frecuentes son: fenómeno de Raynaud, artralgia/artritis, dedos y manos hinchados, esclerodactilia y miositis. Algunos pacientes pueden presentar hipomotilidad esofágica, neuralgia del trigémino, pericarditis e hipertensión pulmonar.

Descripción del caso / Evolución: Paciente mujer de 44 años programada para histerectomía con doble anexectomía por laparotomía debido a endometriosis sintomática y contraindicación de tratamiento con anticonceptivos orales. Como antecedentes personales, no fumadora, anemia ferropénica, endometriosis y enfermedad mixta del tejido conectivo (ANA y anti-RNP +, anticentrómeros -), creatinin Kinasa persistentemente elevada por miopatía inflamatoria y enfermedad de Raynaud.

Inició tratamiento con esteroides, hidroxicloroquina y azatioprina con mejoría clínica parcial, pero sin llegar a normalizar enzimas musculares (biopsia muscular con cambios compatibles con miopatía inflamatoria secundaria o síndrome de Overlap). Presentaba esófago con poca movilidad y hernia de hiato asociada con reflujo gastroesofágico. Ingreso en diversas ocasiones durante 2016 y 2017 por repetición de brotes poliarticulares y erupciones cutaneas, suspendiendo azatioprina y pautando Leflunomida.

Presentaba una vía aérea con apertura oral limitada, extensión cervical limitada por cervicalgia y mallampati 2. Valoración ASA III.

En quirófano monitorización básica con ECG, TANI, SatO2, BIS. Obteniendo constantes vitales al inicio: 103/62, FC 77, Sat 99% Canalizamos vía periférica nº18 MSD. Colocamos catéter epidural altura L3 – L4. Preparamos AirTraq con TET nº7 previendo posible vía aérea difícil. Empezamos inducción habiendo preoxigenado con FiO2 100% durante 2-3 minutos y comenzamos inducción con fentanilo 150 mcg, lidocaína 100 mg, propofol 10 mg tras los cuales la paciente refiere quemazón intenso en el brazo por lo que abrimos Sevoflurano a 5% a través de mascarilla facial y rocuronio 50 mg. Hacemos laringoscopia directa para diagnosticar posible VAD, obteniendo Cormack 1, e intubamos con Airtraq y TET 7.

Utilizamos de mantenimiento Sevoflurane entre 1 – 2,5 % en función de BIS, bolo de fentanilo 150 mcg y rocuronio en bolos un total añadido de 50 mg junto con ropivacaína al 0,2% vía epidural hasta conectar bomba de ropivacaína + morfina. La cirugía transcurre sin complicaciones, sin hemorragia significativa, la vía periférica se mantiene indemne y se revierte a la paciente mediante sugammadex 200 mg iv.

Conclusiones / Recomendaciones: Según la bibliografía consultada las consideraciones anestésicas fundamentales ante este tipo de pacientes consisten en una exhaustiva evaluación cardiopulmonar perioperatoria. Es necesario hacer hincapié en el ayuno y valorar la indicación de intubación de secuencia rápida. Valorar el uso de técnicas de anestesia locorregional que favorezcan la pronta recuperación. Utilizar preferentemente relajantes de acción corta o con antagonista y tratando de evitar la succinilcolina debido a fasciculaciones por aumento de CPK de base. Tener en cuenta la dificultad en el acceso venoso periférico debido al grosor y consistencia de la piel. Saber que pueden existir alteraciones en la excreción renal de fármacos y es muy importante mantener la normotermia para evitar desencadenar el fenómeno de Raynaud.

P-618

RESECCIÓN DE INSULINOMA VÍA LAPAROSCÓPICA, CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS

Laura González Aduna, Isabel Hernández Sánchez, Lucia Laguna Lobato, Ariane Medina Goiri, Ines Álvarez De Eulate Gamez, Sofia Paz Paredes Medina.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: El insulinoma aunque es un tumor neuroendocrino raro (con una incidencia de 3-5 casos por millón de habitantes/año), es el tumor funcionante más frecuente en el páncreas. Por lo general es pequeño, solitario y benigno. El 90% son de origen esporádico y 10% son familiares asociados a síndrome MEN-1. Se produce una proliferación de células beta productoras de insulina, de manera excesiva y constante que produce hipoglucemia después del ayuno prolongado o el ejercicio. El tratamiento definitivo es la resección quirúrgica.

El manejo anestésico de estos pacientes es complejo, ya que la manipulación quirúrgica del tumor puede generar la liberación masiva de insulina, con el riesgo de hipoglucemias severas intraoperatorias.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una paciente de 70 años y 94 kg de peso programada para duodenopancreatectomía corporo-caudal por tumoración de 14mm sugestiva de insulinoma. Preoperatoriamente recibió tratamiento con diazóxido y PC dextrosa al 5% a 50 ml/h para optimizar valores de glucemias.

En quirófano la primera determinación de glucemia fue de 136 mg/dl. Tras inducción con etomidato, succinilcolina y fentanest canalizamos arteria invasiva y vena yugular interna derecha para monitorización estrecha con sistema Vigileo. Nuestro objetivo principal fue mantener normotensión, normocapnia y glucemia venosa entre 100-150 mg/dl. La resección se realizó por laparoscopia guiada mediante ecografía para determinar la localización exacta y así disminuir la manipulación del tumor, con lo que no hubo grandes variaciones en las glucemias (103-125 mg/dl), salvo tras extracción del tumor (162 mg/dl) con normalización posterior.

La duración de la cirugía fue de 4 horas con total estabilidad hemodinámica, respiratoria y analítica. El postoperatorio inmediato transcurrió sin incidencias. El estudio anatomopatológico confirmó el diagnóstico de sospecha.

Conclusiones / Recomendaciones:

- El insulinoma es un tumor muy poco frecuente, es fundamental conocer la situación clínica y las determinaciones hormonales basales. Es precisa una adecuada preparación preoperatoria compensando las alteraciones agudas.
- Son cirugías complejas, de larga duración, alto riesgo de sangrado y grandes alteraciones hemodinámicas, por lo que requiere una monitorización invasiva.
- Es imprescindible la medición seriada de las glucemias cada 10-15 minutos dado el riesgo de hipoglucemia intraoperatoria por la manipulación del tumor, y a posibles hiperglucemias tras extracción del tumor. Los niveles de insulinemia suelen normalizarse en 20 minutos tras la resección. Se recomienda la utilización de una perfusión de dextrosa al 5% a 2ml/kg/hora, si es preciso, para mantener niveles de glucemia intraoperatoria entre 100-150 mg/dl.
- Es fundamental la estabilidad hemodinámica intraoperatoria, utilizando fármacos que minimicen las alteraciones hemodinámicas del neumoperitoneo, y aquellos que aumenten la producción de glucosa o la resistencia a la insulina, como ejemplo, los glucocorticoides.

Bibliografía:

- 1.Goswami, J., Somkuwar, P., Nalk, Y.(2012). Insulinoma and anaesthetic implications. *Indian J Anaesth.*
- 2.*P Priego, A. Sanjuanbenito, E Martínez Molina, E. Lobo. Manejo diagnóstico y terapéutico del insulinoma pancreático. Revista española de enfermedades digestivas.*

P-619

CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS EN EL SÍNDROME DE MELAS. MANEJO ANESTÉSICO. A PROPÓSITO DE UN CASO

Miguel Guirao Monreal, Beatriz Graiño García, Nicolas Brogly, Fernando Gilsanz Rodríguez.

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: El síndrome MELAS (en inglés: myopathy, mitochondrial encephalopathy, lactic acidosis and stroke-like episodes) es un trastorno multisistémico debido a una alteración de la función mitocondrial. Es un trastorno genético de herencia materna en el que hay una mutación del ADN mitocondrial que afecta al gen MTTL1, lo que produce una reducción de la capacidad de consumo de oxígeno. Los síntomas mas comunes son: neurológicos; Lesiones isquémicas, cardiacas: preexcitación, WPW, bloqueo auriculoventricular, diabetes, alteraciones iónicas, hiperlactacidemia, sordos neurosensoriales, disfunción GI, malnutrición, atrofia muscular e hipotermia1.

Durante los procedimientos anestésicos es necesario un cuidado especial para evitar la hipotermia, el desequilibrio de electrolitos y los efectos secundarios farmacológicos.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 49 años programada para tiroidectomía total (tumor papilar). Pesaba 38 kg y media 150 cm. Tenía desnutrición crónica, enfermedad isquémica cerebral, diabetes insulinodependiente y sordera neurosensorial. Había sufrido un episodio de obstrucción intestinal hace 17 años. El TTE y ECG fueron eran normales.

Estaba descrito en la hisptoria el uso de Tiopental, fentanilo, atracurio y sevoflurano sin incidencias en cirugías previas. La consulta preanestesica no mostró contraindicaciones para la cirugía.

Se utilizó la monitorización habitual; ECG, PA no invasiva, SpO2, EtCO2, BIS, temperatura central y monitorización del nervio laríngeo recurrente. Se utilizaron sistemas de calentamiento por manta de aire y calentador de fluidos. LA glucemia preoperatoria fue de 145 mg / dL. La inducción se realizó con lidocaína 1.31 mg / kg, propofol 2.10 mg / kg, fentanilo 2.63 mg / kg y rocuronio 1.05 mg / kg. Se intubó con un tubo endotraqueal del 7.0 y se conectó al respirador.

No fue posible canalizar la arteria radial. Se tomaron gasometrías arteriales después de la inducción y a las 2 horas.

Se uno el Sevoflurano para el mantenimiento anestésico. Se administró paracetamol y dexketroprofeno para analgesia postoperatoria.

La temperatura central intraoperatoria subió de 35.5ºc a 37.6ºC. Las gasometrías arteriales no mostraron alteraciones hidroelectrolíticas ni hiperlactacidemia.

No hubo eventos intraoperatorios. La recuperación del bloqueo neuromuscular se verificó con TOF. Extubada sin incidencias, fue trasladada a la URPA y a las 4 horas a la planta de cirugía. Fue dada de alta a su domicilio 2 días después.

Conclusiones / Recomendaciones: El manejo de estos pacientes requiere una evaluación preoperatoria extensa para aumentar la seguirad en el periodo perioperatorio. Se debe tener una mayor precaución a la hora de elegir la fluidoterapia y relajantes musculares (debido a la variabilidad interpersonal). Los sistemas de calentamiento y monitorización de temperatura central son altamente recomendables.

P-620

ANÁLISIS DE LA MEDICIÓN DEL SANGRADO INTRAOPERATORIO MEDIANTE DIFERENTES FÓRMULAS HEMATIMÉTRICAS, EN BUSCA DEL MÉTODO IDEAL

Ania Albinarrate Fernández[1], Bleeding Calc Group[1], Borja Barrachina Larraza[1], Amanda López Picado[2], Ibai Iriarte Zarantón[1].

[1]Hospital Universitario de Álava, Vitoria-Gasteiz; [2]Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Objetivos: Se han propuesto diferentes métodos para la estimación del sangrado, siendo el método gravimétrico el que más exactitud proporciona pero complicado de usar en la práctica clínica habitual. No existe ningún método *gold standard* en el entorno clínico o los propuestos son poco operativos en medicina perioperatoria. El objetivo de este estudio es comparar el método gravimétrico con tres fórmulas para la estimación del sangrado agudo quirúrgico, dos de las cuales tienen en cuenta el volumen de líquidos endovenosos administrados al paciente.

Material y métodos: Estudio transversal realizado en 7 hospitales españoles secundarios y terciarios entre marzo y julio de 2018 en el que se incluyeron todos los pacientes sometidos a cirugía ortopédica mayor (artroplastias totales de cadera y recambios de prótesis de cadera, bajo anestesia general o regional). Como criterio de inclusión se establecieron que la cirugía fuera programada y la obtención del consentimiento informado previa a la inclusión del estudio. Como criterio de exclusión se estableció la imposibilidad de la obtención del consentimiento informado y que el paciente estuviera incapacitado para su firma.

Se compararon las estimaciones del sangrado realizadas mediante el método gravimétrico (peso de gasas y compresas; y volumen recogido por los aspiradores desde el campo quirúrgico) y 3 fórmulas, una que no tenía en cuenta el líquido endovenoso (FÓRMULA CLÁSICA) y otras 2 que sí: CRIS 3,5 y CRIS 1,5 (3,5 y 1,5 ml de cristaloide aporta 1 ml de volumen intravascular, respectivamente). Se utilizaron el Coeficiente de Correlación Intraclase (para determinar la concordancia entre las diferentes fórmulas estudiadas) y diagramas de Blant-Alman (para el análisis visual de los datos) para comparar los volúmenes estimados de pérdida sanguínea obtenidos con cada fórmula. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de cada uno de los hospitales participantes.

Resultados: La media del sangrado objetivable fue de 513,7±421,7; mientras que en el caso de la fórmula CRIS 3,5, CRIS 1,5 y CLÁSICA fueron de 737,2±627,4, 420,8±636,2 y 603,4±386,3 respectivamente, lo cual demuestra cierto grado de variabilidad en la determinación del sangrado según la fórmula utilizada.

No se detectó correlación estadísticamente significativa entre el sangrado objetivable y la fórmula 3,5 (p=0,186) y la fórmula 1,5 (p=0,646), siendo la correlación baja en ambos casos (0,174 y-0,083 para la fórmula CRIS 3,5 y CRIS 1,5 respectivamente). Por el contrario, en el caso de la fórmula CLÁSICA, se detectó un correlación moderada (ICC=0,517) y estadísticamente significativa (p<0,001).

Por último, en las figuras de Bland-Altman se observa que el límite de acuerdo entre el sangrado objetivable y las fórmulas estudiadas se encuentra entre -98,2 y 218,2 mL. El grado de acuerdo fue relativamente bajo en todos los casos. Sin embargo, se observó un patrón en todos ellos, ya que se produjo un menor acuerdo cuando el volumen sanguíneo era mayor.

Conclusiones: Las fórmulas basadas en valores hematimétricos, tengan en cuenta o no los diferentes sueros administrados al paciente, no demuestran suficiente correlación con la estimación del sangrado intraoperatorio mediante el método gravimétrico. Son necesarias nuevas propuestas que permitan estimar con suficiente exactitud el sangrado intraoperatorio de nuestros pacientes.

P-621

LEVOSIMENDÁN PARA EL MANEJO PERIOPERATORIO EN UNA PACIENTE CON HIPERTENSIÓN PULMONAR SEVERA Y DISFUNCIÓN DEL VENTRÍCULO DERECHO

Patricio Amaro Soto, Raquel Iglesias, Raquel García, Marcia Cabrera, José Fernando López Arias, Luis Muñoz.
Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

Introducción: Gracias a los avances terapéuticos hay un aumento de pacientes con hipertensión pulmonar (HTPu) que entran al quirófano. El manejo anestésico consiste en evitar las exacerbaciones y el fallo del ventrículo derecho (VD), asociados a morbimortalidad perioperatoria.

Levosimendán potencia la sensibilidad al calcio de las proteínas contráctiles y abre canales de potasio sensibles a ATP en el músculo liso, produciendo vasodilatación sistémica y pulmonar. Su principal uso es el síndrome de bajo gasto en cirugía cardíaca. Hay menos evidencia en la disfunción de VD, pero por sus características, sería también otra de sus indicaciones.

Descripción del caso y evolución: Paciente de 87 años, ASA IV, alérgica a pirazolonas, antecedentes de fibrilación auricular, insuficiencia cardíaca con FEVI conservada (60%), hipertensión pulmonar severa (PSP 71 mmHg), con oxígeno domiciliario, intervenida de urgencia por fractura pertrocantérea para clavo gamma.

Se decide realizar anestesia neuroaxial. Punción dural a nivel L4-L5 con bupivacaína isobara 0.5% 8 mg asociado a fentanilo 20 mcg. Tras ésto, la paciente presenta hipotensión que no responde a sobrecarga de cristaloides ni fenilefrina. Además, presenta bradicardia a 30 lpm y compromiso de consciencia. Se decide paso a anestesia general, IOT, monitorización arterial invasiva y catéter venoso central para inicio de perfusión de noradrenalina (NA) a 0,3-0,4 mcg/kg/min y dobutamina 5 mcg/kg/min.

Se realiza ecocardiograma transesofágico que muestra dilatación de cavidades derechas, no pudiendo valorarse TAPSE. Se suspende temporalmente la cirugía y se traslada a la paciente a Unidad de Reanimación.

Se inicia perfusión de amiodarona para control de frecuencia ventricular. Se consigue suspender dobutamina Se extuba a la paciente, pasando a ventilación mecánica no invasiva (VMNI) con adecuada tolerancia. A las 36 horas la paciente presenta oliguria, anemización de 2 g/dL de Hemoglobina y aumento de troponina I y ProBNP. Se inicia perfusión de levosimendán a 0.1 mcg/kg/min -sin dosis de carga- para mejorar la función del VD e HTPu, con necesidad de aumentar NA a 0.4 mcg/kg/min por hipotensión. A las 8 horas ingresa a quirófano para cirugía de fractura de cadera.

Procedimiento sin incidencias, bajo anestesia raquídea con dosis más baja de bupivacaína (7 mg), manteniendo perfusiones de NA, amiodarona y levosimendán. Esta última se mantiene durante 24 horas. En el postoperatorio evoluciona favorablemente, suspendiendo drogas vasoactivas. Se transfunde 1 unidad de concentrado de hematíes por hemoglobina en 8 g/dL. Tras alcanzar estabilidad hemodinámica, troponinas y ProBNP en descenso, se decide alta a planta y seguimiento por parte de neumología para destete de VMNI.

Conclusión y recomendaciones: El manejo de la disfunción del VD y la HTPu severa perioperatoria se basa en el control adecuado de la precarga y sobre todo la postcarga y el inotropismo cardíaco. Para esto se utilizan fármacos como noradrenalina, dobutamina (en dosis bajas), diuréticos (de forma juiciosa) y vasodilatadores pulmonares.

El levosimendán, aumenta la contractilidad miocárdica sin incrementar el consumo de oxígeno, además de producir vasodilatación de la circulación pulmonar. Sus metabolitos son activos hasta 7 días. La tendencia actual es a evitar la dosis de carga para tener menor hipotensión. Idealmente comenzar la perfusión 24 h antes. En nuestro caso dimos prioridad a la estabilización de la fractura por anemización de la paciente. Aún faltan estudios para definir su papel en el fracaso de VD y la posología ideal del fármaco.

P-622

REVERSIÓN DEL BLOQUEO NEUROMUSCULAR CON NEOSTIGMINA O SUGAMMADEX Y SU ASOCIACIÓN CON LA APARICIÓN DE COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS PULMONARES

Cristian Aragón Benedí, Sara Visiedo Sánchez, Lucia Tardos Ascaso, Berta Pérez Otal, Ana Pascual Bellosta, Javier Martínez Ubieto.

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

Objetivos: El bloqueo neuromuscular residual (BNMR) es una complicación importante asociada al uso de bloqueantes neuromusculares (BNM). Aunque la mayoría no desarrollan complicaciones importantes, en algunos casos, especialmente en pacientes de alto riesgo, se observan complicaciones mayores, sobre todo respiratorias.

El objetivo de este estudio es evaluar la incidencia del BNMR en pacientes ingresados en la URPA y estudiar su asociación con eventos respiratorios menores (obstrucción de la vía aérea e hipoventilación) en URPA, y complicaciones mayores, (neumonía y atelectasias) durante el ingreso hospitalario.

Material y métodos: Se diseñó un estudio prospectivo observacional de cohortes que incluía a pacientes ingresados en URPA que habían sido intervenidos bajo anestesia general y recibido RNM para la intubación orotraqueal, cisatracurio 0,12 mg/Kg o rocuronio 0,6 mg/Kg.

En caso de necesidad de revertir el BNM se administró neostigmina 0,03-0,05 mg/Kg o sugammadex 2-4 mg/K en dependencia del anestesiólogo. Se establecieron por tanto cuatro grupos de pacientes: cisatracurio, cisatracurio más neostigmina, rocuronio, rocuronio más sugammadex.

El BNMR, definido con un TOF <0,9, se cuantificó en el momento del ingreso en la URPA evaluando el TOF en el músculo abductor del pulgar con un monitor TOF-Watch SX. Se registró el tiempo de permanencia en la URPA y la aparición de eventos respiratorios menores: obstrucción de vía aérea, hipoventilación y desaturación SpO2 < 94%.

Posteriormente se evaluó la aparición complicaciones respiratoria mayores (neumonías y atelectasias). Ello mediante la consulta en la historia clínica de los estudios bioquímicos, radiológicos y evoluciones durante el ingreso hospitalario a 30 días posteriores a la cirugía.

Resultados: En el estudio fueron incluidos un total de 558 pacientes: 95 eran ASA I, 291 pacientes eran ASA II y 172 eran ASA III sin diferencias demográficas entre los grupos. La monitorización del BNM intraoperatorio previo a la entubación mediante TOF fue únicamente del 30% de los casos, sin diferencias significativa en los diferentes grupos (p>0,05).

La incidencia del BNMR en la URPA fue del 27,9% de los pacientes. Según el relajante neuromuscular empleado y la reversión o no con antagonistas del BNMR fue: 34,06% con cisatracurio, 28,6% con cisatracurio más neostigmina, 34,03% rocuronio y un 1,15% con rocuronio más sugammadex (Tabla 1).

La aparición de complicaciones respiratorias menores en URPA fue del 14,5% apareciendo con mayor frecuencia cuando no existía antagonización del bloqueo neuromuscular, siendo su distribución según grupos la que se representa en la Tabla 2.

La incidencia de complicaciones postoperatorias pulmonares fue del 7,5% (6,45% de atelectasias y un 1,25% de neumonías). Los pacientes con BNMR presentaron un mayor porcentaje y una relación estadísticamente significativa con el desarrollo de complicaciones respiratorias mayores (p<0,05).

Conclusiones: Con respecto a la aparición de neumonías y atelectasias, éstas no fueron significativamente superiores en el grupo de pacientes sin reversión de bloqueo neuromuscular de forma global (p>0,05). Pero si comparamos de manera aislada los diferentes grupos, si aparece menor presencia de estas complicaciones respiratorias mayores en el grupo rocuronio con sugammadex, siendo la diferencia estadísticamente significativa con el grupo rocuronio (p<0,05).

Por tanto podemos concluir que la presencia de BNMR en URPA, muestra una relación significativa con el desarrollo de complicaciones respiratorias menores y que la reversión de este BNM da lugar a una menor incidencia de neumonías y atelectasias en el postoperatorio.

P-623

NEUMONÍA EOSINOFÍLICA EN PACIENTE CON RECIDIVA TUMOR GÁSTRICO. UN DILEMA PARA EL ANESTESISTA

José Miguel López López, Aida Blaya Solana, María Teresa Yepes García, Kateryna Mikhno, Carmen María López López, Rebeca González Celdrán.

Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia.

Introducción: El cáncer gástrico supone la segunda causa de muerte por cáncer con una tasa de supervivencia a los 5 años aproximada del 30%. En caso de recidiva tumoral el diagnóstico y tratamiento quirúrgico precoz son fundamentales para disminuir la mortalidad.

Descripción del Caso / Evolución: Se presenta el caso de un varón de 79 años hipertenso y diabético tipo II con antecedente de adenocarcinoma gástrico intervenido hace dos años mediante gastrectomía subtotal. Ingresado por cuadro de intolerancia digestiva de varias semanas de evolución acompañado de astenia y anorexia. Tras realizar un TC abdomen y una endoscopia se programa para laparotomía exploradora por posible recidiva tumoral.

Durante la espera para la intervención presenta un cuadro oclusivo alto, deterioro del estado general y fiebre acompañado de un cuadro neumónico. En el estudio complementario destaca eosinofilia en sangre periférica (eosinófilos: $1{,}30*10^3$/uL; 15,70%) y en el TC tórax opacidades pulmonares parcheadas y bilaterales en vidrio deslustrado asociadas a consolidaciones y algunas imágenes de morfología nodular de predominio periférico.

Discusión: Los hallazgos clínicos y antecedentes del paciente se inclinan hacia una recidiva tumoral gástrica acompañada de un estómago retencionista, lo cual requiere cirugía en el menor lapso de tiempo posible.

Además, tanto la analítica como las imágenes de rx y TAC inclinaban el diagnóstico hacia una neumonía eosinofílica más que infeccioso. El diagnóstico diferencial lo planteamos entre las neumonías organizadas criptogenéticas (NOC) y como primera posibilidad, en nuestro caso, la neumonía eosinofílica. El tratamiento de todas estas entidades es la corticoterapia y su evolución no se va a ver afectada por realizar una intubación endotraqueal.

Por tanto, el problema que se nos planteó es: un paciente con un estómago retencionista de origen tumoral (que precisa intervención urgente-diferida) con un proceso neumónico de origen infeccioso o "no infeccioso" (criptogenética o eosinofílica). Si la neumonía es infecciosa es imprescindible el retraso quirúrgico, pero si no es infecciosa, no hay que retrasar la cirugía. Pero es un diagnóstico de exclusión, y el lavado broncoalveolar no confirmó la neumonía eosinofílica, por lo que optamos por una solución intermedia. Se inició tratamiento con corticoides, a dosis de 1 mg/kg/día, se continuó la antibioterapia que llevaba y tras una semana, coincidiendo con la mejoría del estado general, radiológico y analítico se realizó la intervención quirúrgica.

Conclusiones / Recomendaciones:

- La recidiva tumoral de un tumor gástrico requiere cirugía lo más precoz posible.
- Un proceso neumónico infeccioso activo es una contraindicación para una intervención quirúrgica demorable.
- Ante una cirugía con una indicación "semi-urgente" hay que balancear el riesgo - beneficio, con una valoración multidisciplinar de todos los especialistas implicados.
- La NOC forma parte del grupo de neumonías intersticiales idiopáticas presentándose como un cuadro gripal, consolidaciones y presencia de un patrón de vidrio esmerilado.
- La NEC se suele presentar con fiebre, afectación del estado general e infiltrados pulmonares periféricos cambiantes y eosinofilia periférica y en el lavado broncoalveolar.
- La NOC y eosinofílica son entidades poco frecuentes, de diagnóstico de exclusión y tratamiento basado en corticoterapia.

P-624

MANEJO ANESTÉSICO Y RESULTADOS DE LA PROSTATECTOMÍA RADICAL LAPAROSCOPICA ASISTITA POR ROBOT: DOS AÑOS DE EXPERIENCIA

Macarena Bermúdez Triano, Guiomar Fernández Castellano, María Pilar García Aparicio, Rosana Guerrero Domínguez, Juan Luis López Romero.

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Objetivos: La prostatectomía radical robótica cada vez es más común debido a las muchas ventajas que ofrece a los pacientes y la naturaleza mínimamente invasiva del procedimiento. Se dispone de datos limitados sobre el tratamiento anestésico óptimo de estos pacientes. El propósito de este estudio es evaluar el manejo anestésico perioperatorio y determinar la seguridad y los resultados adversos asociados con este procedimiento en nuestro centro.

Material y métodos: Se realiza una revisión retrospectiva de todos los pacientes intervenidos de prostatectomía radical laparoscópica asistida por robot entre enero del 2015 y diciembre del 2017. Se registra información sobre la demografía del paciente, el tipo de anestesia, los tiempos quirúrgicos, los líquidos intraoperatorios y los hemoderivados, la pérdida de sangre estimada, la estancia en la unidad de recuperación post-anestésicos, las complicaciones postoperatorias y la estancia hospitalaria.

Resultados: Se incluyen ochenta pacientes. Los datos estadísticos descriptivos muestran que la edad media es de 61.65 (± 5.19 DS) y la mediana del IMC (kg / m2) de 28.08 (± 2.70 DS). Los niveles medios de hemoglobina preoperatoria y postoperatoria son de 15,02 (± 0,98DS) y 13,84 (± 1,38DS) respectivamente y la pérdida de sangre estimada es de 60 ml (± 3,12DS). Todos los pacientes recibieron intubación orotraqueal y un régimen combinado de anestesia general (el mantenimiento se realiza en el 44% de los casos con sevoflorano y 66% de desflurano) junto con remifentanilo (98%). En la mayoría de los casos se emplea bloqueo neuromuscular profundo (87%). Solo 3 pacientes (3,7%) requirieron monitorización hemodinámica invasiva y en 5 pacientes (6,2%) se canaliza un acceso venoso central. La ventilación mecánica con control de volumen es la preferida (87%) y en la mayoría de los pacientes se utilizó PEEP (97%), media 8 (± 3,27DS). La administración media de cristaloides es de 1251 ml (± 393,92 DS). Ningún paciente recibe coloides o transfusión de hemoderivados en el quirófano, aunque 3 de ellos (3,7%) requirieron transfusión en la planta de hospitalización. El tiempo quirúrgico promedio fue de 335, 37 min (± 59.87DS). Todos los pacientes fueron extubados en la sala de operaciones y trasladados a la unidad de recuperación post-anestesia. La estancia media en la unidad de recuperación es de 167 min (± 37.81DS) y la estancia en el hospital es de 3,79 días (± 1.57DS). 5 pacientes ingresaron por más de 1 semana y 4 pacientes requirieron reingreso hospitalario. No hubo ningún caso de muerte, necesidad de reintervención quirúrgica o reintubación secundaria a edema laríngeo.

Conclusiones: Este estudio muestra que la prostatectomía radical laparoscópica asistida por robot es segura y presenta una tasa de complicaciones y de trasfusión de hemoderivados baja debido probablemente a la combinación de factores quirúrgicos y anestésicos. El manejo anestésico óptimo y la invasividad del mismo debe ser proporcional al tiempo quirúrgico y las complicaciones asociadas con el procedimiento y la curva de aprendizaje del equipo quirúrgico.

P-625

ESTUDIO PILOTO SOBRE LOS EFECTOS ADVERSOS DE LA HIPERTERMIA CENTRAL DURANTE LA APLICACIÓN DE QUIMIOTERAPIA INTRAPERITONEAL INTRAOPERATORIA (HIPEC)

Alejandro Granados Calderay, Sergio Zurita Copovi, Emilia Guasch Arevalo, Mª Cristina Rodríguez Roca, Elena Alvar Palanco, Fernando Gilsanz Rodríguez.

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Objetivos: La efectividad de la citorreducción y la quimioterapia hipertérmica intraperitoneal intraoperatoria (HIPEC) como tratamiento para la carcinomatosis peritoneal fue demostrada en 1995[1]. Sus efectos positivos se deben a la citotoxicidad que provoca sobre las células cancerosas, objetivandose alteraciones tanto en las proteínas como en el ADN y el citoesqueleto celular[2]. Sin embargo, no podemos descartar que dichos daños no afecten a células sanas. Por tanto, nuestro objetivo principal es comprobar qué efectos secundarios podrían derivarse de este tratamiento.

Material y métodos: Se ha llevado a cabo un estudio observacional retrospectivo. Desde 2016 se han recogido los datos de 25 pacientes sometidos a cirugía citorreductora más HIPEC. El conjunto de variables recogidas fueron: temperatura máxima central durante la aplicación de HIPEC (TMC), medidas de prevención de la hipertermia (MPH), número de transfusiones intraoperatorias, días en UCI, número total de transfusiones y mortalidad 6 meses después de la cirugía. El análisis estadístico se llevó a cabo mediante el software SigmaPlot v13.0. Se realizaron varios análisis univariantes a través de la estimación de la Odds Ratio, así como análisis multivariantes mediante un modelo de regresión logística. Un p-valor<0,05 fue considerado estadísticamente significativo.

Resultados: La hipertermia provoca la vasodilatación en la circulación esplácnica, lo que podría incrementar el sangrado, resultando en un aumento de las necesidades de transfusión. Sin embargo, nuestros resultados muestran que los cambios en la temperatura máxima cental no están relacionados significativamente con la necesidad de transfusión intraoperatoria tanto en el análisis univariante como en el multivariante (incluyendo la variable medidas de prevención de la hipertermia). Teniendo en cuenta los p-valores, el 54,8% de las asociaciones se debieron al azar, y en el modelo multivariante este porcentaje se incrementó hasta el 96,1%. De modo similar, la temperatura máxima central y el número total de transfusiones no estaban relacionados con los días de estancia en UCI, el 9% y el 10% de las asociaciones con la temperatura máxima central y el número total de tranfusiones, respectivamente, se debieron al azar, pero dichos valores sobrepasaban el umbral máximo establecido en el estudio. Posteriormente se buscaron asociaciones con la motalidad 6 meses después de la cirugía. Ninguno de los dos modelos (univariante o multivariante) mostraron relaciones significativas. Las asociaciones debidas al azar en el modelo univariante fueron: temperatura máxima central (49%), días en UCI (48,7%) y número total de transfusiones (9,3%). Estos valores para el modelo multivariante fueron del 9%, 57,6% y 68,5%, respectivamente. Por tanto, podemos considerar que nuestro análisis estadístico no ha sido concluyente debido a la baja potencia del estudio.

Conclusiones: No podemos confirmar ni desmentir nuestra hipótesis. En consecuencia, serán necesarios nuevos estudios con mayor tamaño muestral, lo que nos permitirá mejorar el análisis estadístico y determinar si las altas temperaturas que se alcanzan durante la aplicación del tratamiento con HIPEC causa efectos perjudiciales.

Bibliografía:

1. P. H. Sugarbaker, D. P. Ryan. *Cytoreductive surgery plus hyperthermic perioperative chemotherapy to treat peritoneal metastases from colorectal cáncer: standard of care or an experimental approach?* Lancet Oncol 2012; 13: e362-69.
2. Di Miceli D, Alfieri S, Caprino P, Menghi R, Quero G, Cina C, Pericoli Ridolfini M, Doglietto B. *Complications related to hyperthermia during hypertermic intraoperative intraperitoneal chemotherapy (HIPEC) treatment. Do they exist?* European Review for Medical and Pharmacological Sciences 2012; 16: 737-742.

P-626

HIPERTENSIÓN REFRACTARIA EN PERIOPERATORIO SECUNDARIA A HIPERALDOSTERONISMO PRIMARIO: A PROPÓSITO DE UN CASO

Irene Ortiz Martín, Mikel Batllori Gaston, Marta Patricia Martín Vizcaíno, Manuela Rubial Álvarez, Carlos Alberto Romero Bedoya, Andrea Hualde Algarra.

Hospital de Navarra, Pamplona.

Introducción: Se presenta el caso de un paciente de 42 años con hipertensión refractaria no estudiada, que motivó suspensión de una intervención quirúrgica programada y estudio posterior de la misma.

La hipertensión refractaria (HTAr) es aquella que persiste a pesar de 3 antihipertensivos, con prevalencia en torno al 10% de pacientes hipertensos.

El hiperaldosteronismo primario (HAP) es causa de HTAr en un 20% de los casos. En el HAP, la producción de aldosterona es inapropiadamente elevada e independiente del sistema renina-angiotensina, asociando hipokalemia y alcalosis metabólica. Frecuentemente, se hallan nódulos o hiperplasia suprarrenal. Por toxicidad directa de la aldosterona, las complicaciones cardiovasculares e isquémicas son mayores que en pacientes con hipertensión primaria. Se puede tratar con antihipertensivos, o mediante suprarrenalectomía unilateral. Un diagnóstico y tratamiento precoces son especialmente importantes para prevenir morbimortalidad a largo plazo.

En el periodo perioperatorio, debe realizarse un adecuado control de TA. La cirugía programada debería retrasarse si la TA supera los 200/115mmHg, hasta lograr niveles de 180/110mmHg, sopesando los riesgos de retrasar la cirugía.

Descripción del Caso / Evolución: Se presenta el caso de un paciente de 42 años, obeso, exfumador, y con HTA en tratamiento con 3 antihipertensivos, ASA II/IV. Presenta lumbalgia hiperálgica de dos meses de evolución, debido a un tumor intradural extramedular a nivel L1-L2, sin déficits neurológicos. Ingresa de forma programada para laminectomía y resección tumoral.

A su llegada a quirófano, presenta cifras tensionales de 230/120mmHg que apenas varían con antihipertensivos, analgésicos y ansiolíticos. El paciente se encuentra asintomático, con dolor lumbar que refiere como habitual, con EVA 3/10. Ha tomado su tratamiento antihipertensivo y analgésico habitual, y ansiolítico vía oral. En el estudio preoperatorio aparecen cifras tensionales de 209/140mmHg, sin haberse ampliado su estudio previo a la intervención. Se decide así suspender el procedimiento para estudio y control tensional.

Revisando la historia clínica, se encuentran cifras de TA elevadas desde 2007, registradas en atención primaria. Su TA habitual es de 190/110 a pesar de 3 antihipertensivos. En analíticas disponibles, tendencia a la hipokalemia. El paciente únicamente refiere cefalea leve asociada a picos hipertensivos.

Durante el ingreso se realizan pruebas de imagen (RMN, TC y ecografía de abdomen), en las que se aprecia hiperplasia suprarrenal izquierda. También analíticas seriadas, con actividad de renina plasmática disminuida, tendencia a la hipokalemia y metanefrinas en orina en rango normal. Se diagnostica así de HTA secundaria a hiperaldosteronismo primario. El tratamiento antihipertensivo incluye 7 antihipertensivos orales, con mejoría de cifras tensionales, manteniendo 140-160/80-90mmHg.

Tras lograr control tensional, se decide intervención de neurocirugía, que transcurre sin incidencias bajo monitorización hemodinámica invasiva. A su llegada a quirófano, presenta TA de 170/90mmHg, que se normaliza tras la inducción anestésica, manteniendo cifras de aproximadamente 120-140/60-70mmHg en el intraoperatorio y postoperatorio inmediato en URPA. A los días, se decide alta a domicilio sin complicaciones postoperatorias, quedando pendiente de valoración de suprarrenalectomía.

Conclusiones / Recomendaciones:

- La HTAr es aquella que persiste a pesar de 3 antihipertensivos. Un 20% de las HTAr son debidas a HAP.
- Los pacientes con HAP asocian mayores complicaciones cardiovasculares en comparación con la hipertensión primaria, por lo que es especialmente importante un diagnóstico y tratamiento precoces.
- Si se detecta hipertensión refractaria en el periodo perioperatorio es mandatorio derivar al paciente para estudio diagnóstico y demorar la intervención quirúrgica hasta alcanzar un adecuado control tensional.

P-627

COMPROBAR, COMPROBAR Y RE-COMPROBAR

Alicia Bordell Sánchez, Yessica Guerra Restrepo, Clara Bolaño Pérez, María García Matesanz, Loreto Gómez Martínez, César Aldecoa Álvarez - Santullano.

Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid.

Introducción: El dolor abdominal es a menudo un desafío clínico-diagnóstico. En ocasiones, a pesar de unas correctas anamnesis, exploración física y solicitud de pruebas complementarias adecuadas sigue sin aclararse la causa de los síntomas. Es nuestra responsabilidad en todo momento asegurarnos de que el paciente recibe el tratamiento adecuado según la clínica y los hallazgos que presenta en las exploraciones complementarias.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente varón de 75 años, dislipémico, sin otros antecedentes de interés; ingresa a cargo del Servicio de Cirugía General por cuadro de dolor en fosa iliaca derecha de 48 horas de evolución sin claro foco que debuta con pérdida de consciencia y tiritona importante tras practicar ejercicio. La exploración física es anodina, incluyendo la abdominal, donde lo único reseñable es leve defensa en flanco derecho superior, sin signos de irritación peritoneal y puño-percusión en ambas fosas renales negativa. No presenta leucocitosis en la analítica; únicamente destaca PCR discretamente elevada.

Se realiza ecografía abdominal para terminar el estudio y se avisa al servicio de Cirugía que el paciente presenta hallazgos compatibles con apendicitis aguda, por lo que se nos avisa para intervención lo antes posible.

Al revisar los datos clínicos del paciente, se observa que en las imágenes de la ecografía el paciente además presenta una hidronefrosis grado IV en unión pielocalicial derecha. Se comenta el caso con Radiodiagnóstico: no objetivan obstrucción en tracto urinario inferior y los signos ecográficos de apendicitis aguda son indirectos sin visualizar el apéndice, que podrían ser secundarios al foco infeccioso renal dado el contexto clínico.

Replanteado el caso conjuntamente con los servicios de Cirugía y Urología, se decide, bajo anestesia general, explorar en primer lugar trayecto ureteral derecho donde se encuentra litiasis obstructiva en tercio medio ureteral y descartando foco infeccioso renal al objetivar orina de características normales tras colocación de catéter doble J y sondaje vesical. Acabada la intervención urológica, se cambia a exploración abdominal laparoscópica, confirmándose la sospecha de apendicitis aguda, al encontrar el apéndice inflamado en situación retrocólica muy cercano al pilar diafragmático derecho, terminando exitosamente la cirugía sin más incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones: Si ya un cuadro clínico de dolor abdominal suele ser un desafío; si añadimos hallazgos ecográficos que explican los síntomas desde dos focos diferentes, el manejo final se complica.

Nuestra responsabilidad es asegurarse el adecuado tratamiento del paciente en todo momento; en este caso en concreto, no dejar un probable foco infeccioso sin explorar. A pesar de que significaba una doble exploración quirúrgica en un mismo tiempo, el riesgo-beneficio se inclinaba claramente a favor de esa doble intervención para atajar la duda diagnóstica y establecer un tratamiento definitivo adecuado.

No olvidemos señalar la importancia de revisar las exploraciones complementarias en todo momento, puesto que los hallazgos añadidos en una segunda revisión pueden cambiar el manejo del paciente en el momento más inesperado, teniéndonos que adaptar a las circunstancias según dicte el paciente.

P-628

DESAFÍOS ANESTÉSICOS: MANEJO DE LA ENFERMEDAD DE STEINERT, A PROPÓSITO DE UN CASO

Laura F. Coco, Antonio Barba Orejudo, Francisco De Borja Amador Penco, Francisco Gil Bedia, Esther Gago Guzmán, Inés De Tena Rocha.

Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres.

Introducción: La distrofia miotónica tipo I (DMI), o enfermedad de Steinert, es una enfermedad muscular multisistémica, autosómica dominante de penetrancia variable, causada por expansión de tripletes (CTG), en el Cr 19. Se manifiesta en la segunda década de la vida y en sucesivas generaciones, existe el fenómeno de anticipación. Es la forma de distrofia muscular más frecuente en el adulto (1:20.000).

Tiene origen en un defecto de los canales de sodio y cloro, que genera inestabilidad eléctrica en la membrana con mantenimiento de la hiperexitación, generando su síntoma cardial, las miotónias ó contracciones persistentes del músculo. Además, cursa con atrofia y debilidad muscular.

Las manifestaciones de mayor interés anestésico son las extramusculares; cardiacas y respiratorias. A nivel cardiaco presentan alteraciones en la conducción y atrofia miocárdica, generando insuficiencia cardiaca, miocardiopatías y defectos estructurales. Respiratoriamente, hay alteración de la dinámica por la debilidad muscular. Presentan problemas digestivos cursando con disfagia y mayor riesgo de aspiración, por debilidad de los músculos orofaríngeos.

El manejo anestésico irá destinado a evitar crisis miotónicas y el resto de posibles complicaciones. Las crisis miotónicas aumentan con el frío y con las situaciones de estrés, por lo que usaremos métodos para mantener la normotermia y administraremos ansiolíticos con mínimo riesgo de depresión cardiorrespiratoria. La técnica anestésica de elección será la anestesia locorregional, ya sea neuroaxial o de nervios periféricos. En AG evitaremos el uso de BNMD y anticolinesterásicos ya que aumentan las miotónias. Deberemos usar BNMND a dosis reducidas y con monitorización, ya que presenta efecto prolongado.

Descripción del Caso: Presentamos el caso de una mujer de 65 años con diagnóstico de DM1, que presenta fractura bimaleolar de tibia y peroné. Como antecedentes personales encontramos; marcapasos DDD por bloqueo trifascicular, FA, DAI, disfunción severa de VI (CF II-III), SAOS, dislipemia, hipotiroidismo y síndrome depresivo.

El estudio preoperatorio se complementó con revisión cardiológica. En el ecocardiograma se objetivaba un VI severamente dilatado con FEVI del 28%, IM severa, IAO ligera y IT moderada.

Se premedico en antequirófano con ranitidina 50 mg. Se evitó el uso de benzodiacepinas para eludir la depresión respiratoria. Se realizó monitorización básica (ECG, FC, satO2 y PANI) y GN con capnógrafo. Para la desactivación del DAI, se usó un imán que se mantuvo cerca del mismo durante la intervención. Para evitar la aparición de miotónias, se conservó una temperatura de la paciente, con manta de calor de aire convectivo y calentador de fluidos. Se realizó anestesia raquídea con bupivacaina isobara 0.5% 9 mg, sin añadir opioides por riesgo teórico de depresión respiratoria. El intraoperatorio transcurrió sin incidencias.

Durante el postoperatorio, se trasladó a la UCI-Anestesia para control hemodinámico y respiratorio. Tras 12 horas sin presentar ninguna complicación, la paciente fue dada de alta a planta.

Conclusiones:

- La anestesia locorregional es la técnica anestésica de elección, ya que evita el uso de fármacos que pueden desencadenar complicaciones.
- Evitar los factores desencadenantes de crisis miotónicas y fármacos que produzcan depresión respiratoria.
- Realizar profilaxis contra aspiración por la debilidad de los músculos faríngeos.
- En AG, se evitará el uso de BNMD, sustituyéndolos por dosis reducidas de BNMND. Se utilizará preferiblemente rocuronio, ya que cuenta con reversor especifico y evita el uso de anticolinesterásicos.
- Está indicado la vigilancia postoperatoria en UCI, especialmente tras anestesia general, por las posibles complicaciones respiratorias y cardiacas.

P-629

AFASIA MOTORA INTERMITENTE EN POSTOPERATORIO DE CLIPAJE DE ANEURISMA CEREBRAL EN PACIENTE HIPOTIROIDEA

Laura González Villar, Teresa Martínez Marivela, Olga González González, Ana Bellido López.

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Introducción: En los pacientes neuroquirúrgicos puede reducirse el flujo sanguíneo cerebral en el período postoperatorio, resultado de la manipulación quirúrgica (retracción cerebral, manipulación del vaso, estimulación química por el líquido de irrigación…). Por esto, es esencial mantener una presión de perfusión cerebral (PPC) adecuada. Debemos tener en cuenta otras condiciones, como el hipotiroidismo, que pudieran alterar la situación hemodinámica agravando el cuadro.

Descripción del caso: Mujer de 60 años, con HTA e hipotiroidismo en tratamiento sustitutivo. Intervenida para clipaje de aneurisma en bifurcación de arteria cerebral media izquierda que ocasionaba diplopía.

Intraoperatorio bajo anestesia general sin incidencias, sin alteraciones en la monitorización neurofisiológica, ni necesidad de soporte vasopresor. Se realizó videoangiografía objetivándose cierre aneurismático. Ingresó en Reanimación extubada y hemodinámicamente estable.

En el postoperatorio inmediato apareció afasia motora presión arterial dependiente: aparecía ante descensos de PAM inferiores a 90 mmHg (sin descender de 70mmHg, cifra previa a la cirugía). La clínica desaparecía ante el aumento de PAM mediante soporte vasopresor con noradrenalina, que se mantuvo los tres primeros días hasta dosis de 0.08mcg/kg/min. Se reintrodujo desde el primer día su tratamiento sustitutivo con levotiroxina. A pesar de ello, todos los intentos de retirada de soporte vasopresor conllevaban reaparición de la afasia. Sin otros signos de bajo gasto cardíaco (GC).

El tercer día postoperatorio realizamos TAC craneal, evidenciando únicamente cambios postquirúrgicos. Se pautó actocortina y nimodipino ante la posibilidad de vasoespasmo cerebral sintomático, descartado posteriormente mediante angiografía cerebral.

Se solicitaron niveles plasmáticos de hormonas tiroideas, que confirmaron hipotiroidismo manifiesto. Tras aumentar dosis de levotiroxina hasta alcanzar rango terapéutico adecuado, se pudo retirar el soporte vasopresor, manteniendo PAM adecuada sin recurrencia de la clínica de afasia.

Discusión: El hipotiroidismo es una entidad clínica muy común. Las manifestaciones hemodinámicas son poco frecuentes y suelen detectarse incidentalmente. Consisten en: descenso de GC por disminución de contractilidad, de frecuencia cardiaca y aumento de postcarga por elevación de resistencias vasculares periféricas. La fisiopatología de estos cambios es multifactorial, influyendo el control que las hormonas tiroideas ejercen sobre la expresión de genes de proteínas reguladoras del calcio miocárdico y sobre la liberación de factor relajante derivado del endotelio, consecuentemente deficitario en el hipotiroidismo.

A pesar del aumento fisiológico de resistencias vasculares en el hipotiroidismo, la paciente presentaba una respuesta total al soporte vasopresor. No observamos signos de bajo gasto como correspondería al hipotiroidismo. Puede influir la pérdida de autorregulación cerebral por la manipulación quirúrgica, que hacía la perfusión cerebral dependiente de cifras de PAM más elevadas de lo esperable y de las habituales en la paciente. Además, hay que destacar que el tratamiento sustitutivo no alcanzaba niveles terapéuticos eficaces.

El aumento de dosis de levotiroxina junto al soporte necesario hasta recuperar la homeostasis cerebral permitieron un resultado satisfactorio, sin reaparición de nuevos episodios de afasia.

Recomendaciones:

1. Una adecuada valoración preanestésica es esencial para que los pacientes lleguen eutiroideos a la intervención quirurgica. Es importante un alto índice de sospecha y determinación temprana de niveles hormonales.
2. Los cambios hemodinámicos secundarios a hipotiroidismo responden al tratamiento hormonal sustitutivo, por lo que conviene reintroducirlo cuanto antes.
3. El control hemodinámico en pacientes neuroquirúrgicos debe optimizar PPC, así como prevenir el vasoespasmo, manteniendo una PAM un 10-20% superior a la PAM preoperatoria.

P-631

MASA ABDOMINAL GIGANTE: LO QUE OCURRIÓ AL PINCHARSE EL GLOBO

Sofía Paz Paredes Medina, Ana Bolado Álvarez De Eulate, Julia Álvarez Del Vayo Rodríguez, Inés Álvarez De Eulate Gámez, Nel González Argüelles, Luis Da Silva Torres.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: El manejo perioperatorio de pacientes que presentan masas abdominales gigantes supone un reto para el anestesiólogo, ya que pueden presentar complicaciones similares a las que se dan en pacientes con obesidad mórbida o gestantes. Cuanto más voluminosa la masa, más riesgo potencial existe de broncoaspiración, inestabilidad hemodinámica por compresión de grandes vasos, dificultades en la ventilación o secuestro de volumen sanguíneo por la propia masa.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una paciente que acude a su médico de atención primaria por aumento del perímetro abdominal de meses de evolución, que en los últimos dos meses se asocia a edemas en extremidades inferiores. Sin otra clínica asociada. Como antecedentes, presenta obesidad mórbida, hipertensión arterial y dislipemia. Sus antecedentes ginecológicos son dos gestaciones con partos eutócicos. Ante la palpación de una gran masa abdominal y ascitis a tensión, se solicita una ecografía y se completa el estudio con una resonancia, resolviendo que se trata de una masa de 27x35 cm de contenido mucoide, dependiente del ovario derecho.

Se programó para intervención quirúrgica. Se indujo la anestesia de secuencia rápida, (fentanilo, propofol y succinilcolina) y se mantuvo con sevoflurano, remifentanilo y rocuronio. Bajo monitorización básica, además de presión arterial invasiva, índice biespectral y tren de cuatro. Mediante laparotomía media, se llevó a cabo la apertura controlada y drenaje de 14 litros mucosos de la tumoración. Se realizó histerectomía y anexectomía izquierdas. Durante la intervención destacó tendencia a la hipotensión arterial, que respondía a la administración de fluidos y efedrina. Se administran en total 3000 ml de cristaloides y 2000 ml de coloides.

La evolución postoperatoria fue tórpida. En pocas horas, la paciente comenzó con signos y síntomas de insuficiencia cardiaca congestiva (disnea, edemas, ascitis). Se objetivaron edema intersticial pulmonar y derrame pleural en la placa de tórax. Analíticamente destacaban la hipoproteinemia, acidosis respiratoria y alcalosis metabólica.

Los cambios bruscos en la precarga tras la extirpación de la masa y la desnutrición proteica con migración de líquidos al espacio extravascular propiciaron la aparición de hipotensión arterial mantenida no respondedora a fluidos por lo que se iniciaron vasopresores.

Se ajustó el tratamiento diurético, la fluidoterapia, se aplicaron medidas físicas antiedema y se apostó por la fisioterapia respiratoria, con desaparición de los síntomas congestivos. Se procedió al destete precoz de noradrenalina. La paciente fue dada de alta de Reanimación en el séptimo día postoperatorio sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Los cambios súbitos en la precarga y el volumen circulante pueden conducir al fallo cardiaco congestivo.
- La fluidoterapia guiada por objetivos y el ecocadiograma seriado, no aplicados en este caso, constituyen herramientas clave para el manejo de la situación hemodinámica de estos pacientes.
- En el manejo intraoperatorio de masas abdominales gigantes debe tener en cuenta: el riesgo aumentado de broncoaspiración por aumento de la presión abdominal, la hipoventilacion por compresión torácica de la masa y la hipotensión arterial por la compresión aorto-cava.

Bibliografía:

1. Campbell L, Gropper M. Chapter 41 - Critical Care Medicine [Internet]. Seventh Edition. Basics of Anesthesia. 2018. 665-680 p.
2. Remon M, Dufur M, Landerer T, Plaja I. Masa abdominal gigante. Implicaciones anestésicas. Rev Esp Anestesiol Reanim. Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor; 2012;59(10):583–4.

P-632

MANEJO PERIOPERATORIO DE FEOCROMOCITOMA SUPRARRENAL EN PACIENTE CON NEUROFIBROMATOSIS TIPO I

Iranzu Antuñano Unanua, Irene Ortiz Martín, Andrea Hualde Algarra, Amaya Azcona Salvatierra, Nerea Díez Sánchez, Miguel Salvador Bravo.

Complejo Hospitalario de Navarra, Complejo Hospitalario de Navarra.

Introducción: El feocromocitoma es una neoplasia rara, en el 90% de los casos benigno, derivado de las células cromafines de las glándulas suprarrenales y secretor de catecolaminas. El 90% se localiza en la médula suprarrenal.

La sintomatología varía en función de la catecolamina segregada, siendo la noradrenalina en el 85% de los casos. La triada clásica es hipertensión arterial, palpitaciones y cefalea.

El diagnóstico se realiza mediante la cuantificación de catecolaminas en sangre y orina de 24 horas y pruebas de imagen. El tratamiento es quirúrgico.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 30 años con Neurofibromatosis tipo 1. Refiere de forma episódica palpitaciones y fatiga con cefalea, por lo que se realiza ecografía objetivándose masa suprarrenal. Se completa estudio que confirma feocromocitoma izquierdo secretor de noradrenalina sin extensión extraadrenal.

La paciente ingresa y se inicia tratamiento médico preoperatorio previa suprarrenalectomía laparoscópica para control de la presión arterial y frecuencia cardiaca. Se comienza la terapia alfa bloqueante con fenoxibenzamida tres semanas previa cirugía en pauta ascendente con buena tolerancia. Tras evaluar la eficacia del alfa bloqueo (criterios de Roizen), se realiza bloqueo beta con bisoprolol. No presenta sintomatología de insuficiencia cardiaca, con grado funcional I, ni alteraciones de la glucemia. La valoración de la vía aérea y resto de pruebas complementarias preoperatorias son normales.

En el quirófano se premedica con midazolam. Se monitoriza con electrocardiograma, pulsioximetría, profundidad anestésica, relajación neuromuscular y presión arterial no invasiva. Se realiza inducción con intubación sin dificultad, sin registrar picos hipertensivos. Se completa la monitorización con temperatura, diuresis, arteria radial izquierda y vena yugular interna derecha ecoguiadas para monitorización hemodinámica avanzada.

Presenta estabilidad hemodinámica al inicio de la laparoscopia con presión arterial 100/60 mmHg y 70 lpm. Durante la manipulación de la suprarrenal presenta episodio de hipertensión arterial de 190/90mmHg y taquicardia sinusal a 120 lpm. Se avisa a cirujano, presentando buena y rápida respuesta a urapidilo. Tras la resección del tumor presenta hipotensión arterial 75/40 mmHg con adecuada respuesta a fenilefrina y fluidoterapia guiada por objetivos. La educción y el postoperatorio cursan sin complicaciones.

Conclusiones / Recomendaciones: Es primordial una adecuada preparación preoperatoria instaurando el bloqueo alfa adrenérgico y posteriormente el bloqueo beta. El control estricto de la presión arterial es determinante.

Durante la colocación del paciente, la intubación, la insuflación del neumoperitoneo y la manipulación del tumor hay riesgo de liberación de catecolaminas produciendo crisis hipertensivas y arritmias. Debe evitarse el uso de fármacos simpático-miméticos y liberadores de histamina. Las crisis hipertensivas pueden prevenirse con una manipulación cuidadosa del tumor, el uso de analgesia epidural, profundización de la anestesia general y/o fármacos vasodilatadores/ antiarrítmicos.

Tras la ligadura de la vascularización tumoral y la exéresis del tumor es frecuente la hipotensión arterial grave y colapso cardiovascular. Pueden precisarse vasocontrictores y volumen.

En el postoperatorio destacar complicaciones como la hipotensión arterial, hipoglucemia, insuficiencia suprarrenal, hipertensión arterial, insuficiencia cardiaca y edema agudo de pulmón.

Como conclusión, destacar que debe realizarse una adecuada preparación preoperatoria y monitorización hemodinámica perioperatoria, así como disponer de fármacos vasodilatadores, vasoconstrictores y antiarrítmicos.

P-633

CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS EN LA ENFERMEDAD DE STEINERT PARA CIRUGÍA TRANSESFENOIDAL

Carmen Alicia Vargas Berenjeno[1], María Concepción Martínez Torres[2], Mercedes Echevarría Moreno[1], Ignacio Jiménez López[2].

[1]Hospital Universitario de Valme, Sevilla; [2]Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: La distrofia muscular tipo 1 o Enfermedad de Steinert es considerada hoy día una enfermedad rara y progresiva con una incidencia de 1 por cada 8000 nacimientos y aparece fundamentalmente en la infancia tardía o en la edad adulta. Se trata de una enfermedad autosómica dominante que afecta al músculo debido a un defecto en la función de los canales de sodio y cloro que ocasiona una inestabilidad eléctrica de la membrana y un automantenimiento de la despolarización. Es considerada una enfermedad multisistémica con manifestaciones clínicas variadas, que hacen que el manejo perioperatorio de estos pacientes, sea un reto para el anestesiólogo.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de un varón de 42 años con Enfermedad de Steinert que es sometido a una intervención de macroadenoma hipofisario productor de GH por vía transesfenoidal sin otros antecedentes de interés. Presenta acromegalia, debilidad facial y en extremidades inferiores así como disfagia a sólidos con 2 episodios de aspiración en los útimos 4 años. Debido a la compresión del quiasma óptico por parte del macroadenoma, refería además déficil visual en los últimos meses. Se lleva a cabo anestesia general total intravenosa con perfusión de Propofol y Remifentanilo, administrando Rocuronio en la inducción y empleándose monitorización del bloqueo neuromuscular mediante Tren de Cuatro y de la temperatura, manteniendo normotermia durante todo el procedimiento. Se utilizó Sugammadex para la reversión del bloqueo neuromuscular en una dosis de 200 mg, llevándose a cabo una extubación sin incidencias. El paciente permaneció estable hemodinámicamente durante toda la cirugía y no presentó ninguna complicación en el perioperatorio, presentando una buena evolución.

Conclusiones / Recomendaciones: El conocimiento de las implicaciones clínicas y anestésicas en la Enfermedad de Steinert es de extrema importancia para un manejo anestésico adecuado y seguro, debido a la alta variedad de complicaciones que pueden presentarse tanto en el intra como en el postoperatorio.

P-634

MANEJO PERIANESTÉSICO DEL SÍNDROME DE STEINER. A PROPÓSITO DE UN CASO

Elena María Tremiño Martín, Miguel José Pulido Barba, Gádor Iturriaga Oliver, Alba García Fenández, María Antuña Dueñas, Lourdes Rodríguez Solano.

Hospital Universitario de Puerto Real, Puerto Real.

Introducción: El síndrome de Steinert es una enfermedad neuromuscular con herencia autosómica dominante. Es la distrofia muscular miotónica más frecuente con una incidencia de 1/8000. Se caracteriza por crisis miotónicas y debilidad progresiva. Las crisis miotónicas son provocadas por una desensibilización de membrana. El tratamiento de crisis miotónicas incluye dantroleno y fenitoína. Pueden asociar afectación cardiorrespiratoria, digestiva y metabólicas. Desde el punto de vista cardiológico destaca la aparición de arritmias siendo el bloqueo auriculoventricular de primer grado la más frecuente. La disfunción respiratoria puede deberse a la propia debilidad muscular y a la dificultad para la movilización de secreciones. Por último, es conocido su enlentecimiento gástrico y alteraciones del tránsito.

Para el anestesiólogo se considera un reto importante. Presentan mayor sensibilización a los fármacos anestésicos: benzodiacepinas, hipnóticos, opiáceos y bloqueantes neuromusculares. Aunque algunos autores la asocian a la hipertermia maligna, no está confirmada.

Se consideran pacientes con vía aérea difícil y riesgo de broncoaspiración. En la educción suelen presentar retardo en el despertar. La succinilcolina debe ser evitada por aumento del riesgo de crisis miotónicas y la aparición de arritmias, al igual que los fármacos anticolinesterásicos. En publicaciones previas se ha usado el sugammadex con buen resultado.

A su vez, el mantenimiento de la normotermia debe ser uno de nuestros objetivos. La hipotermia se relaciona con crisis miotónicas. Dichas crisis miotónicas no son respondedoras a los bloqueantes neuromusculares.

Las técnicas locorregionales están recomendadas para evitar anestesias generales.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 38 años, sin alergias medicamentosas conocidas con único diagnóstico de enfermedad de Steinert. En seguimiento por neurología presenta estepaje izquierdo leve al caminar y dificultad a la protusión lingual a la derecha. Ecocardiografía y holter normales. En estudio por parte de digestivo por disfagia y retraso en el vaciamiento esofágico. No presenta predictores de vía aérea difícil. En anterior cirugía presentó despertar prolongado, tras lo cual se llegó al diagnóstico de la distrofia miotónica.

Acude para realizar de manera programa una colecistectomía laparoscópica.

Se decide realizar anestesia general con previa preparación de quirófano libre de anestésicos volátiles y con dantroleno disponible.

Monitorización básica: ECG, SPO2 y PANI junto con TOF, BIS y temperatura. Se usa manta térmica y calentador de fluidos.

Se administra premedicación antiemética y se realiza inducción de secuencia rápida con propofol, fentanilo y rocuronio sin incidencias. Mantenimiento con perfusión de propofol y remifentanilo. Intraoperatorio sin problemas.

Educción sin incidencias tras revertir el bloqueo neuromuscular con sugammadex.

Alta sin complicaciones tras 6h de evolución en URPA.

Conclusiones / Recomendaciones: En estos pacientes es primordial la monitorización exhaustiva del BIS y del TOF para titular de manera segura los fármacos anestésicos. Se deben evitar aquellas situaciones que puedan desencadenar una crisis miotónica. Son pacientes que pueden presentar dificultades de la vía aérea.

Recomendaciones:

1. Control preoperatorio de posibles alteraciones cardiorrespiratorias.
2. Riesgo de intubación difícil y aspiración, así como de despertar prolongado.
3. Sensibilidad aumentada a los anestésicos habituales. Evitar fármacos que depriman el centro respiratorio.
4. Riesgo aumentado de hipertermia maligna y rabdomiolisis.
5. Evitar relajantes musculares despolarizantes, agentes halogenados y fármacos anticolinesterásicos.
6. Se aconseja anestesia locorregional.

P-635

ANEMIA DREPANOCÍTICA EN UN CASO DE TRASPLANTE CORNEAL

Aida Blaya Solana, María Teresa Yepes García, José Miguel López López, Katherina Mikhno, Carmen María López López, Rebeca González Celdrán.

Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia.

Introducción: La anemia falciforme o anemia drepanocítica (Sickle cell disease o SCD) es una enfermedad relativamente común con consecuencias multiorgánicas de amplio alcance. Los factores de riesgo de los pacientes quirúrgicos con SCD son la frecuencia y la gravedad de las propias complicaciones de la enfermedad, incluidas las infecciones y las hospitalizaciones recientes. Cabe destacar las oclusiones microvasculares relacionadas con la anemia drepanocítica y los infartos que producen en los tejidos, que conllevan a la disfunción de órganos.

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de un varón de 34 años procedente de África que se va a someter a un trasplante de córnea en el ojo izquierdo por un queratocono. Como antecedentes de interés destaca alergia a la quinina, diagnóstico de anemia drepanocítica tipo delta-beta talasemia heterocigota en 2009 e ingreso por tromboembolismo pulmonar en LID y pericarditis en 2017. El paciente estaba en tratamiento con hidroxiurea y anticoagulado con warfarina.

Tras retirar la anticoagulación, el paciente fue sometido a la cirugía de trasplante corneal mediante anestesia peribulbar. Para ello se realizó una monitorización estándar y se administró oxigenoterapia mediante gafas nasales. Se premedicó al paciente con midazolam y fentanilo y se realizó la anestesia peribulbar con bupivacaina 0.75%. El procedimiento trascurrió sin incidencias, dandóse de alta a casa al paciente trascurridas unas horas y se reinició la anticoagulación siguiendo el protocolo hospitalario.

En la anemia drepanocítica hay una alteración en la subunidad beta de la hemoglobina. A presiones bajas de oxigeno, esta molécula de hemoglobina que está alterada forma polímeros de globulina insolubles, lo que hace que los globulos rojos se adhieran entre sí y precipiten, dando lugar a una oclusión vascular. Esta situación se puede desencadenar por factores como la hipotermia, la deshidratación, la acidosis y el estrés fisiológico. Por lo tanto el papel del anestesiólogo será evitar que se produzcan estas crisis vasculares oclusivas minimizando en la medida de lo posible los desencadenantes.

En cuanto al tipo de anestesia, si regional o general, es esencial considerar la condición médica subyacente del paciente, la cirugía a la que se va a someter y el potencial dolor postoperatorio. No hay datos suficientes para abogar por un tipo de plan anestésico para los pacientes con SCD per se, siempre y cuando se alcancen los objetivos generales de: hidratación adecuada, control de la presión arterial, equilibrio ácido-base normal, normotermia, analgesia y ansiolisis. Es crucial que el plan anestésico se centre en la prevención y el alivio de los episodios vaso-oclusivos durante el periodo perioperatorio y evitar ingresos hospitalarios prolongados.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Los pacientes con anemia drepanocítica son cada vez más frecuentes en el área quirúrgica debido a la mejoría en el tratamiento.
- Lo más importante en esta enfermedad es evitar las crisis vasculares oclusivas ya que pueden dar lugar a disfunciones orgánicas múltiples.
- Se desencadenan por factores como la hipotermia, la hipoxemia, la acidosis y la deshidratación.
- Existe controversia de si la anestesia general es superior a la regional. Dependerá de la condición médica del paciente, la cirugía propuesta y el potencial dolor postoperatorio que conlleve.

Bibliografía:

- Khurmi N, Gorlin A, Misra L. Perioperative considerations for patients with sickle cell disease: a narrative review. Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie. 2017;64(8):860-869.
- Cantalejo López M. Protocolo de anemia de células falciformes o drepanocitosis. BOL S VASCO-NAV PEDIATR. 2005;38(1):31.

P-636

MANEJO PERIOPERATORIO DEL INSULINOMA

Aida Blaya Solana, María Teresa Yepes García, José Miguel López López, Katherina Mikhno, Carmen María López López, Rebeca González Celdrán.

Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia.

Introducción: El insulinoma es un tumor neuroendocrino de las células beta del páncreas que cursa con una hipersecreción de insulina. Se diagnostica por las manifestaciones clínicas secundarias a la hipoglucemia, los niveles bajos de glucosa en sangre(<50 mg/dl) en el momento de los síntomas y por las pruebas de imagen. El tratamiento de elección es la enucleación del tumor vía laparoscópica.

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de un varón de 56 años sin antecedentes de interés que es diagnosticado de insulinoma pancreático. Se programa para resección del insulinoma por laparotomía media. Aunque el gold estándar es la vía laparoscópica, en este caso se realizó por laparotomía media ya que permite la identificación del tumor mediante ecografía intraoperatoria y por palpación directa del cirujano. Preoperatoriamente, se determina la glucemia capilar y se premedica al paciente con hidrocortisona 100 mg. En quirófano, se coloca catéter epidural torácico para posterior analgesia. Se monitoriza al paciente de forma estándar y se canaliza arteria radial izquierda. Se procede a la inducción de anestesia general e intubación sin incidencias. Intraoperatoriamente se realiza anestesia general balanceada y se monitoriza la glucemia capilar cada 15 minutos, manteniéndola en un rango entre 100-150 mg/dl. Para ello, se emplea como fluidoterapia cristaloides y glucosa al 10%. Tras la resección del insulinoma, se aprecia un aumento leve de la glucemia capilar que confirma la adecuada exéresis del tumor. Tras la intervención, se procede a la educción y extubación del paciente sin incidencias y su posterior traslado a la unidad de Reanimación.

A nivel perioperatorio se debe iniciar una infusión de dextrosa al 10% en el periodo de ayuno. Es importante el monitoreo frecuente de la glucemia para evitar que la glucosa en plasma caiga por debajo de 40-50 mg/dl. Con respecto a los agentes anestésicos no hay recomendaciones específicas. El propofol no tiene efecto en la liberación de la insulina ni en la regulación de la glucosa por lo que algunos estudios lo recomiendan.El objetivo principal del tratamiento anestésico es prevenir la hipoglucemia hasta la resección del tumor y el control de la hiperglucemia de rebote poco después de la resección.Una opción es la infusión continua de glucosa al 10% y monitoreo cada 15 minutos de los niveles de glucosa en sangre para mantener la glucosa en plasma en el rango de 100 a 150 mg /dL. Este método ayuda a detectar hipo o hiperglucemia súbita. Otros autores recomiendan esta frecuencia de muestreo cada 30 min. Algunos grupos quirúrgicos prefieren mantener una hipoglucemia moderada, de modo que el aumento posterior a la resección en la concentración de glucosa en plasma puede usarse como una indicación de la extracción exitosa del tumor.

Conclusiones / Recomendaciones:

- El insulinoma es un tumor neuroendocrino raro que se diagnostica mediante la clínica típica de hipoglucemia, glucosa en sangre <50 mg/dl y pruebas de imagen.
- El objetivo principal del tratamiento anestésico es prevenir la hipoglucemia hasta la resección del tumor y el control de la hiperglucemia de rebote poco después de la resección.
- Se debe monitorizar la glucemia capilar cada 15-30 min y administrar glucosa al 10%.

Bibliografía:

- Goswami J, Somkuwar P, Naik Y. Insulinoma and anaesthetic implications. Indian Journal of Anaesthesia. 2012;56(2):117-122.
- Parate L, Channappa N, Anandaswamy T, Srinivasaiah B. Anesthetic management of insulinoma. Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology. 2015;31(3):420.

P-637

¿SON LAS CIFRAS TENSIONALES EN LA CONSULTA DE PREANESTESIA UN PREDICTOR DEL COMPORTAMIENTO HEMODINÁMICO INTRAOPERATORIO DEL PACIENTE Y DE COMPLICACIONES PERIOPERATORIAS?

Yolanda Lozano Guijarro, Beatriz Gullón Descane, Estefanía Peralta Espinosa, Ana Rodríguez Artacho, Jorge García García, Antonio Ontanilla López.

Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla.

Introducción: Actualmente la HTA tiene una elevada prevalencia en nuestra población quirúrgica, y ésta se asocia a un riesgo aumentado de complicaciones perioperatorias, especialmente relacionadas con la repercusión sistémica de la hipertensión y con oscilaciones importantes de la presión arterial durante la cirugía, lo que se asocia a un aumento de morbi-mortalidad durante el período perioperatorio.

Objetivos:

- Determinar si las cifras tensionales elevadas en consulta de preanestesia se asocian a labilidad tensional intraoperatoria y mayores complicaciones perioperatorias.
- Determinar la prevalencia de Hipertensión en nuestra población quirúrgica.
- Establecer la incidencia de pacientes con cifras de hipertensión en consulta de preanestesia no diagnosticados así como los pacientes hipertensos diagnosticados con mal control.

Material y métodos: Estudio de Cohortes Retrospectivo de una muestra representativa de 164 preanestesias de pacientes programados para cirugía mayor no cardiaca en el Hospital Universitario Virgen Macarena, seleccionadas de forma aleatoria durante los meses Enero-Septiembre 2018.

Se consideraron pacientes hipertensos a aquellos con diagnóstico previo por su médico de familia o especialista; pacientes no hipertensos con cifras de HTA en la consulta a aquellos que presentaron cifras de TA >140/90 en 3 tomas diferentes en la consulta separadas por 10 minutos y pacientes no hipertensos aquellos que no cumplen ninguno de los criterios anteriores.

Los criterios de exclusión fueron: menores de 18 años o mayores de 70, pacientes programados para cirugía cardiovascular, torácica, CMA o cirugía de urgencia, pacientes embarazadas, con enfermedad tiroidea o feocromocitoma y aquellos con riesgo ASA IV o superior.

Las variables independientes recogidas fueron datos demográficos, riesgo ASA, tipo de intervención, antecedentes de hipertensión, tratamiento anti-hipertensivo, factores de riego CV, lesión de órganos diana, cifras de TA en consulta de preanestesia, a la entrada en quirófano, en sala de despertar y al alta hospitalaria, eventos de hipotensión y complicaciones postoperatorias relacionadas con la hipertensión.

Resultados: La prevalencia de HTA en la consulta de preanestesia fue del 43.30%. De los pacientes hipertensos, el 40% presentaron cifras tensionales >140/90 en la consulta de preanestesia en 3 tomas repetidas, lo que nos hace pensar en un mal control tensional; mientras que de los pacientes no diagnosticados de HTA, el 25% presentaron dichas cifras, lo que podríamos considerar como enfermedad no diagnosticada.

Tanto los pacientes hipertensos diagnosticados como los no hipertensos con cifras de hipertensión en la consulta, presentaron cifras tensionales mayores en la consulta de preanestesia y a la entrada en quirófano así como mayor labilidad tensional intraoperatoria, siendo estos datos estadisticamente significativos.

El mayor pico hipotensivo intraoperatorio lo presentaron los pacientes no hipertensos con cifras elevadas en la consulta, y esto se relacionó con un aumento de complicaciones y morbilidad postoperatorias.

Conclusiones:

- Existe una elevada prevalencia de hipertensión, con importante número de hipertensos no diagnosticados y/o mal controlados, lo que se relaciona con mayor labilidad tensional y eventos hipotensivos con sus correspondientes repercusiones sistémicas y aumento de la incidencia de complicaciones perioperatorias.
- Como anestesiólogos debemos minimizar las fluctuaciones de la presión, evitando hipotensiones sostenidas, y reiniciar lo antes posible la medicación antihipertensiva.
- Es necesario la optimización en la consulta de preanestesia de los pacientes hipertensos mal controlados como el diagnóstico y tratamiento de aquellos pacientes hipertensos no diagnosticados.

P-638

TUMOR NEUROENDOCRINO DE LOCALIZACIÓN INUSUAL: MANEJO ANESTÉSICO

Laura Caperote Sánchez, Beatriz Pilo Carbajo, Cristina Pinilla Silva, Laura Laso Ramírez, Isabel Alejandra Becerra Cayetano, Antonio Luis Amador Rando.

Hospital Universitario Infanta Cristina, Badajoz.

Introducción: El paraganglioma del nervio vago, glomus vagal, es una tumoración benigna vascular de origen neuroectodérmico. Constituye el 5% de los paragangliomas de cabeza y cuello, siendo el 3º en frecuencia tras paragangliomas de cuerpo carotídeo y yugulotimpánicos. Se estima que el 1-3% secretan catecolaminas.

El manejo anestésico constituye un reto para el anestesiólogo, principalmente en los casos productores de catecolaminas. Además, debido a su localización, existe un elevado riesgo de sangrado así como de graves complicaciones postoperatorias. Estas características hacen que sea imprescindible un exhaustivo estudio preoperatorio y una estrecha vigilancia intra y postoperatoria.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 35 años de edad, ASA I, programada para extirpación de masa cervical sugestiva de paraganglioma del nervio vago funcionante. En las pruebas complementarias realizadas, se objetiva:

- Radiografía de tórax y analítica sangre: normales.
- Orina 24h: Metanefrinas 328ug, Metanefrina 126ug, Normetanefrina 202g, Vanilmandelato 4.6mg, Catecolaminas libres 61ug, Epinefrina 7g, **Dopamina 928g***, Norepinefrina 54g, **3-Metoxitiramina 3104ug***.
- Electrocardiograma: Ritmo sinusal. Bloqueo de rama derecha.
- TAC: Tumoración de 62x35 mm en bifurcación carotídea izquierda con marcado realce, compatible con glomus carotídeo.
- Rastreo con somatostatina: Depósito patológico del trazador que coincide con la masa conocida, siendo sugestivo de proceso tumoral con expresión de receptores de somatotatina.
- MIGB-I123: Sin evidencia de captación anormal.

La paciente fue remitida a endocrinología para manejo y estabilización previa a la cirugía. Se inició gradualmente tratamiento con alfabloqueante (metoxitiramina), además de recomendar hidratación abundante y dieta rica en sal. Posteriormente se inició tratamiento con betabloqueante (propanolol) por palpitaciones. Tras 2 semanas de tratamiento y correcta estabilización, la paciente fue programada para embolización de la arteria faríngea derecha ascendente. Bajo monitorización avanzada (BIS, INVOS, PVC y FloTrac), se indujo anestesia general con Fentanilo, Lidocaína, Propofol y Cisatracurio. Se realizó intubación orotraqueal sin incidencias. El mantenimiento se realizó con Sevoflurano, Remifentanilo y Cisatracurio en perfusión, manteniéndose hemodinámica y respiratoriamente estable. Tras finalización del procedimiento sin complicaciones, la paciente fue trasladada a Reanimación, donde pasó 24 horas hasta someterse a la extirpación de la tumoración. En esta segunda intervención, se utilizó la misma técnica anestésica debido al buen resultado previo. Durante la intervención, se objetivó que la masa dependía del nervio vago, abarcándolo e infiltrándolo por lo que la resección del tumor se realizó incluyendo el nervio vago derecho, dejando como resultado una disfonía residual debido a la parálisis de la cuerda vocal derecha. La intervención finalizó sin nuevos incidentes, la paciente fue extubada en quirófano y trasladada a Reanimación. Posteriormente, el estudio histológico confirmó el diagnóstico de paraganglioma vagal.

Conclusiones / Recomendaciones:

- PREOPERATORIO: Es imprescindible descartar la funcionalidad del paraganglioma y, en caso necesario, establecer el tratamiento médico oportuno antes de la cirugía.
- INTRAOPERATORIO: Deben monitorizarse: presión arterial invasiva, PVC, diuresis horaria y BIS, recomendándose también el uso del INVOS en los tumores cervicales. Se deben preveer abundantes pérdidas sanguíneas.
- POSTOPERATORIO: Elevado riesgo de aspiración por alta frecuencia de ileo paralítico y posible disfunción de pares craneales bajos (comprometiendo la deglución y la permeabilidad de la vía aérea). Vigilancia estrecha de complicaciones, fundamentalmente el hematoma cervical compresivo y el accidente cerebrovascular.

P-639

NEUMOPERICARDIO PERIOPERATORIO COMO COMPLICACIÓN INFRECUENTE DE CIRUGÍA ABDOMINAL LAPAROSCÓPICA

Rodrigo Arranz Pérez, Victoria Palacios Álvarez, Teresa Del Castillo Fernández De Betoño, Susana Díaz Ruano, Álvaro Pérez Ramírez, Fernando Higuero Cantonero.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción: La cirugía laparoscópica presenta numerosas ventajas frente a la cirugía abierta, aunque no es una técnica exenta de riesgos. Las complicaciones relacionadas con la anestesia ocurren en un 0,016-0,075% de los pacientes y con muy poca frecuencia son fatales. Las complicaciones pueden ser secundarias a la insuflación de CO2 o a un error en la técnica quirúrgica.

Presentamos un caso de una complicación infrecuente en cirugía abdominal laparoscópica, un neumopericardio, secundario a lesión traumática accidental con el instrumental quirúrgico, creando una comunicación pericárdica transdiafragmática con la cavidad intraperitoneal. El neumopericardio es una entidad poco frecuente y dentro de sus causas, la de origen iatrogénico cobra especial importancia.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 74 años sin alergias medicamentosas conocidas, con antecedentes personales de HTA, dislipemia, exfumador, hepatitis C tratada, SAHOS que precisa CPAP, cáncer de próstata tratado con radioterapia y gastrectomía subtotal por úlcera. Sin antecedentes cardíacos conocidos. Programado para resección laparoscópica de hepatocarcinoma en segmento III.

Se coloca catéter epidural torácico y se lleva a cabo inducción de la anestesia general sin incidencias. Se canalizan dos vías venosas periféricas de gran calibre y una arteria radial para monitorización de presión arterial con sistema Vigileo™. Tras la colocación de aguja de Veress, el cirujano insufla CO2, hasta llegar a una PIA <12, sin ninguna repercusión hemodinámica en el paciente. Una vez instaurado el neumoperitoneo, y la durante la disección hepática el paciente presenta un bache hipotensivo (65/42mmHg) sin variación de la frecuencia cardiaca, que se remonta parcialmente con agentes vasoactivos (bolos de efedrina). Se comunica al equipo de Cirugía, sospechando que se trata de una disminución del retorno venoso secundario a una maniobra quirúrgica, pero lo descartan. Tras inspección con la cámara se descubre una perforación en la pared superior de peritoneo que comunica con el pericardio, observándose el latido cardíaco. Se aspira el CO2 que ha entrado en el saco pericárdico observándose una clara mejoría hemodinámica del paciente. Se descarta un neumotórax por presentar una auscultación pulmonar bilateral normal, sin alteraciones en la mecánica ventilatoria ni presencia de desaturación ni alteraciones del CO2. Se procede a suturar la lesión, apareciendo extrasístoles ventriculares transitorias secundarias al contacto de la sonda de aspiración con el corazón. El resto del procedimiento transcurre sin incidencias. Posteriormente, el paciente es extubado y dado de alta al cuarto día.

Conclusiones / Recomendaciones: En cirugía laparoscópica, el neumopericardio está descrito como una complicación inusual, pero grave. Generalmente su origen se encuentra en la difusión de CO2 a través de un defecto en el diafragma. La causa iatrogénica por procedimientos invasivos es la más relevante. Entre sus manifestaciones clínicas, destacan las alteraciones hemodinámicas, y dentro de la cirugía laparoscópica bajo ventilación con presión positiva, puede producir taponamiento cardíaco y embolismo aéreo. El diagnóstico suele ser por sospecha clínica y mediante pruebas de imagen (radiografía de tórax y ecocardiograma fundamentalmente). Su tratamiento depende de la severidad del cuadro, variando desde manejo conservador esperando su reabsorción espontánea, hasta el drenaje externo. Ha de hacerse un diagnóstico diferencial con el neumotórax, embolia gaseosa y compromiso del retorno venoso.

Una buena comunicación entre el anestesiólogo y los cirujanos es fundamental para el manejo precoz de posibles complicaciones durante la cirugía.

Referencias:

Ko ML. Pneumopericaridum and severe subcutaneous emphysema after laparoscopic surgery. J Minim Invasive Gynecol. 2010; 19 (4): 531-533.

P-640

MANEJO ANESTÉSICO EN PACIENTE DIAGNOSTICADA DE URTICARIA PIGMENTOSA

Francisco Sánchez Prieto, Alejandro Pérez-Montaut, Carlos Ávila, Germán Valdés, Mario López, Mercedes Echevarría.

Hospital Universitario de Valme, Sevilla.

Introducción: Las mastocilosis engloban un conjunto de enfermedades caracterizadas por el acúmulo de mastocitos en la piel, con o sin afectación de otros órganos o sistemas. Las diferentes formas clínicas se clasifican en cutánea (urticaria pigmentosa, mastocitoma solitrio, mastocitosis cutánea difusa), sistémica o maligna (leucemia mastocítica). La etiología de las mastocitosis es desconocida. Las formas cutáneas son generalmente más frecuentes en la infancia, y se pueden acompañar de manifestaciones clínicas generalizadas.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 32 años de edad, 65 kilogramos de peso y altura 1.60 metros, diagnosticada de colecistitis, que ingresó en servicio de Cirugía General para ser intervenida con carácter urgente de colecistectomía por vía laparoscópica. Se realizó una valoración preoperatoria, catalogándose como ASA II. Entre sus antecedentes personales, resaltar alergia a ibuprofeno, hipertensión arterial tratada con amlodipino 5 miligramos cada 24 horas, cefalea tensional que manejaba con naproxeno 550 mg si precisaba, y urticaria pigmentosa, manifestada en la infancia por la presencia de lesiones cutáneas en miembro superior izquierdo, y confirmada con la realización de biopsia cutánea. En cuanto a sus antecedentes quirúrgicos, fue intervenida de cesárea hace cuatro años con anestesia locorregional epidural y exodoncias con anestesia local. Se realizó premedicación una hora antes de la cirugía con ranitidina 1 miligramo/kilogramo y dexclorfeniramina 5 miligramos intravenoso.

En quirófano, se procedió a la monitorización básica de la paciente (EKG, pulsioximetría, PANI, BIS). Los fármacos administramos para la inducción fueron midazolam 2 miligramos, fentanilo 100 microgramos, propofol 150 miligramos y rocuronio 70 miligramos. Transcurrido un minuto de apnea y tras descender cifras de BIS por debajo de 60, se realizó intubación orotraqueal de secuencia rápida, colocándose tubo endotraqueal 7,5 (Cormack I). Los parámetros ventilatorios programados fueron volumen tidal 7 mililitros/kilogramo, frecuencia respiratoria de 14 por minuto, PEEP 6. En cuanto al mantenimiento anestésico, se administró perfusión continua de propofol a 6-7 miligramos/kilogramo/hora y se administró bolo de recuerdo de fentanilo 100 microgramos transcurridos 30 minutos la cirugía. Transcurridos treinta minutos de cirugía y una vez realizado neumoperitoneo, apreciamos la aparición de exantema troncular y de miembros superiores, sin objetivarse cambios en los parámetros respiratorios, alteraciones hemodinámicas o edema en otra región corporal. Ante dicho improvisto, administramos hidrocortisona 200 mg intravenosa, remitiendo el cuadro en cuestión de minutos. El resto de la intervención quirúrgica transcurrió sin incidencias. Los signos vitales intraoperatorios fueron analizados: presión sanguínea 120-130/80-95, frecuencia cardíaca: 70-105 lpm y saturación de oxígeno 98-100%. Para reponer la volemia, se administró RL 500 ml y SF 100 ml. Analgesia con metamizol 2g y paracetamol 1 g. La paciente abrió los ojos espontáneamente, respondía a órdenes verbales y era capaz de levantar su cabeza. El tiempo anestésico fue de 90 minutos. Se trasladó a URPA para iniciar cuidados postoperatorios.

Conclusiones / Recomendaciones: El manejo de los pacientes diagnosticados de mastocitosis que se someten a cirugía requiere un conocimiento amplio de las situaciones y fármacos que pudieran provocar una reacción anafiláctica por degranulación mastocitaria, ya que muchas de estas sustancias responsables utilizamos habitualmente en nuestra práctica diaria. Aunque la incidencia real de los episodios de degranulación mastocitaria y ulterior reacción anafiláctica ligados al acto anestésico no se conoce con certeza, su frecuencia está posiblemente infravalorada al no haber constancia escrita de todos ellos.

P-641

MANEJO ANESTÉSICO DE PACIENTE CON SÍNDROME DE PRADER WILLI

Patricia Rego Hermida, Luís Falcón Araña, María José Guillamón Marín, María Candelaria Benimeli López, José Antonio García Martínez, Carla Castañer Ramón-Llín.

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción: El síndrome de Prader Willi es una enfermedad genética no hereditaria que se debe a trastorno en el cromosoma 15. Las particularidades anestésicas de estos pacientes derivan en gran medida de sus características en el momento de la intervención; no obstante, se debe prestar especial atención a varios aspectos, entre ellos las dificultades en la relación médico-paciente, las posibilidades de que el paciente presente estómago lleno, acceso venoso difícil, dificultad en el manejo de la vía aérea, aumento de la sensibilidad a los anestésicos y retardo en el despertar, lo que suponen un reto anestésico[1,2].

Descripción del Caso / Evolución: Paciente varón de 30 años con antecedente de Síndrome de Prader Willi, obesidad mórbida, escoliosis y SAHS con necesidad de CPAP nocturna; se encuentra pendiente de intervención de hernioplastia inguinal derecha.

Los exámenes preanestésicos se encontraron dentro de la normalidad, sin presentar anomalías respiratorias o cardiacas. En el examen físico se constataron los siguientes rasgos característicos: cabeza grande y cuello corto con buena flexo-extensión, boca pequeña y lengua grande, mallampati II. El paciente se mostró colaborador en todo momento.

El día de la intervención, se realizó una punción raquídea a nivel de L4-L5 única y atraumática, se objetivó salida de LCR claro y se administró 8 mg de Bupivacaína hiperbara 0,5% sin repercusión hemodinámica en ningún momento de la intervención. Para la sedación se administró 2mg de Mizadolam intravenoso y se colocaron unas cánulas nasales con O2 a 2 lpm.

Se realizó una hernioplastia inguinal derecha sin incidencias, como analgesia de rescate al final de la intervención se administró 1g de paracetamol y 2g de metamizol intravenoso.

El paciente permaneció dos horas en la Unidad de Reanimación hasta la recuperación completa que tuvo lugar sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones: El síndrome de Prader Willi condiciona una serie de severas manifestaciones que tienen una repercusión importante en los cuidados perioperatorios. Entre ellos, uno de los más destacados es el difícil manejo de la vía aérea junto con la potencial insuficiencia respiratoria asociada a anormalidad en el control respiratorio a nivel de SNC[1].

Todas estas características acentúan la importancia de una correcta evaluación preoperatoria con el fin de minimizar los riesgos anestésicos. Entre las recomendaciones se encuentran las siguientes: examen físico exhausto descartando edema periférico que se puede pasar desapercibido por la obesidad y puede requerir diuréticos preoperatorios; polisomnografía para descartar SAHS; electrocardiograma para valorar una posible hipertrofia ventricular derecha y mediciones analíticas de electrolíticos y hormonales dado los trastornos en el eje hipotálamo-adrenal, entre otros[1].

Las anestesia regional juega un papel importante ya que elimina el riesgo de la anestesia general con la dificultad del manejo de la vía aérea que asocian estos pacientes, así como la limitación en el uso de opioides y relajantes musculares. En concreto, el empleo de relajantes musculares en estos pacientes es muy controvertido, por el riesgo de bloqueo prolongado y de acentuar la hipotonía. Si bien, en caso de ser necesario la bibliografía se decanta por relajantes no despolarizantes como el rocuronio con monitorización de dicho bloqueo y acceso al antagonista de este[1,2].

La recuperación de estos pacientes debe ser en Unidades de Cuidados Críticos, sobre todo tras anestesia general, para evitar complicaciones relacionadas con el componente de apnea central u obstructiva[1].

P-642

MANEJO ANESTÉSICO DE PACIENTE CON SENSIBILIDAD QUIÍMICA MÚLTIPLE (SQM)

Abdelmalik Al-Lach Cazalla, Andrea Serrano Reynal, Inge Acuña Barcala, Eva Díaz Balbas, Luigi Zattera, Tamara Valentina Díaz Gómez.

Hospital del Mar, Barcelona.

Introducción: La sensibilidad química múltiple se engloba dentro de un conjunto de más de cincuenta enfermedades denominadas síndromes de sensibilización central que comparten un posible origen fisiopatológico común: la hiperexcitación de grupos desconocidos de neuronas ante diversos estímulos químicos que condicionan alteraciones neurohormonales y funcionales del sistema nervioso central provocando una ampliación del dolor. Se trata, por lo tanto, de un síndrome crónico de etiología desconocida que engloba un conjunto de síntomas recurrentes producidos tras la exposición a bajos niveles de concentración de múltiples sustancias químicas no relacionadas entres sí.

En este documento, se describe el manejo anestésico en una paciente con SQM candidata a laparotomía exploradora y se revisan las precauciones anestésicas a tener en cuenta en pacientes con SQM.

Descripción del Caso / Evolución: Se presenta el caso de una paciente de 57 años, con alergia a gentamicina, sulfamidas, ferritina, vit-B1 y vit-B6, y antecedentes patológicos SQM y neumonitis por hipersensibilidad crónica. Acudió a urgencias por síndrome febril y emético, intolerancia a la vía oral y ausencia de deposiciones. Tras la exploración física y pruebas de imagen se diagnosticó de oclusión intestinal por hernia inguinal incarcerada y se indicó laparotomía exploradora urgente.

La paciente llegó a quirófano consciente y orientada, eupneica, saturación basal de oxígeno del 80% y estable hemodinámicamente. Posible vía aérea difícil. Previamente se aisló el quirófano y se emplearon materiales libres de látex. Dadas las importantes limitaciones anestésicas según recomendaciones del Institut Ferran de Reumatología (IFR), se optó por la realización de anestesia neuroaxial intradural combinada con la colocación de catéter epidural a nivel de L2-L3 para mantenimiento anestésico, que transcurrió sin incidencias.

La cirugía fue exitosa. Se trasladó al área de reanimación en habitación aislada, libre de látex, previamente informando al personal de las medidas a considerar.

La paciente presentó evolución postoperatoria correcta siendo alta a domicilio a los diez días.

Conclusiones / Recomendaciones: El IFR establece varias recomendaciones anestésicas: no utilización de relajantes musculares, aminas adrenérgicas, fármacos colinérgicos ni anticolinesterásicos, mórficos, inductores anestésicos (excepto propofol), etc.

No obstante, debido al desconocimiento fisiopatológico exacto de la SQM, así como la amplia sintomatología que desencadena, no existe evidencia científica de calidad que apoye cualquier recomendación anestésica. Una minuciosa revisión de la literatura hasta la actualidad tan sólo muestra seis artículos en Pubmed que abordan la relación entre anestesia y SQM, concluyendo:

- No existe manejo anestésico “óptimo” ni mayor incidencia de shock anafiláctico en pacientes con SQM respecto a la población sana. Por lo tanto, la SQM no es sinónimo de alergia.
- No existe contraindicación absoluta para el uso de cualquier fármaco anestésico a menos que exista alergia previamente conocida.
- Se desconoce si ciertos fármacos anestésicos son más propensos que otros a generar la sintomatología de dicha enfermedad.

En conclusión, se recomienda informar a la paciente de los riesgos anestésicos, advertir al personal sanitario de las precauciones a tener en cuenta y mantener aislamiento de látex hasta el alta. El manejo y la técnica anestésica de cualquier paciente con SQM debería evitar los fármacos que hayan desencadenado respuestas adversas, a pesar de no existir contraindicación absoluta.

P-643

ANESTESIA PARA TIROIDECTOMÍA EN PACIENTE CON SÍNDROME DE WILLIAMS

Nel González Argüelles, Isabel Hernández Sánchez, Inés Álvarez De Eulate Gámez, Ariane Medina Goiri, Félix Blázquez Martín, Valvanuz Monteagudo Cimiano.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: El síndrome de Williams-Beuren es una alteración genética que afecta generalmente al cromosoma 7, implicando al gen de la elastina y que se presenta en uno de cada 8000 nacidos vivos. Produce una gran variedad de manifestaciones multisistémicas, sobre todo a nivel del tejido conectivo, neurológicas y cardiovasculares, presentando un fenotipo característico. Los pacientes afectos de este síndrome conllevan un riesgo de 25 a 100 veces más de muerte súbita, siendo las complicaciones cardiovasculares la principal causa de morbimortalidad y los procedimientos anestésicos un factor determinante para su desarrollo.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de un paciente de 34 años diagnosticado de síndrome de Williams programado para tiroidectomía total más linfadenectomía por carcinoma papilar de tiroides con metástasis cervicales. Como antecedentes personales cardiacos destacaban la presencia de una estenosis supravalvular aórtica intervenida a los cinco años de edad, que permaneció en rango ligero posteriormente a la cirugía; un síndrome de robo de la subclavia, una hipertrofia ventricular izquierda, insuficiencias aórticas y mitral ligeras y disfunción sistólica estimado todo ello por ecocardiografía transtorácica. Además, cabe destacar un antecedente de parada cardiaca durante una cirugía previa.

Se decidió realizar una anestesia general total intravenosa con propofol, por el riesgo de los anestésicos inhalados de prolongación del intervalo QT, así como por la posibilidad que presentan estos pacientes de desarrollar hipertermia maligna (HM). Se monitorizó la presión arterial no invasiva, electrocardiograma, pulsioximetría e índice biespectral. Para la inducción se empleó fentanilo (2µg.kg^{-1}), propofol (2mg.kg^{-1}) y se decidió relajación muscular con rocuronio (0.6 mg.kg^{-1}) tras comprobar que la ventilación con mascarilla facial era óptima y así evitar el empleo de succinilcolina, minimizando el riesgo de HM. La intubación orotraqueal se llevó a cabo con videolaringoscopio C-MAC por la posibilidad de vía aérea difícil debido a las alteraciones anatómicas que se pueden presentar en este síndrome (hipoplasia mandibular, alteraciones dentarias…) y empleo de Frova, utilizando un tubo orotraqueal NIM del número 8 para monitorización intraoperatoria de los nervios laríngeos. Para el mantenimiento anestésico se empleó propofol (entre 10-6 mg.kg^{-1}.h^{-1}) y remifentanilo en perfusión continua (entre 0,05-0,1. 2µg.kg^{-1}.min^{-1}). Como tratamiento analgésico fueron utilizados paracetamol, dexketoprofeno y morfina. El paciente permaneció en todo momento estable, por lo que fue extubado en quirófano y trasladado a la unidad de reanimación sin presentar incidencias reseñables.

Conclusiones / Recomendaciones: Con este caso queremos hacer énfasis al riesgo elevado que presentan los pacientes afectos del síndrome de Williams-Beuren al someterse a un procedimiento anestésico, sobre todo por sus implicaciones cardiovasculares, su asociación con el desarrollo de hipertermia maligna y la posibilidad de presentar una vía aérea difícil; para lo que es esencial un buen conocimiento de esta entidad por parte del anestesiólogo, así como de su manejo médico.

Bibliografía:

- J. Lucena Delgado, P. Sanabria Carretero, P. Durán la Fuente, A. Gónzalez Rocafort, L. Castro Parga y F. Reinoso Barbero .*Parada cardíaca relacionada con la anestesia en el síndrome Williams-Beuren*. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2018, 65 (4), 234-237.
- Matisoff AJ, Olivieri L, Schwartz JM, Deutsch N. *Risk assessment and anesthetic management of patients with Williams syndrome: A comprehensive review.* Paediatr Anaesth. 2015; 25 (12): 1207-1215.

P-644

CLEVIDIPINO EN NEUROANESTESIA: A PROPÓSITO DE UN CASO

José Antonio García Martínez, María Dolores Riquelme, Patrcia Rego Hermida, María José Guillamón Marín, María Candelaria Benimeli López, Cristina Muñoz García.

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción: Uno de los temas fundamentales a nivel neuroanestésico es el correcto equilibrio entre los distintos compartimentos intracraneales, y las técnicas para la manipulación de su volumen durante el procedimiento quirúrgico. Parámetros como el edema cerebral, la presión de perfusión cerebral (PPC) o la presión intracraneal (PIC) pueden suponer todo un reto para el anestesiólogo a la hora de conseguir un óptimo balance entre ellos.

A continuación, se expone el caso de un paciente sometido a neurocirugía, con unas elevadas cifras de tensión arterial, y el manejo que se realizó de las mismas durante el intraoperatorio.

Descripción del caso: Paciente varón de 59 años, sin alergias medicamentosas conocidas, con antecedentes de hipertensión arterial (HTA), hipotiroidismo en tratamiento con Bisoprolol 2,5 mg e Ibersartan 150 mg y L-Tiroxina 75ug. Como antecedentes quirúrgicos refiere amigdalecotmia en la infancia y extirpación de melanoma cutáneo maligno. El paciente va a ser sometido a resección de metástasis cerebral de melanoma a nivel fronto-parietal derecho.

Tras su valoración preanestésica en la espera de camas y traslado a quirófano, se realizar monitorización básica estándar, con electrocardiograma (ECG) 3 derivaciones, pulsioximetria y presión arterial no invasiva. En quirófano el paciente presenta una FC de 45 latidos por minutos y unas cifras de tensión arterial en torno a 170/90 mm de Hg, a pesar de haber mantenido su tratamiento antihipertensivo hasta la mañana de la intervención. Se realiza inducción anestésica con Fentanilo (150 ug), Propofol (2,3 mg/kg), y tras comprobar ventilación, Cisatracurio (9 mg). Tras la inducción anestésica las cifras de tensión arterial permanecen 145/85. Se coloca un catéter a nivel radial izquierdo y se monitorizo con PulsioFlex. Se canalizaron 2 vías de alto flujo periféricas en miembros inferiores, y una vía central de acceso periférico en miembro superior derecho. Monitorización del grado de hipnosis a través de índice biespectral(BIS). Se realizo bloqueo craneal e infiltración de zonas de inserción del craneostato, no objetivándose pico hipertensivo durante su fijación.

Se mantiene al paciente con perfusión de Propofol (7mg/kg/h), Remifentanilo (0,25ug/kg/min) y Ciastracurio (0,45 ug/kg/min), objetivándose adecuado nivel de hipnosis en el BIS, una FC en torno a 40 latidos por minutos, y cifras tensionales en torno a 170/90. Tras la administración repetidas de Urapidilo en bolos (10 mg) en varias ocasiones fraccionadas en el tiempo, y no obteniéndose descenso de la mismas, se decide administración de Clevidipino.

Se inicia perfusión intravenosa de Clevidipino a 4ml/h, doblándose a los 10 minutos la dosis, alcanzando 8 ml/h, objetivándose un descenso paulatino y progresivo en los primeros 15 minutos de las cifras de TA hasta estabilizarse en torno a 110-120/70-60 mm de Hg, mantiéndose en estos valores a lo largo de toda la intervención y extubación del paciente.

El paciente fue posteriormente trasladado a la Unidad de Reanimación, siendo dado de alta a planta a las 24 horas sin incidencias.

Conclusiones: Garantizar el adecuado flujo sanguíneo cerebral y mantener una adecuada presión de perfusión tisular es labor del anestesiólogo y dicho objetivo es crucial durante las intervenciones neuroquirúrgicas.

El Clevidipino es un calcio-antagonista de rápido inicio de acción y vida media ultra-corta, que actúa a nivel arterial, careciendo de efectos a nivel de la precarga, gasto cardiaco, volumen sistólico o frecuencia cardiaca. Dado su perfil farmacodinámico y farmacocinético podría ser considerado un fármaco de elección en el manejo antihipertensivo durante el perioperatorio.

P-646

HIPOTENSIÓN ASOCIADA A LA ADMINISTRACIÓN DE VERDE DE INDOCIANINA DURANTE HEMICOLECTOMÍA DERECHA LAPAROSCÓPICA

Jorge Almoguera Fernández, María Elena Civeira Marín, María Isabel Rodríguez Seguin, María Raquel Montoro Antón, Jossy Carolina Salazar, José Olarra Nuel.

Hospital de Fuenlabrada, Fuenlabrada.

Introducción: El verde de indocianina (ICG) es un tinte yodado que que emite fluorescencia cuando se expone a la luz infrarroja. Se utiliza de manera rutinaria en cirugía neurovascular, y en los últimos años está aumentado su uso en cirugía de resección hepática y cirugía colorrectal laparoscópica, al mejorar la visualización de la vascularización, especialmente de las anastomosis.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una mujer de 70 años sometida a una hemicolectomía derecha por vía laparoscópica, que desarrolla un cuadro de hipotensión grave tras el uso de una dosis de ICG. Entre sus antecedentes destacan hipertensión arterial, hipercolesterolemia y síndrome ansioso-depresivo. No presenta alergias a fármacos, alimentos ni medios de contraste.

A su llegada a quirófano se monitoriza ECG, saturación de O2 y TA y se introduce un catéter epidural a nivel T9-T10, comprobando su adecuada colocación.

Posteriormente se induce la anestesia con 150 mcg de fentanilo, 150 mg de propofol y 75 mg de succinilcolina, añadiendo tras la intubación 10 mg de cisatracurio. Previamente al inicio de la cirugía, se administran un total de 8ml de la mezcla de levobupivacaína 0.25% y fentanilo a 5 mcg/ml, en 3 dosis repartidas en 10 minutos, manteniendo estabilidad. Para el mantenimiento de la anestesia se utiliza una mezcla de O2/aire con una FiO2 de 0.6 y sevofluorano a aproximadamente 2%.

Tras una hora de laparoscopia, se administran 15 mg (aprox 0.2 mg/Kg) de ICG. Partiendo de una TAS de alrededor de 90mmHg, esta comienza a descender progresivamente hasta llegar tras 15 minutos a 50/32mmHg. Durante este intervalo se aumenta el ritmo de la fluidoterapia y se administran varios bolos de efedrina, metilprednisolona y ranitidina, ante la sospecha de una reacción anafiláctica. 15 minutos tras el inicio del cuadro este se resuelve, normalizando tensiones sin más incidencias. Esta situación no se acompaña de sangrado significativo, alteraciones cutáneas, alteraciones en el ECG o las variables respiratorias (complianza, presiones en la vía aérea, etCO_2 o SO_2. Los niveles de sevoflurano se habían mantenido estables en la hora anterior y no se había administrado ninguna medicación al menos 30 minutos antes. Tampoco se estaba realizando ninguna manipulación quirúrgica que lo justificara.

Ante la dudosa naturaleza del cuadro se decide no repetir la dosis de ICG.

Minutos tras la aparición del cuadro, los valores volvieron a niveles normales. La educción anestésica fue normal y no aparecieron más incidencias en el periodo perioperatorio. Estas observaciones y la evolución posterior convierten en improbables causas como isquemia miocárdica, neumotórax a tensión, tromboembolismo pulmonar, reacción a drogas, hipotermia o sangrado. La determinación de triptasa fue normal, descartando también una reacción alérgica.

Conclusiones / Recomendaciones: Se han notificado diversas reacciones (incluyendo la muerte) tras el uso de ICG. Los efectos secundarios más frecuentes fueron leves. De forma menos común se han notificado eventos que incluyen broncoespasmo, laringoespasmo, hipotensión y parada cardiaca. Sólo se encuentran 2 casos durante una anestesia general en la literatura.

Concluimos que a pesar de que el ICG puede utilizarse de manera segura en la mayoría de los pacientes quirúrgicos, tiene la capacidad de provocar una reacción hipotensiva grave. Su mecanismo es desconocido y puede aparecer con cualquier dosis, siendo importante que el anestesiólogo sea consciente de esta rara, pero potencialmente grave reacción.

P-647

IMPLICACIONES ANESTÉSICAS EN EL SÍNDROME ANTISINTETASA

Candelaria Delgado Alonso, Sergio Cabrera Doreste, Ángel Becerra Bolaños, Virginia Muiño Palomar, Oto Padrón Ruiz, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: El síndrome antisintetasa (SAS) es una miopatía inflamatoria idiopática más frecuente en mujeres adultas (30 – 60 años), caracterizada por fiebre, síntomas constitucionales, miositis, fenómeno de Raynaud, manos de mecánico, artritis seronegativa y enfermedad intersticial pulmonar[1,2]. Su tratamiento incluye inmunosupresores y glucocorticoides sistémicos[1]. Debido a la afectación de la musculatura faríngea, del tracto gastrointestinal y de la musculatura torácica, las complicaciones postoperatorias más frecuentes son neumonía aspirativa[1,2], insuficiencia respiratoria y fallo cardiaco[3]. La implicación progresiva del diafragma puede desencadenar la aparición de insuficiencia respiratoria postoperatoria[3].

Dada su baja incidencia, los anestesiólogos estamos poco familiarizados con su manejo perioperatorio. Por ello, presentamos el caso de una paciente diagnosticada de SAS y sus implicaciones perioperatorias.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 63 años, diagnosticada de SAS hace dos años por la presencia de poliartritis, debilidad muscular proximal, manos de mecánico, CK elevada y anticuerpos anti-Jo1 positivos; y en tratamiento con corticoides, metrotexato e inmunoglobunlinas. Precisó ingreso hospitalario por deterioro del estado general y fiebre. Tras descartar otras causas y ser diagnosticada de colecistitis aguda, se decidió intervención quirúrgica urgente para colecistectomía laparoscópica.

La paciente llegó a quirófano sin alteraciones neurológicas, hemodinámicamente estable, con FA de novo a 140lpm, taquipneica y $SatO_2$ 96%. Se realizó monitorización estándar (ECG, presión arterial no invasiva, $SatO_2$) y se canalizó vía venosa central yugular interna ecoguiada. La exploración de la vía aérea mostró Mallampati IV, movilidad cervical limitada y escasa apertura bucal, por lo que se decidió realizar intubación orotraqueal despierta con fibrobroncoscopio.

Se realizó procedimiento bajo anestesia general TIVA, utilizando rocuronio como relajante neuromuscular y propofol como hipnótico. Tras la inducción anestésica, presentó inestabilidad hemodinámica con FA rápida, precisando amiodarona y noradrenalina en perfusión continua que se logró suspender tras fluidoterapia. Intraoperatoriamente, mostró tendencia a la oliguria y acidosis metabólica.

Tras la cirugía, pasó a la Unidad de Reanimación intubada y conectada a ventilación mecánica y hemodinámicamente estable. A las 24h, tras comprobar ausencia de parálisis muscular residual u otras complicaciones, se extubó sin incidencias. Fue trasladada a planta de hospitalización clínicamente estable al tercer día del postoperatorio.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Durante la evaluación preanestésica de pacientes con SAS debe cuantificarse el deterioro muscular y cardiopulmonar, principales fuentes de complicaciones postoperatorias.
- Algunas miopatías inflamatorias se asocian a hipertermia maligna. No existe evidencia sobre si el SAS se incluye en este grupo, pero es recomendable evitar la succinilcolina y los halogenados. La combinación rocuronio/sugammadex puede ser beneficiosa en estos pacientes[3].
- El riesgo aumentado de aspiración hace necesario que el manejo de la vía aérea se realice manteniendo la respiración espontánea mediante fibrobroncoscopio, videolaringoscopio o laringoscopia directa con secuencia rápida.
- La monitorización perioperatoria debe ser continua y centrarse en el sistema cardiorrespiratorio, la debilidad muscular y la temperatura corporal. La monitorización neuromuscular cuantitativa (objetivo TOF-ratio 1) disminuye la presencia de efectos residuales de los relajantes neuromusculares[3].
- Debido al elevado riesgo de complicaciones cardiovasculares y respiratorias, es necesario realizar una estrecha vigilancia postoperatoria. Una inmovilización de corta duración y el inicio precoz de fisioterapia son esenciales para restaurar y mantener la fuerza muscular y reducir las complicaciones pulmonares[3].

P-648

MANEJO PERIOPERATORIO Y COMPLICACIONES DEL PACIENTE CON SÍNDROME DE MADELUNG

Marcos Javier Prados Martínez, Ángel Becerra Bolaños, Héctor Trujillo Morales, Sergio López Ruiz, Luis Santana Ortega, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: El Síndrome de Madelung es una enfermedad rara de etología desconocida caracterizada por depósitos de tejido adiposo de forma simétrica en cuello, hombros, tórax y parte proximal de extremidades. Es más frecuente en varones de 30–60 años de países mediterráneos. Se asocia a alcoholismo crónico en un 60-90% de los casos, siendo considerado un promotor de la enfermedad. El diagnóstico es establecido a través de la historia clínica y la exploración física. Generalmente, los lipomas son asintomáticos, pero provocan progresivas deformaciones estéticas debido a su crecimiento. La limitación en la movilidad es uno de sus principales síntomas y el motivo principal por el cual son sometidos a intervención quirúrgica.

Las principales dificultades anestésicas asociadas a este síndrome son el difícil manejo de la vía aérea y la alta incidencia de hemorragia postoperatoria.

Presentamos el caso de un paciente con Síndrome de Madelung sometido a intervención quirúrgica programada y analizamos el manejo anestésico y sus complicaciones.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 73 años con antecedentes de HTA, DLP, DM-2, ex-fumador y bebedor, cirrosis hepática, espondilosis cervical con mielopatía compresiva C3-C6 y Síndrome de Madelung (Clasificado como ASA III). Es programado para extirpación radical de lipoma dorsal (PAAF compatible con hallazgo de células atípicas). En la consulta preanestésica se apreció una buena apertura oral y adecuada subluxación mandibular, movilidad cervical reducida por la presencia de lipomas y Mallampati III secundaria a la macroglosia. Dada la localización del lipoma, la intervención quirúrgica debía realizarse bajo anestesia general.

Se realizó intubación orotraqueal con fibrobroncoscopio en paciente despierto. Sin incidencias intraoperatorias, el paciente fue extubado al final del procedimiento y pasó a la Unidad de Reanimación para monitorización y vigilancia. A las 7 horas del postoperatorio, presentó un sangrado del área quirúrgica con hematoma a tensión que precisó reintervención quirúrgica urgente. Se volvió a realizar intubación orotraqueal con fibrobroncoscopio y se realizó hemostasia de la zona afectada, sin objetivarse sangrado en jet. Durante el procedimiento precisó la transfusión de 2 concentrados de hematíes. Al finalizar la intervención, volvió a ser trasladado a la Unidad de Reanimación intubado y conectado a ventilación mecánica. A las 24 horas de su reingreso, se procedió a la extubación sin incidencias.

El paciente presentó buena evolución postoperatoria, por lo que fue posible su traslado a la planta de hospitalización a las 48 horas postoperatorias. Actualmente se encuentra en buen estado sin secuelas postoperatorias.

Conclusiones / Recomendaciones:

- El manejo de la vía aérea y el riesgo de sangrado en el Sindrome de Madelung precisan un abordaje anestésico cuidadoso.
- La intubación mediante fibrobroncoscopio en paciente despierto es la técnica de elección para el manejo de la vía aérea de estos pacientes. Sin embargo, el uso de videolaringoscopio se ha postulado en los últimos años como una alternativa válida para la intubación orotraqueal.
- Dada la hipervascularización de los lipomas, el riesgo de sangrado postoperatorio tras su resección es su principal complicación. Se recomienda un estudio de coagulación previo, así como un seguimiento estrecho de estos pacientes durante las primeras 24 – 48 horas postoperatorias.

P-649

APLICACIÓN SCREENING NUTRICIONAL PREOPERATORIO:"MUST"

Elena García Fernández[1], María Carmen Ruíz Chirosa[2], Alberto Rios Llorente[3], Nadia Aimé Davila Arango[4], Clara Marin Zaldivar[3], Domingo Bustos[3].

[1]Hospital del Niño Jesús, Madrid; [2]Hospital Infanta Cristina, Parla; [3]Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca; [4]Hospital Nuestra Señora de Sonsoles, Ávila.

Objetivos: La desnutrición es común en pacientes oncológicos y se asocia con aumento de complicaciones, tiempo de ingreso y mortalidad. Realizamos un estudio piloto para sentar bases para su tratamiento protocolizado utilizando el "Instrumento Universal para el cribado de la malnutrición" (MUST).

Material y métodos: 'MUST' es un instrumento de cribado de cinco pasos, diseñado para identificar a adultos malnutridos:0puntos-riesgo bajo, 1punto-riesgo intermedio, observación, 2 o más puntos-riesgo alto, tratamiento. Estudio descriptivo de 6 pacientes oncológicos candidatos a cirugía mayor abdominal intervenidos en el Hospital de Salamanca en 2018. No se incluyen menores de 18 años. Variables recogidas: demográficas, puntuación MUST en consulta preanestésica y al ingreso, toma de batidos nutricionales, días de ingreso, tiempo entre consulta e ingreso. Las variables cuantitativas se expresan en medias y desviaciones estándar (ds). Las cualitativas en porcentajes. El programa usado fue SPSS 20.0.

Resultados: La edad media de los pacientes fueron 64.5 años (ds 9.1) con dos mujeres (33.3%) y 4 varones(66.6%). El IMC medio fue 26(ds 4.6) y según la clasificación ASA obtuvimos: 50% de pacientes ASA 1, 33.3% ASA II, 16.6% ASA III. En la preanestesia 4(66.6%) pacientes obtuvieron puntuación de 0 en la valoración MUST, 1(16.6%) paciente de 2 y otro de 5, este último era el único que estaba ya con aportes nutricionales. Los datos del MUST al ingreso fueron iguales. La media de días de ingreso: 6.3 días (ds 3.14), los pacientes con MUST diferente de 0 obtuvieron 7 días de media. El tiempo entre la consulta y el ingreso fueron 7.16 (ds 4.07).

Conclusiones: Los pacientes que presentan riesgo de desnutrición alto se corresponden con un porcentaje de 33.3% sin mejoría en los días desde que se valoraron en consulta hasta su ingreso, ni siquiera el que estaba con aportes nutricionales. Quizás los que más se puedan beneficiar sean los que no estén con un riesgo de malnutrición tan severo, con puntuaciones MUST 2-3 pero esto habría que confirmarlo con ampliación del tamaño muestral y variables del postoperatorio. Los días de ingreso fueron mayores en los pacientes con MUST distinto de cero con lo que parecen requerir más cuidados postoperatorios. El tiempo entre consulta e ingreso parece escaso para intentar optimizar al paciente ya que el MUST obtuvo las mismas puntuaciones. Finalmente, este baremo parece una herramienta útil,rápida y fácil de aplicar.

P-650

EMPLEO DE FLUORESCEÍNA INTRATECAL PARA LOCALIZACIÓN DE OTOFÍSTULAS: CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS

Beatriz Castel González, Estrella Domenech Pascual, Pilar Argente Navarro.

Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia.

Introducción: La visualización de la fístula de LCR durante la intervención quirúrgica es compleja para el cirujano. Un método para facilitar su abordaje es la tinción de LCR a través de la instilación de fluoresceína intratecal. Este procedimiento está indicado en aquellas fístulas complejas donde conocer su localización y tratamiento quirúrgico es dificultoso.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 78 años con otitis media crónica de evolución tórpida que presenta autofonía y otorrea con test positivo para LCR. Se sospecha fístula de LCR por granulaciones aracnoideas, según imagen de TAC previo. Se descarta hipertensión intracraneal (HTIC) por fondo de ojo y Resonancia Magnética (RMN) y se programa para cierre de fístula de LCR de alta complejidad.

El Servicio de Otorrinolaringología solicita la preparación de fluoresceína (dos jeringas de 5mL con fluoresceína al 2%, 2 mL) previo consentimiento informado de la paciente. La valoración preoperatoria fue: ASA II, IMC 29, No RAM, HTA en tratamiento dislipemia, esteatosis hepática; vía áerea normal. La paciente firma consentimiento informado para la cirugía.

En el perioperatorio, se premedicó con actocortina 100mg y polaramine 5mg intravenosos. Se realizó una punción lumbar en sedestación con aguja 25 G a nivel de L3-L4, con una jeringa de fluoresceína 2%, 2 mL, se aspiran 5 mL y se inyectan lentamente, en tres ocasiones. Después, se posicionó en decúbito supino y Trendelemburg. Tras 15 minutos se procedió a la inducción anestésica con lidocaína 70mg, fentanilo 0,15mg, propofol 140mg y rocuronio 50mg y posteriormente se inició de la cirugía. El mantenimiento anestésico consistió en propofol y remifentanilo en perfusión y monitorización estándar, incluyendo índice biespectral, monitorización del bloqueo neuromuscular y del nervio facial.

Durante la técnica quirúrgica no se objetivó salida de fluoresceína, aun así se procedió a sellar el techo de la mastoides, zona presigmoidea y techo de caja con músculo, polvo de hueso y hemopatch.En el postoperatorio no se observaron complicaciones por la instilación de fluoresceína ni por la cirugía. A los siete días la paciente fue dada de alta.

Conclusiones / Recomendaciones: La otofístula en adultos se presenta, como en este caso, en forma de otitis media con otorrea persistente y recurrente con localización del defecto en la fosa craneal media.

La fluoresceína tiñe el LCR de color verde amarillento permitiendo la visualización de la fístula. En este caso no fue posible la visualización. Como posibles motivos se encuentran: una fístula muy pequeña; una baja concentración de fluoresceína, sólo 2mL de fluoresceína al 2%, frente a 1mL al 5% (50mg) descritos en la bibliografía; la duración de la inyección (30 minutos) y el tiempo transcurrido entre la instilación y el inicio de la cirugía (30-60minutos). Aunque existen casos descritos de falsos negativos con administración correcta de fluoresceína y transcurso de tiempo suficiente.

La fluoresceína es un compuesto seguro en dosis menores de 50mg aunque puede producir complicaciones desde nauseas, vómitos, cefalea hasta convulsiones, mielopatía y daño neurológico. La aparición de complicaciones justifica una evaluación preoperatoria detallada (descartar HTIC), el consentimiento informado del paciente y la premedicación con corticoides y antihistamínicos.

Debemos ser conscientes de la preparación, el empleo y la instilación adecuados de la fluoresceína. Por ello, hemos elaborado un protocolo de actuación. Aun así, el cirujano debe saber que la falta de visualización de fluoresceína no descarta la presencia de una fuga de LCR.

P-651

SÍNDROME DE PRUNE BELLY: CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS A PROPÓSITO DE UN CASO

Andrea Hualde Algarra, Paula Negro Beunza, Isabel Marcotegui Barber, María Pilar Calderón Breñosa, Amaia Azcona Salvatierra, Miguel Salvador Bravo.

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Introducción: El síndrome de Prune Belly es un trastorno genético poco frecuente caracterizado por una tríada característica: agenesia/hipoplasia de la musculatura abdominal, anomalías del tracto urinario y criptorquidia bilateral. El conocimiento de la fisiopatología de esta rara enfermedad es esencial para establecer un plan anestésico apropiado en el manejo de estos pacientes.

Descripción del Caso: Paciente de 33 años, alérgico al látex, diagnosticado de síndrome de Prune Belly, programado para osteosíntesis de fractura tibial postraumática.

Antecedentes personales: Monorreno izquierdo, vejiga neurógena que requiere autosondajes frecuentes, infecciones urinarias recurrentes. Estreñimiento crónico. Episodio de pericarditis aguda de etiología no filiada, taponamiento cardíaco resuelto con pericardiocentesis. Retraso psicomotor. Intervenido previamente de escoliosis.

Valoración preanestésica: En la exploración física destaca el aspecto arrugado de la piel del abdomen y escoliosis severa. Vía aérea: Mallampati IV, DTM clase II, DEM superior a 12,5 cm. Función renal normal. Estudio de función ventilatoria normal. Ecocardiograma sin alteraciones.

Se decide realizar anestesia subaracnoidea, que resulta dificultosa por la escoliosis severa que presenta el paciente. Además, se realiza boqueo del nervio ciático-poplíteo para proporcionar analgesia postoperatoria. La intervención transcurre sin incidencias y no se documentan complicaciones en el postoperatorio inmediato.

Discusión: El síndrome de Prune Belly es una enfermedad congénita rara compuesta por una tríada característica: hipoplasia de la musculatura abdominal, anomalías del tracto urinario y criptorquidia bilateral. La incidencia se estima en 1/40.000-50.000 recién nacidos, siendo más frecuente en varones (18:1).

El aspecto arrugado de la piel del abdomen, similar a una ciruela pasa, es el signo clínico más característico y da nombre al síndrome. La hipoplasia de la musculatura abdominal predispone a otras alteraciones, como retraso del desarrollo psicomotor o estreñimiento crónico. Las anomalías del tracto urinario (hidronefrosis, megauréter y megavejiga) predisponen a la existencia de reflujo vesicoureteral, infecciones urinarias recurrentes e insuficiencia renal. En el 75% de los casos se asocia a otras alteraciones: cardíacas, pulmonares, esqueléticas y gastrointestinales.

Las complicaciones respiratorias son la principal causa de morbilidad postoperatoria en estos pacientes. La mayoría tienen grados variables de hipoplasia pulmonar, que puede verse agravada por la presencia de anomalías esqueléticas de la caja torácica y por la hipoplasia de la musculatura abdominal, que predispone a alteración del reflejo de la tos, aumentando el riesgo de infecciones respiratorias. También está descrito un aumento del riesgo de regurgitación y aspiración pulmonar.

Conclusiones / Recomendaciones:

- La anestesia locorregional es la técnica de elección, siempre que sea posible. Si se realiza anestesia general, se recomienda asegurar la vía aérea.
- Los opioides y otros depresores respiratorios deben utilizarse con precaución.
- Se debe realizar una evaluación preoperatoria de la función renal, así como excluir patología cardíaca y pulmonar.
- La excreción renal de fármacos puede estar alterada, siendo conveniente ajustar la dosis de aquellos que se eliminen por esta vía.

P-652

SHOCK ANAFILÁCTICO. A PROPÓSITO DE UN CASO

Laura Andrea Pardo Pinzón, Pilar Santos Cidón, Sara Espejo Malagón, Arantxa Mas Serra, Josep Masdeu.
Consorci Sanitari Integral - Hospital de l´Hospitalet, Barcelona.

Introducción: Presentamos el caso de una sospecha de anafilaxia durante la inducción anestésica de una paciente programada para reducción mamaria bilateral.

Descripción del caso: Mujer de 39 años.

Valoración preoperatoria: Sin AMC, exfumadora desde hace 2 años, AP: psoriasis en placas, bocio no tóxico, ansiedad. Sin tratamiento habitual. IMC:20,1. No IQ previas, ni previsión de VAD.

Propuesta para reducción mamaria bilateral por gigantomastia asimétrica.

Premedicación: Midazolam 2mg. Se administró amoxicilina 2g previo a la inducción.

Bajo monitorización (TA: 125/60 mmHg, FC:80lpm y SpO2: 98%) se realizó inducción (propofol 180mg, fentanilo 150 mcg y rocuronio 30mg). IOT: Cormack:I, TOT nº 7 comprobándose correcta colocación del TOT por auscultación y EtCO2 35. A los 5 min post-inducción se objetiva disminución del EtCO2: 24, taquicardia de 110 lpm y PANI, Pulso radial y carotideo indetectable. Se activó el equipo de paro y se iniciaron maniobras de RCP: O2 al 100%, masaje cardiaco externo y admón de 3 mg de adrenalina ev. A los 10 min recuperó ritmo y pulso; presentando nuevo episodio de parada cardiaca a los 2 minutos, requiriendo masaje cardiaco externo y 1 mg de adrenalina, estabilizándose ritmo y TA mediante una perfusión de adrenalina a 0.3mcg/kg/min y sedación con MDZ a 0,1mg/kg/h. Se trasladó a UCI en VM (FiO2 100%) RS 100 lpm y TA 130/80 donde se realizó Rx torax, analítica y Ecocardio transtorácico (patrón hiperdinámico sin disfunción ventricular). Tras suspender sedación y valorar correcta función neurológica, cardiovascular y ventilatoria se extubó sin incidencias.

La analítica del protocolo de alergias mostró: Triptasa en suero (basal, 5 h, 24 h, 7 días): 22.9,11.8, 6 y 2.5 ug/L respectivamente. Se remitió a Alergología que confirmó alergia a Rocuronio mediante test cutáneo.

Se estima que la incidencia de anafilaxia es de 1:5.000 –20.000 Anestesias, lo que complica del 9 al 19% de anestesias con una mortalidad del 3-10%[3]. Existen dos tipos de reacciones: 1- La anafilaxia alérgica: mediada por IgE y 2.-Anafilaxia no alérgica: sin participación de IgE[1].

Los signos y síntomas de alerta en general son inespecíficos, muchos de estos son efectos comunes de medicamentos administrados durante la anestesia; la clínica suele ser de tipo: cardiovasculares (78,6%), cutáneos (66,4%) y respiratorios (39,9%). Los agentes etiológicos más frecuentes son: BNM 50-70%, látex: 12-16,7% y antibióticos: 15%[2].

La conducta ante una sospecha seria comunicar la situación al equipo quirúrgico y activar el código de paro al tiempo que se suspende la administración de fármacos sospechosos; O2 al 100% y maniobras de resucitación que dependerán de la gravedad clínica del caso; trataminto de primera linea: adrenalina y fluidoterapia; corticoides, antihistaminicos, para manejo de sintomas de larga duración[3].

Conclusiones

1. La anafilaxia es un evento raro, pero con mortalidad y morbilidad significativa.
2. Los agentes etiológicos más frecuentes suelen ser NMBD, látex, antibióticos.
3. La adrenalina es el fármaco de elección y debe ser administrada de forma precoz.
4. Si durante la anestesia sospechamos una reacción de anafilaxia el anestesiólogo responsable debe iniciar el estudio inmediato sin retardar el tratamiento.
5. Después de una anafilaxia se debe continuar el estudio alergológico para identificar el agente responsable y prevenir recurrencias.

Bibliografía:

1. F. Escolano Villén; Anafilaxia en Anestesia, Rev Esp Anestesiol Reanim. 2013;60(Supl 1):55-64.
2. Alberto Hernández. Situaciones Clínicas en Anestesia y en Cuidados Críticos. ©2013. Editorial Médica Panamericana.
3. J. M. López González; Perioperative anaphylaxis, CIR MAY AMB 2013. Vol:18, N. 2.

P-653

MANEJO ANESTÉSICO EN PACIENTE CON ENCEFALOPATÍA MITOCONDRIAL POR DÉFICIT DE COMPLEJOS DE LA CADENA RESPIRATORIA - A PROPÓSITO DE UN CASO

Raquel González Velasco[1], Belen Rodríguez Sánchez Cabezudo[2], Marta Vicente Orgaz[1], Blanca Gómez Del Pulgar[2], Vanesa Blázquez Calvo[2], Gema Fraga Casáis[2].

[1]Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés; [2]Hospital Universitario Severo Ochoa, LEGANES.

Introducción: Las enfermedades mitocondriales son alteraciones congénitas que se pueden presentar como disfunciones de diversos órganos causadas por la anormal producción de energía que se produce en la mitocondria y suponen un reto en cuanto al manejo anestésico.

Presentamos el caso de una paciente de 23 años con encefalopatía mitocondrial secundaria a déficit de los complejos I y III de la cadena respiratoria mitocondrial programada para osteosíntesis de fractura de tobillo. El manejo incluyó anestesia raquídea y sedación con Propofol.

Descripción del Caso: Nuestra paciente presentaba déficit de complejos I y III de la cadena respiratoria mitocondrial que condicionaba encefalopatía con retraso intelectual leve, trastornos del comportamiento, diplejía espástica y atrofia de papila. La RMN cerebral era normal. A nivel bioquímico, tanto el lactato como el amonio se encontraban en rangos normales, con pruebas de función renal sin alteraciones y ecocardiograma y ECG normales.

Además de la preparación habitual se dispusieron otras órdenes específicas con preparación del quirófano según el protocolo de prevención de hipertermia maligna y para el mantenimiento de la eutermia con manta de aire caliente y calentador de fluidos.

Se realizó anestesia intradural con 11mg de Bupivacaína hiperbárica al 0,5% y 10 microgramos de Fentanilo obteniéndose correcto nivel de bloqueo. Se mantuvo sedación consciente con TCI de propofol y monitorización con BIS. La lactacidemia seriada fue normal pero presentó tendencia a hipoglucemia a pesar de la administración continuada de suero glucosado al 5%. La cirugía se llevó a cabo sin incidencias. El tiempo de intervención fue de 110 minutos, manteniendo la isquemia del miembro afectado menos de 120 minutos.

Discusión / Conclusiones: Las encefalomiopatías mitocondriales constituyen un infrecuente grupo de enfermedades que comprometen la producción energética celular. La limitación en la generación de ATP genera afectación principalmente en los sistemas con mayores requerimientos energéticos, que generalmente incluyen SNC, sistema músculo esquelético, retina, sistema endocrino, corazón o riñón.

Clásicamente, se han relacionado las mitocondriopatías con un riesgo incrementado de **hipertermia maligna**. Estudios más recientes ponen en duda dicha afirmación. Sin embargo, debido al potencial riesgo se recomienda la toma de precauciones ante la misma.

Estos pacientes precisan una adecuada selección de fármacos, así como la cuidadosa dosificación de los mismos. Debido al disfuncional metabolismo aeróbico basal, se debe evitar el estrés y los factores que conducen a **acidosis láctica** como hipoxia, hipotensión arterial o hipoperfusión. Por ello, se debe optimizar la **oxigenación** del paciente; evitando el aumento de demanda de oxigeno desencadenada por el dolor y minimizando los depresores respiratorios. La adecuada sedación resulta beneficiosa como prevención del hipermetabolismo secundario al estrés. Se deben aportar sueroterapia con glucosa y el periodo de ayuno debe ser minimizado dada la mayor predisposición a sufrir **hipoglucemia**. Otros objetivos deberían ser evitar las soluciones que contengan lactato y el mantenimiento de la **eutermia** del paciente.

El manejo perioperatorio de los pacientes con encefalopatías mitocondriales supone un reto para el anestesiólogo derivado especialmente de la escasez de casos y estudios con relación a los mismos.

Referencias:

1. Toru Yamamoto, Noriko Miyazawa, Shinichi Yamamoto, and Hiroshi Kawahara (2017) Anesthetic Management in Mitochondrial Encephalomyopathy: A Case Report. Anesthesia Progress: Winter 2017, Vol. 64, No. 4, pp. 235-239.
2. Wallace JJ, Perndt H, Skinner M (1998) Anaesthesia and mitochondrial disease. Paed Anaesth; 8: 249–54Wallace, JJ Perndt, H Skinner, M.

P-654

PACIENTE CON NEUROFIBROMATOSIS TIPO I O ENFERMEDAD DE VON RECKLINGHAUSEN PROGRAMADO PARA CIRUGÍA. ¿QUÉ IMPLICACIONES ANESTÉSICAS CONLLEVA ESTE PERFIL DE PACIENTE?

Mar Vidal Almela[1], María Teresa Yepes García[2], María José Guillamon Marin[1], José María Tienza Solis[1].

[1]Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia; [2]Hospital Reina Sofia, Murcia.

Introducción: La Neurofibromatosis tipo 1 (NF1) es una enfermedad genética autosómica dominante con expresividad variable que puede afectar a diferentes órganos. Es fundamental el estudio preoperatorio para poder establecer este grado de afectación, ya que puede tener múltiples implicaciones anestésicas que en caso de desconocerse pueden llevar al paciente a someterse a un alto riesgo durante el periodo perioperatorio.

Descripción del cas: Se trata de una paciente de 57 años con NF1 que fue programada para histerectomía por miomas. Entre otros antecedentes destacaba HTA, anemia, manchas de café con leche con múltiples neurofibromas en piel, cifoescoliosis leve, test de Mallampati de II; buena movilidad cervical y exploración neurológica normal. En tratamiento antihipertensivo. Las pruebas preoperatorias básicas fueron normales.

Tras premedicar con midazolam se administro propofol, succinilcolina y fentanilo, intubándose sin incidencias mediante un videolaringoscopio. Para el mantenimiento se utilizó propofol en perfusión continua, fentanilo y rocuronio a demanda. Tras finalizar la intervención se revirtió el relajante neuromuscular con sugammadex y la paciente fue extubada sin incidencias.

Recomendaciones: En la NF1 se ven implicadas las células del sistema neuroendocrino APUD. Se caracteriza por alteraciones cutáneas; tumores del SNC y SNP, neurofibromas faringolaríngeos, alteraciones esqueléticas, endocrinas, patología tumoral (feocromocitoma, carcinoma medular de tiroides) y no tumoral (riñón poliquístico, aneurisma de aorta), entre otras.

El manejo anestésico debe incluir una información detallada preoperatoria. Debemos buscar lesiones a nivel de orofaringe y laringe y deformidades torácicas. Aunque la presencia de neurofibromas en la vía aérea es infrecuente, esto podría suponer un serio problema en el manejo de la misma[1]. Ante la sospecha podría estar indicado un TC o RNM. En la bibliografía se han descrito neurofibromas múltiples a nivel cervical, por lo que una RX cervical debería ser realizada antes de realizar una anestesia para evitar daños a nivel de la médula espinal con la laringoscopia. Por otra parte, la coexistencia de escoliosis, y la fibrosis alveolar, podría aumentar el riesgo de complicaciones respiratorias perioperatorias. Por ello será conveniente tener unas pruebas de función respiratorias, Rx de tórax, incluso TC torácico.

El comportamiento frente a los relajantes neuromusculares es impredecible por lo que se debe monitorizar la función neuromuscular y hacer un control exhaustivo de la administración del RNM[2].

La anestesia locoregional(ALR) debe realizarse con precaución debido a la posible existencia de neurofibromas que afecten a los nervios periféricos y raíces nerviosas[3]. Es necesario realizar una exploración NRL previo y posterior a la ALR.

El feocromocitoma aparece en el 1% de los pacientes. No obstante, la hipertensión esencial es frecuent pudiendo estar también asociada a estenosis de la arteria renal o coartación de aorta.

Otras afectaciones a destacar: miocardio (cardiomiopatía hipertrófica), gastrointestinal (tumores carcinoides en duodeno), vascular (aneurismas arterias coronarias), afectación del SNA (neurinomas en nervio vago).

Conclusión:

- Es imprescindible el conocimiento del grado de afectación de cada paciente con NF1 en concreto. Teniendo un papel fundamental el estudio preanestésico.
- Debemos buscar patología en vía aérea, región cervical y deformidades torácicas y ante la sospecha de alteración anatómica realizar pruebas de imagen complementarias.
- Debemos preparar dispositivos de vía aérea difícil que también permitan disminuir la maniobra de extensión durante la laringoscopia.
- El efecto de los relajantes neuromusculares puede ser impredecible y debe ser monitorizado.
- Mediante análisis endocrinológicos y la revisión de la tensión arterial trataremos de descartar la presencia de feocromocitoma.

P-655

FUGA ESPONTÁNEA DE LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO: A PROPÓSITO DE UN CASO

Sofia Machado Ortiz[1], Vicenta López Rubio[2].

[1]Hospital Francisco de Borja, Gandia (Valencia); [2]Hospital Francisco de Borja, Gandia.

Introducción: El síndrome de hipotensión intracraneal se caracteriza por la presencia de cefalea postural asociada a una baja presión de LCR. Esta cefalea ocurre dentro de los primeros 15 minutos de ponerse en una posición vertical y se alivia dentro de los 30 minutos siguientes al volver a la posición supina.

Descripción del Caso / Evolución: Hombre caucásico de 39 años acude a Urgencias con clínica de cefalea holocraneal de dos meses de evolución, de predominio vespertino, opresiva asociada a fotofobia, náuseas y epigastralgia que mejora con el decúbito y empeora con la bipedestación. No presenta antecedentes personales de migraña, traumatismo craneoencefálico o de columna vertebral, fiebre.

El examen neurológico era normal. TAC y RM cerebrales no presentaban alteraciones estructurales.

Se realizó RMN de la columna vertebral donde se observaban solamente protusiones discales.

Se realiza Mielo-TAC de raquis cérvico-toraco-lumbar donde se observa la presencia de contraste extravasado en espacio epidural a nivel de D6-D7, D11-D12.

Avisan al servicio de Anestesiología para la realización de parche hemático. Se administran 18 ml de sangre autóloga. Tras la realización del primer parche hemático la cefalea es más ocasional y leve pero no refiere mejoría inmediata. Es dado de alta hospitalaria y a las 3 semanas es evaluado en consultas externas de neurología persistiendo la cefalea y la incapacidad funcional y siendo ingresado de nuevo para la realización de un segundo parche hemático.

Se le realiza la técnica obteniendo un mejoría clínica pero no resolución total de la cefalea. En estos momentos está a la espera de ser evaluado por el servicio de Neurocirugía.

Conclusiones / Recomendaciones: La fuga espinal de LCR es la causa más común de hipotensión craneal espontánea (SIH), y es una causa infrecuente, pero cada vez más reconocida de cefalea persistente diaria.

La causa subyacente de la fugas de LCR sigue siendo desconocida pero existe una asociación con trastornos del tejido conjuntivo. Un 20% de lo pacientes presentan anomalías sutiles como las que se observan en el Síndrome de Marfan. Otras enfermedades asociadas son el Síndrome de Ehlers-Danlos tipo 2 y la enfermedad renal Poliquística dominante.

También se ha informado de pacientes con áreas débiles alrededor de la duramadre y en las vainas de las raíces nerviosas, donde un pequeño evento traumático suele ser suficiente como para producir una fuga de LCR.

La triada diagnóstica clásica de SIH incluye cefalea postural, realce de gadolinio paquimeningeal difuso y baja presión de apertura del LCR (por debajo de 60 mmH2O).

El tratamiento conservador consta de reposo en cama y prescripción de AINEs, cafeína y teofilina.

El parche hemático autólogo es el tratamiento de elección cuando el tratamiento conservador no funciona.

Tras el parche hemático se debe colocar al paciente en Trendelenburg durante 30-60 minutos. Esto permite que la sangre viaje por muchos segmentos espinales hacia el sitio de fuga.

Cuando un parche hemático lumbar repetido es ineficaz se puede intentar con un parche hemático dirigido.

El tratamiento quirúrgico se realiza cuando el pacientes es refractario a todos los intentos de tratamiento descritos anteriormente.

La conciencia y el reconocimiento precoz de la hipotensión intracraneal espontánea es importante para prevenir pruebas innecesarias y retrasos tanto en el diagnóstico como en el tratamiento.

P-656

BLOQUEO DEL PLANO ERECTOR ESPINAL CON DEXMEDETOMIDINA PARA ANESTESIA GENERAL MULTIMODAL LIBRE DE OPIOIDES EN CIRUGÍA DE COLUMNA DEL ADULTO

Cristian Aragón Benedí[1], Yolanda Duran Luis[1], Pablo Oliver Forniés[1], Leticia Oliden Gutiérrez[1], José Viñuales Cabeza[1], Marusa Naranjo González[2].

[1]Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza; [2]Clinica de Merida, Merida.

Introducción: La cirugía de columna es uno de los procedimientos más dolorosos en el postoperatorio y los opioides siguen siendo el pilar tradicional para su manejo analgésico. Sin embargo no siempre controlan adecuadamente el dolor y las altas dosis se asocia a menudo a efectos adversos ya conocidos.

Esto lleva a plantearnos un cambio de estrategia hacia una anestesia general balanceada con múltiples agentes como la dexmedetomidina, el sulfato de magnesio, ketamina y lidocaína, como alternativa a los opiáceos.

La anestesia regional es fundamental para el postoperatorio en la anestesia general multimodal y en comparación con otros bloqueos, como la anestesia epidural o el bloqueo paravertebral, el bloqueo del plano erector de la espina (ESP) parece ser más seguro porque es un bloqueo de nervio sensorial. El bloqueo ESP anestesia la rama dorsal de los nervios espinales que inervan los músculos paraespinales y las vértebras óseas.

El objetivo de este trabajo es presentar una serie de casos de anestesia general multimodal con bloqueo ESP revisando la evidencia más actual de esta alternativa terapéutica en el manejo perioperatorio en cirugía de columna.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos tres casos de cirugía de columna lumbosacra (dos artrodesis con laminectomias y una resección de ependimoma sacro) donde realizamos bloqueos bilaterales de ESP a diferentes niveles de T10 a T12.

Previo a la inducción se inició infusión de dexmedetomidina 0,3 - 0,6 mcg/ kg/hora y sulfato de magnesio a 15 mg/ kg/hora. La inducción se realizó con propofol 1 mg/kg, rocuronio 0,6 mg/kg y pulverización con lidocaína 1% del arco palatogloso previa a intubación.

Se realizaron los bloqueos ESP mediante la combinación de levobupivacacina, dexmedetomidina y dexametasona en inyección única. Todos los bloqueos se realizaron en posición prona guiados por ultrasonido tomando como referencia la costilla 12 para identificar el nivel torácico apropiado.

En los tres casos se insertó una aguja Stilmuplex Ultra 20 G de 80 mm en plano con el ultrasonido hasta contactar con la apo?fisis transversa. Se inyecto de manera bilateral 15 - 20 ml de levobupivacaina 0,3%, 2 mg de dexametasona y 0,3 mcg/kg de dexmedetomidina en dirección craneal-caudal comprobando la separación lineal del músculo erector con las apófisis transversas.

El mantenimiento se realizó mediante TIVA de propofol a 3 - 5 mg/kg/hora, sulfato de magnesio 3 - 5 mg/kg/hora y dexmedetomidina 0,1 - 0,6 mcg/kg/hora. En un caso fue necesario un bolo de 0,5 mg/kg de ketamina, y en dos casos se agregó lidocaína en perfusión a 0,8 - 1 mg/kg/ hora.

Todos los pacientes fueron extubados sin complicaciones antes del traslado a la URPA. Dos de los pacientes presentaban dolor leve (EVA 1-3) tratado mediante AINE y paracetamol intravenoso y únicamente uno de ellos requirió 2 mg intravenosos de cloruro mórfico de rescate en URPA por dolor moderado (EVA 5).

Conclusiones / Recomendaciones: Este bloqueo ESP proporcionó analgesia postoperatoria durante aproximadamente 24 horas. Los pacientes tuvieron mínimo dolor con muy bajos requerimientos de analgesia e incluso permitió reducir los requerimientos analgésicos previos a la cirugía.

Podemos concluir en base a esta series de casos que el bloqueo ESP puede postularse como alternativa a la infiltración de la herida quirúrgica, a la anestesia epidural o al bloqueo paravertebral y contribuye a un régimen anestésico multimodal ahorrador de opiáceos para mejorar la recuperación en el postoperatorio de cirugía de columna.

P-657

TROMBOSIS DEL SENO LONGITUDINAL SUPERIOR: A PROPÓSITO DE UN CASO

Javier Hernández Rodríguez, Gema Hernanz Rodríguez, Mauricio Sanguña Calderón, Juan José Carmona Puerto, Ángel Becerra Bolaños, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canarias.

Introducción: La trombosis venosa de senos cerebrales es una complicación frecuente tras una craneotomía (12%). Existen múltiples factores de riesgo: traumatismo, infección, enfermedades hematológicas que afecten a la coagulación, deshidratación, entre otros. Raras veces, esta complicación causa secuelas devastadoras en el paciente, aunque el manejo resulta un reto para el anestesiólogo. Los síntomas más frecuentes derivan del aumento de presión intracraneal (cefalea, náuseas, alteración del nivel de consciencia) y en menor medida, de alteraciones focales neurológicas.

Descripción del Caso / Evolución: Acude a quirófano de forma programada una paciente mujer de 63 años, con hipertensión arterial como único antecedente de interés, para exéresis de lesión ocupante de espacio a nivel de línea media frontal, sugestiva de meningioma frontobasal y falcotentorial. Desde un punto de vista neurológico, presenta pérdida de memoria y trastorno de lenguaje autolimitado.

Tras la craneotomía, se aprecia importante sangrado a nivel del seno longitudinal superior con repercusión hemodinámica en forma de hipotensión y taquicardia supraventricular, que cede con medidas de compresión y hemostasia, así como con la administración de fluidoterapia, lidocaína, sulfato de magnesio y transfusión de un concentrado de hematíes. La anatomía patológica se informa como meningioma de bajo grado. Al finalizar se extuba a la paciente y pasa a la unidad de Reanimación.

Buena evolución en las primeras 24 horas, con GCS de 15 y TAC sin focos de sangrado ni signos de expansividad, por lo que se decide el alta a planta de hospitalización.

A las 48 horas, nos avisan para valorar a la paciente por deterioro del GCS hasta 11 y midriasis derecha arreactiva. Se realiza nuevo TAC observándose aumento de edema cerebral, por lo que se pautan medidas antiedema y reingresa en Reanimación.

Debido a la poca respuesta a medidas farmacológicas y un importante deterioro del nivel de consciencia (GCS 8), a las 24 horas del nuevo ingreso en Reanimación, se realiza AngioTAC observándose **trombosis del seno longitudinal superior**, por lo que se decide intervención quirúrgica para colocación de sensor de presión intracraneal y posteriormente se inicia anticoagulación con heparina sódica. Radiología vascular desestima tratamiento endovascular.

A las 96 horas de la intervención, continúa con PIC >22 mmHg a pesar de medidas antiedema (suero hipertónico y manitol). Se repite TAC y AngioTAC, donde persiste borramiento de surcos importante, y un defecto completo de repleción del seno longitudinal superior. Se traslada a quirófano para colocación de drenaje ventricular externo.

Mala evolución en las siguientes 24 horas, con persistencia de PIC elevadas a pesar de terapia osmótica y drenaje de LCR por catéter, por lo que se decide realizar craniectomía bifrontal.

Los siguientes 5 días persiste con PIC elevada a pesar de todas las medidas antiedema implementadas. Es valorada por radiología vascular intervencionista, que, ante la mala evolución, realiza tratamiento endovascular, con repermeabilización del seno longitudinal superior mediante fibrinólisis y colocación de stent, con resultado angiográfico final satisfactorio.

No obstante, continua con PIC elevadas (>60 mmHg) que no permiten un adecuado flujo sanguíneo cerebral a pesar de soporte con catecolaminas, por lo que se decide adecuación del esfuerzo terapéutico. A las 48 horas de la última intervención, se realiza test de muerte encefálica que es positivo. La paciente es candidata a donación de órganos y la familia muestra su conformidad.

P-658

RETO TERAPÉUTICO EN TVC HEMORRÁGICA

Ainara Gorritiberea Alonso, Vanesa Lomillos Rafols, Iñigo Artuñedo Camino, Idoia Pérez Fernández, Maider Silva Vivanco, Luciano José Aguilera Celorrio.

Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao.

Introducción: La trombosis venosa cerebral (TVC) es una entidad infrecuente (1,32 casos/100.000 pers-año) pero potencialmente grave. Además, representa un reto diagnóstico y terapéutico para los profesionales debido a la variedad de presentaciones clínicas y a la falta de un consenso terapéutico claro.

Presentamos el caso de una paciente diagnosticada de TVC con hemorragia intraparenquimatosa inicial asociada, que es tratada con heparina sódica en base a las recomendaciones actuales de manejo. Sin embargo, nuestra paciente sufre un aumento del componente hemorrágico con un desenlace fatal.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 53 años traída a Urgencias por episodio de crisis convulsiva, con posterior afasia motora, desviación de comisura hacia la derecha y hemiparesia de extremidad inferior izquierda.

Como antecedentes personales destacan: hipertensión arterial y dislipemia en tratamiento médico, episodio de ACV hace 12 años en tratamiento habitual con adiro y, carcinoma ductal de mama intervenido hace 2 años y en tratamiento hormonal en la actualidad.

A su llegada a Urgencias, la paciente se encuentra estable y E4V5M6 según la GCS, descartando los déficits neurológicos anteriormente referidos. Se realiza TAC craneal urgente en el que se aprecian hallazgos compatibles con trombosis del seno venoso longitudinal superior con hemorragia intraparenquimatosa frontal derecha y componente de hemorragia subaracnoidea.

Dados los hallazgos, y desestimado el tratamiento quirúrgico en ese momento, se decide ingreso en la Unidad de Reanimación comenzándose tratamiento con heparina sódica con TTPA objetivo de 70-90 segundos. Así mismo, se implantan medidas generales de control de PIC y profilaxis anticonvulsiva.

Durante las primeras 24 horas, la paciente permanece E3-4V5M6 con PICNR y sin focalidades neurológicas, tampoco presenta más crisis convulsivas. TTPA objetivo logrado en analíticas de control.

Sin embargo, a las 24 horas siguientes, la paciente comienza con disminución del nivel de conciencia hasta E3-4V1M5 y hemiparesia izquierda. Se realiza TAC craneal en el que se objetiva una progresión de la hemorragia intraparenquimatosa con mayor componente de efecto masa asociado. En este momento, se finaliza la anticoagulación sistémica, enfocando el manejo al control sintomático.

Finalmente, en los siguientes 4 días, evoluciona de manera desfavorable, con claro empeoramiento neurológico y datos de herniación cerebral, instaurándose coma y muerte encefálica.

Conclusiones / Recomendaciones:

1. El pronóstico de la TVC es favorable si se trata a tiempo, con buena evolución neurológica en el 80% de los pacientes, pero todavía queda un 20% de pacientes con evolución desfavorable. Algo que nos demuestra la necesidad de buscar nuevas vías de manejo.
2. Por ello y por la baja incidencia de la patología, resulta necesario reportar nuevos casos como el nuestro que ayuden a valorar las recomendaciones actuales.
3. La hemorragia intracerebral masiva constituye una de las causas principales de muerte en pacientes con TVC, siendo también la causa de muerte en nuestra paciente. Hecho que pone en entredicho el uso de anticoagulación sistémica como tratamiento antitrombótico de primera línea.
4. Las Guías Europeas actuales relegan otras medidas como la trombectomía mecánica, trombolisis sistémica o hemicraniectomía descompresiva únicamente a casos que evolucionan desfavorablemente a pesar de la anticoagulación con heparina. Sin embargo, esto está en relación a la poca evidencia que existe al respecto.
5. Por todo lo mencionado, recomendamos la realización de más ensayos clínicos multicéntricos y aleatorizados que comparen la anticoagulación con otras vías de tratamiento.

P-659

EDEMA CEREBELEOSO POR POSIBLE EMBOLISMO PARADÓJICO

Ramsés Marrero García, Mª Beatriz Perdomo Perdomo, Samuel Hernández González, Javier Pérez Daroqui, Daniel Piñero Prieto.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: La sedestación es de elección en neurocirugía para llevar a cabo abordajes de la fosa posterior y de la región posterior de la columna cervical1. Sin embargo, esta posición durante intervenciones neuroquirúrgicas, predispone

a la penetración del aire a través de las venas, y su paso a través de la circulación pulmonar2. El contacto de las burbujas de aire con el endotelio pulmonar puede conducir a una lesión pulmonar aguda2. Uno de los mayores riesgos del EA es la posibilidad del paso del aire a

través de un foramen oval permeable (FOP) en el tabique interauricular, comportando un riesgo considerable de embolismo arterial paradójico (EAP) con comorbilidad cerebral y/o coronaria grave1. La embolia aérea cerebral (EAC), a veces, produce la muerte por edema cerebral severo3. A pesar de estas implicaciones, los mecanismos fisiopatológicos y las características radiológicas del EAC fatal aún no se han dilucidado3.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una mujer de 60 años de edad, con antecedentes personales de alergia a la penicilina y artritis reumatoide. Se programa para quirófano con el diagnóstico de meningioma del tentorio. Las pruebas preoperatorias (electrocardiograma, radiografía de tórax, hemograma, coagulación y bioquímica) fueron normales y la exploración física anodina. Durante la anestesia general se ventiló con una mezcla de O2/Nitroso por carecer en éstos quirófanos de toma de aire. La cirugía se realizó en sedestación y flexión cervical para acceder a la fosa posterior. Durante el procedimiento se detectan hasta 3 EA con el eco-Doppler transtorácico (EDTT), además de una caída brusca del CO2 espirado e hipotensión arterial. Se aplican las medidas oportunas para el EA en los 3 casos. Al finalizar la cirugía, fue trasladada a la Unidad de Reanimación intubada.

Conclusiones / Recomendaciones: En Reanimación tras la extubación presentó cuadro de insuficiencia respiratoria hipoxémica, con crepitantes en ambos campos pulmonares. Se procedió a exploración ecográfica, apreciándose un patrón B bilateral, una relación E/e ? de 6 y vena cava de 1,5 cm colapsable. En la ecocardiografía se objetivó un FOP. Mejoró con ventilación no invasiva (CPAP de Boussignac) y restricción hídrica. A las 24 horas de la intervención, la paciente presentó empeoramiento neurológico con tendencia a la somnolencia y anisocoria, por lo que se realizó TAC de urgencia, evidenciándose hidrocefalia obstructiva y signos de edema cerebral. Se decidió intervención de urgencias para resección parcial del cerebelo y drenaje ventricular externo. La paciente en las 48h sucesivas mejoró desde el punto de vista respiratorio y neurológico, dándose de alta de la Unidad a los 5 días del ingreso. Lo más probable, es que la causa del edema pulmonar fuera inducido por los EA. Entre las causas del edema cerebeloso, señalamos la propia manipulación quirúrgica del paciente, pero no podemos descartar que fuese un embolismo aéreo paradójico debido al FOP.

P-660

DIAGNÓSTICO INTRAOPERATORIO DE STATUS EPILÉPTICO NO CONVULSIVO EN BASE AL INDICE BIESPECTRAL Y SU IMPORTANCIA PERIOPERATORIA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Estefanía Fernández Cerezo[1], Miguel De Blas García[1], María Isabel Rodríguez Seguin[2], Fernando Gilsanz[3].

[1]Hospital Universitario La Paz, Madrid; [2]Hospital de Fuenlabrada, Fuenlabrada; [3]Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: El síndrome de Gloves se caracteriza por sobrecrecimientos lipomatosos congénitos, malformaciones vasculares y nevi epidérmicos a los que pueden estar asociada epilepsia refractaria. Estos pacientes suponen un gran reto anestésico en el caso de la presencia de crisis epilépticas peri e intraoperatorias. Entre los dispositivos en los que podemos apoyarnos para su detección se encuentra el índice biespectral. De la mano de su trazado de EEG junto con la ayuda de la tasa de supresión se puede detectar precozmente actividad eléctrica cerebral en el paciente en profundidad anestésica y poder realizar un manejo precoz del status epiléptico de manera perioperatoria.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso clínico de una mujer de 19 años con síndrome de Gloves y epilepsia refractaria asociada en la que se ha realizado callostomía y colocación de estimulador del vago y que se propone para cirugía de resección de malformación venocapilar extensa en miembro inferior izquierdo.

Se realiza anestesia general balanceada sin incidencias y monitorización de la profundidad anestésica con monitor BIS Vista en lóbulo frontal. En el transcurso de la intervención el trazado de EEG del BIS presenta cambios bruscos. Tras un periodo de ritmos delta, y valores de BIS de entre 40 – 50 congruentes con el estado de profundidad del paciente, comienzan a aparecer ritmos alfa y beta, correspondientes a paciente despierto, valores altos de BIS con tasas de supresión 5-10. Dados los antecedentes de la paciente y el mantenimiento del trazado, realizamos el diagnóstico de status epiléptico no convulsivo.

El status se resolvió sin incidencias procediéndose a la extubación de la paciente.

Conclusiones / Recomendaciones: La detección de status epiléptico no convulsivo durante el intraoperatorio puede evitar la extubación temprana previniéndose así numerosas complicaciones postoperatorias, así como la posibilidad de iniciar el tratamiento lo más rápido posible.

Para ello los dispositivos de medición de profundidad anestésica entre los que se encuentra el índice biespectral han permitido un avance en el manejo óptimo de éstas.

En el manejo anestésico del paciente epiléptico es importante conocer preoperatoriamente los desencadenantes de las crisis, así como el tratamiento habitual del paciente. El manejo de los fármacos anticonvulsionantes y su interacción con los fármacos empleados para la anestesia es estrictamente necesario ya que muchos pueden ser proconvulsionantes. En estos casos, si el paciente lo permite, los bloqueos nerviosos periféricos son una alternativa eficaz.

P-661

ESTIMULACIÓN CEREBRAL PROFUNDA EN TRASTORNO GRAVE DE ANOREXIA NERVIOSA, A PROPÓSITO DE UN CASO

Aixa Espinosa Organista, Julio Rey Picazo, Paula Pérez Jiménez, Luis Santé.

Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Introducción: La anorexia nerviosa (AN) es un trastorno vital debilitante, con una prevalencia creciente. El 20% tienen una escasa respuesta al tratamiento conservador, por lo que la estimulación cerebral profunda está surgiendo como alternativa terapeutica, con pocos casos publicados a nivel mundial.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 34 años, 155 cm de altura y 36 kg de peso; titulada superior, con TCA grave (IMC siempre menor de 17) diagnosticado antes de la adolescencia, con varios ingresos hospiralarios y 2 intentos autolíticos.

Se propone para colocación de electrodo de estimulación cerebral profunda, por falta de respuesta a las terapias convencionales.

Previa colocación de marco de esterotaxia con anestesia local, se realiza la cirugía en ventilación espontánea, mediante perfusión iv de Dexmedetomidina y Remifentanilo 0'02-0'05 mcg/kg/min (hasta el acceso al tejido encefálico) manteniendo buen nivel de conciencia durante la colocación de los electrodos.

La dosis empleada de dexmedetomidina se calcula según peso real de la paciente, sin dosis de carga inicial.

En la valoración preanestésica, se valoró:

- Descartar hipogluciemia severa y leucopenia (aparecen con IMC <11.1).
- IMC > 13.
- Niveles de proteínas plasmáticas, lípidos y electrolitos (sobre todo niveles de K+).
- Descartar pancitopenia y lesión hepática.
- Valoración ecocardiográfica (la paciente presentaba una disminución de la masa muscular del VI, pero FEVI normal).
- Nivel de descenso de la masa ósea.

Al alta, presentó clara mejoría de IMC, y sobre todo del estado de ánimo, refiriendo "encontrarse mejor animicamente" a 2-4-7 meses tras la cirugía, hasta el momento actual.

Conclusiones / Recomendaciones: Las alteraciones electrolíticas, hematológicas y nutricionales que provocan los estados de desnutrición severa pueden conllevar graves complicaciones anestésicas; por lo que resulta fundamental descartar una hipoglucemia severa para evitar la disrupción electrolítica que lleve a arritmias fatales; leucopenia, por el aumento de riesgo de infección y sepsis; hipotermia, desmineralinización y lesión hepática.

Para ello asegurarnos que el IMC no sea < 13 (Factor de riesgo demostrado), adecuados valores de albúminas y proteínas sanguíneas, así como de lípidos, K en rango de normalidad, descartar hipoglucemia severa. Así mismo, se recomienda inicio temprano de nutrición.

Consideramos que el uso de la dexmedetomidina calculado sobre el peso corporal real en este tipo de pacientes puede ser adecuado para la sedación.

P-662

IDENTIFICACIÓN Y MANEJO DE LAS CRISIS COMICIALES EN NEUROCIRUGÍA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Rocío Vázquez Tenorio[1], Aurelia Polo Garvin[2], Carmen Barba Friginal[1], Lucia Santos Martin[2].

[1]Hospital Universitario de San Cecilio de Granada, Granada; [2]Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

Introducción: Las crisis comiciales en el paciente neuroquirúrgico son un evento que podemos encontrarnos con cierta frecuencia ya sean secundarias a patología tumoral, infecciosa, farmacológica, edema, sangrado o idiopática (entre otras causas). Su incidencia intraquirúrgica es menor, más aún si administramos profilaxis anticomicial o no existe evidencia de episodios previos.

La hemodinámica, vía aérea, flujo sanguíneo cerebral y el control del campo quirúrgico se ven comprometidos. Esto hace que el manejo intraoperatorio deba ser conocido por el equipo de multidisciplinar integrado por neurocirugía, neurofisiología y anestesiología, con especialización/actualización del anestesiólogo.

Exponemos el caso de un paciente sometido a craneotomía para exéresis de LOE frontal derecha. Sin historia de episodios comiciales previos, durante la intervención debuta con crisis tónico-clónicas repetidas controladas finalmente tras varias líneas de tratamiento anticomicial.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 40 años, fumador, sin alergias ni otros antecedentes. Acude a S.Urgencias por episodio brusco de afasia y disgrafia. La TC revela tumoración frontal derecha con extensión insular de 38x21x27(mm). Se planifica intervención bajo anestesia general con monitorización neurofisiológica (NFS) tras descartar la opción con paciente despierto por falta de colaboración.

A su llegada a quirófano Glasgow15/15, asintomático. Se administra profilaxis antibiótica con cefazolina y se procede a inducción anestésica con propofol +fentanilo +rocuronio. Intubación con Airtraq, sin incidencias. Monitorización avanzada tras canalización de a.radial y v.yugular interna (Flotrac, ScvO2 por PreSep, BIS, temperatura) y neurofisiológica.

Mantenimiento: AG TIVA con remifentanilo y propofol, evitando relajante muscular por interferir con registro NFS. Se añade dexametasona 8mg + Levetiracetam 500mg + manitol 0,5g/kg.

Tras localización quirúrgica y NFS de áreas elocuentes se observa que el paciente se mueve. Se sospecha crisis, confirmada por registro electrofisiológico y aumento de BIS. Se inicia protocolo infundiendo suero frío + bolo de propofol. Al no ceder, administramos midazolam 5mg que resulta efectivo. Tras estabilización hemodinámica se continua la cirugía, repitiéndose el mismo escenario en dos ocasiones más con cambios bruscos en la monitonización: ScvO2 92% -->66%; SO2 99%-->90%; CO2 35-->51mmHg; IC 6 -->2,4 L/min/m2; VS 93--> 35-60ml/lat; IRVS 2000--> <500dinas-s-m2/cm5 y periodo post-ictal con BIS≤15. Tras la segunda crisis se administra nueva dosis de levetiracetam (1.000 mg), presentando una tercera crisis a pesar de ello. Finalmente se añade a.valpróico (400mg en bolo + PC 1mg/kg/h 24h), sin que vuelvan a registrarse nuevas crisis intraoperatorias.

Considerando el estado del paciente se decide traslado a Reanimación sedoanalgesiado y conectado a ventilación mecánica. A las 8h postcirugía, permaneciendo estable hemodinámica, analítica y gasométricamente, con BIS adecuado y sin contraindicación, se inicia extubación que cursa sin incidencias. No reaparecen las crisis en el resto de ingreso hospitalario. El paciente queda con leve hemiparesia izquierda y afasia sin que la TC y RM craneales de control muestren restos tumorales ni complicaciones postquirúrgicas.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Las crisis comiciales intraoperatorias son una emergencia médica que debe tratarse de forma rápida y eficaz para evitar su progresión a estado epiléptico y posibles secuelas.
- Estas provocan cambios hemodinámicos, ventilatorios y clínicos que nos deben poner en alerta. Una adecuada monitorización y vigilancia son imprescindibles. Es importante hacer un adecuado diagnóstico diferencial, asegurar la vía aérea y optimizar hemodinámicamente.
- Es primordial tener protocolos de actuación que el equipo multidisciplinar conozca, con especial conocimiento en el manejo de los principales fármacos anticomiciales por parte del anestesiólogo.

P-663

MONITORIZACIÓN BIS EN PACIENTE CON CRISIS PARCIALES CONTINUAS. CONSIDERACIONES PERIOPERATORIAS

Luis Da Silva Torres, Sofía Paz Paredes Medina, Inés Álvarez De Eulate Gámez, Nel González Argüelles, Miren González Benito, Ariane Medina Goiri.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: Actualmente el gold estándar para la detección de actividad epileptiforme cerebral es el electroencefalograma (EEG). No obstante, su uso intraoperatorio presenta grandes inconvenientes: lo aparatoso y traumático de su instalación, y necesidad de experiencia para su interpretación, entre otros.

El Índice Biespectral (BIS) es un monitor de profundidad anestésica, que aplicando un algoritmo matemático sobre un canal de EEG, ofrece un valor entre 0 y 100 de la misma. Aunque no ha sido diseñado con tal objetivo, y no existen estudios aleatorizados que amparen esta aplicación; el BIS se postula como un sustituto subóptimo del EEG para la detección de epilepsia en procedimientos anestésicos.

La literatura registra casos del empleo del BIS en status epiléptico, cirugía de la epilepsia, terapia electroconvulsiva y anestesia general en pacientes con encefalitis u otros trastornos cerebrales epileptógenos.

Descripción del Caso / Evolución: Una mujer de 61 años en estudio por bradipsiquia y mioclonías va a ser sometida a una biopsia cerebral de una masa parietal. Siendo la principal sospecha diagnóstica una encefalitis de Rasmussen.

La valoración preoperatoria es favorable. Como antecedentes personales destacan: fumadora activa, hipotiroidismo y síndrome de Sjgroen, todos en tratamiento. Operada de Amigdalectomía y Conización cervical. Y recibiendo actualmente valproato, levetiracetam y perampanel como tratamiento neurológico; además de hidroxicloroquina y levotiroxina.

Se opta por monitorización con Pulsioximetría digital, capnografía, tensión arterial invasiva, asociada a monitor hemodinámico Edwards EV1000, electrocardiograma de 5 derivaciones, BIS unilateral, Tren de Cuatro, temperatura esofágica y sondaje vesical.

La técnica utilizada fue la anestesia general intravenosa con infusión controlada por objetivo de propofol y remifentanilo, según modelos de Schneider y Minto. El control de la vía aérea no presentó problemas en ventilación manual (HAN I) ni en la intubación orotraqueal (CORMACK I). Se realizó una centilación por presión, con objetivos de normocapnia y saturación de oxígeno >92%. Se administró rocuronio para el mantenimiento de la relajación muscular, que fue finalmente revertido con sugammadex 2mg•kg-1. Dexametasona 4mg y ondansetron 4mg como antieméticos. Para la analgesia postoperatoria se empleó tramadol 100mg y paracetamol 1g.

La intervención, transcurrió durante cuatro horas, sin ninguna incidencia quirúrgica o anestésica, salvo por las presentes alteraciones en el BIS:

- Actividad continua en el EEG, que adquiere morfología epileptiforme con ondas agudas y puntas en períodos de 5 segundos.
- Intervalos de similar duración en los que el valor BIS ascendía desde un basal de 45, hasta 85-90.

Los episodios sucedieron a razón de 5 por hora, sin un patrón claro de distribución, sin estar asociados a un aumento del registro del electromiograma, a pérdida de la calidad de señal, al uso de bisturí eléctrico, o a cambios en la dosificación de fármacos. Además, al despertar la paciente, no refería haber sido consciente durante la intervención.

Conclusiones / Recomendaciones: Es preciso en este tipo de pacientes, una correcta identificación de las crisis epilépticas perioperatorias y su discriminación de los fenómenos de superficialización anestésica.

Son por ello necesarios:

- Estudios aleatorizados para validar su rol como detector de fenómenos epilépticos en el paciente anestesiado.
- Actualización de la base de datos del dispositivo con controles de pacientes con epilepsia.
- Formación del anestesiólogo/a en conceptos básicos de electroencefalografía y en el manejo pormenorizado del BIS.

P-664

CRANEOTOMÍA DESPIERTO CON LA TÉCNICA ¨ASLEEP-AWAKE¨, DESCRIPCIÓN DE 2 CASOS

Claudia Jimena Salazar Bonilla[1], Hugo Rosero Rosero[2].

[1]Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria, Tenerife, Tenerife; [2]Hospital Universitario de Canarias, San Cristóbal de La Laguna.

Introducción: La craneotomía despierto es usada para el mapeo y/o resección de lesiones cerebrales en áreas elocuentes, siendo un reto para el anestesiólogo ya que requiere de un ajuste fino del plano anestésico asociado a potenciales complicaciones intraoperatorias que pueden ser de difícil control. Sin embargo esta técnica presenta mejores desenlaces neurológicos por lo que se han ido ampliando sus indicaciones.

Descripción: Tras valoración por neurocirugía, neuropsicología y anestesia se realiza técnica de “asleep-awake”, con el siguiente protocolo:

Información sobre las directrices a realizar a todo el equipo quirúrgico implicado.

Entrevista personalizada de la anestesióloga encargada con las pacientes y sus familiares, resolución de dudas.

Desconexión de todos los equipos que puedan realizar ruidos incómodos para el paciente y se ordena no entrar al quirófano por personal que no sea del equipo implicado.

Previa monitorización básica, se inicia perfusión de Dexmedetomidina entre 0,4 a 0,5 mcg/kg/hora, mientras se asegura posición cómoda, protección puntos de apoyo y coloción de manta de calor.

Se inicia música suave a gusto del paciente.

Inducción anestésica con Propofol TCIe (2-4ng/ml) y Remifentanilo (1,5 -2ng/ml).

Monitorización de profundidad anestésica mediante BIS.

Colocación de máscara laríngea, monitorización invasiva, sensor de temperatura cutánea y sonda vesical.

Bloqueo de cuero cabelludo con bupivacaina 0,25% (dosis máxima 2,5 mg/kg). Dosis adicionales: 2 a 4 horas de dosis inicial: ¼ de la dosis inicial, 4 a 8 horas: ½ de la dosis y > 8 horas: puede administrarse la dosis completa.

Posición quirúrgica con colocación de Mayfield.

Despertar suspendiendo Propofol y Remifentanilo, se disminuye Dexmedetomidina a 0,2-0,4 mcg/kg/hora.

Se retira máscara laríngea y se dejan gafas nasales con capnografía.

Mapeo, resección y cierre con el paciente despierto.

Caso 1: Mujer de 53 años. IMC: 31, dislipidemia. Lesión frontal izquierda sugestiva de glioma de bajo grado. Incidencias: durante posicionamiento de la cabeza perdida de ventilación por movilización de Máscara Laríngea, se soluciona con recolocación. Tras durotomía sangrado moderado sin repercusión hemodinámica e hipertensión puntual controlada con labetalol. Mapeo, resección y cierre se realiza con dexmedetomidina a 0,2 -0,3 mcg/kg/h. Duración 7 horas.

Postoperatorio: afasia motora leve con recuperación progresiva, RMN resección completa de la lesión, infarto perifocal en relación con la cirugía. Alta al cuarto día y en seguimiento se constata desaparición de la afasia.

Caso 2. Mujer de 34 años sin AP de interés. Ingreso tras crisis comicial, amnesia, desorientación y afasia motora leve, se diagnostica glioma frontal izquierdo de 4x4x2.8cm. Durante craneotomía episodios de bradicardia e HTA por HTEC requiriendo SSHT 7.5%. HTA durante exeresis de lesión requiriendo PC de urapidilo. Speech arrest (paro del habla) por lo que se detiene resección. Mapeo, resección y cierre con dexmedetomidina a 0,4-0,5 mcg/kg/h. Duración 6 horas.

Postoperatorio sin alteraciones neurológicas significativas, AP oligodendroglioma grado II, RMN resección subtotal con restos tumorales, alta al cuarto día y actualmente recibiendo RT adyuvante, sin déficit neurológico.

Conclusiones y recomendaciones: Independientemente de la técnica que se decida realizar debe existir una comunicación entre todo el equipo quirúrgico para que en caso de que se presente alguna complicaciones saber como responder de la manera más eficaz.

Es importante que el anestesiólogo implicado en los casos tenga contacto directo con los pacientes y sus familiares.

La dexmedetomidina por su perfil es un medicamento adecuado para la sedación consciente y disminuye los requerimientos de otros anestésicos.

P-665

ÍNDICE DE NOCICEPCIÓN NOL Y RELACIÓN CON EL EEG

Olalla Figueiredo, María Luisa Casas, Antía Río, Leticia Gómez, Fermín Domínguez.
Complejo Hospitalario de Ourense, Ourense.

Objetivos: Determinar si existe correlación entre el aumento del índice de nocicepción NOL con la disminución de la potencia absoluta y relativa de algunos espectros del EEG, como el Alpha, con frecuencia comprendida entre 8-14 Hz y el Beta, entre 14-30 Hz al igual que con la disminución de la potencia total del EEG.

Material y métodos: Para ello, hemos recogido el índice de nocicepción NOL con un monitor de Medasense, Fig.1, y el análisis espectral del EEG, Fig.2, con un monitor Bis Vista Bilateral a través de Bispectrum Analyzer, de seis pacientes con edades comprendidas entre 55 y 65 años sometidos a cirugía colorectal laparoscópica.

Resultados: Las variables en crudo no muestran ningún tipo de relación. Se analiza si guardan alguna relación cuando se analiza al normalizar el nivel respuesta por el nivel basal (Respuesta / Basal). El modelo de regresión más simple que ajusta los datos y es significativo es el modelo lineal simple y cumple los supuestos del modelo, esto es: linealidad, normalidad de los residuos, independencia de los residuos y homocedasticidad.

El test ANOVA nos indica que el modelo de regresión simple planteado es significativo (p=0,004) para un α=0,05. El coeficiente de correlación lineal (R^2=0,904) nos indica que la relación lineal entre ambas variables es alta. El 90,4% de la variabilidad de la variable Potencia Alpha es explicada por la variable NOL. El modelo de regresión lineal simple para estas variables sería: Potencia Alpha (μv)=0,066 NOL.El test ANOVA nos indica que el modelo de regresión simple planteado es significativo (p=0,002) para un α=0,05. El coeficiente de correlación lineal (R^2=0,932) nos indica que la relación lineal entre ambas variables es alta. El 93,2% de la variabilidad de la variable Potencia Total es explicada por la variable NOL. El modelo de regresión lineal simple para estas variables sería: Potencia Total (μv)=0,103 NOL.El test ANOVA nos indica que el modelo de regresión simple planteado es significativo (p=0,012) para un α=0,05. El modelo tiene un R^2=0,826 por lo que la correlación es moderadamente alta. El 82,6% de la variabilidad de la variable % de Ondas Beta es explicada por la variable NOL. El modelo de regresión inversa para estas variables sería: Potencia Total (μv)=4,537/ NOL.

Conclusiones: El índice NOL responde al aumento del estímulo quirúrgico. Las respuestas del índice NOL al estímulo quirúrgico, se reflejan significativamente en la variabilidad de los espectros Alpha y Beta del EEG, así como en la Potencia Total.

P-666

USO DE DEXMEDETOMIDINA PARA SEDACIÓN EN ESTIMULACIÓN PROFUNDA DE SUBTÁLAMO PARA TRATAMIENTO DE ENFERMEDAD DE PARKINSON. A PROPÓSITO DE UN CASO

Begoña Arroyo García, Álvaro Vasco Blázquez, Ainhoa Balzategi Urrutia, Victoria González Barrera, Ricardo Orús García, Cristina Villalain Pérez.

Hospital Universitario, Burgos.

Introducción: La cirugía de la enfermedad de Parkinson (EP) está indicada en aquellos casos en los que el tratamiento médico no logre el control total de los síntomas, o bien, cuando los efectos secundarios de los fármacos resulten demasiado molestos para el enfermo. La cirugía consiste en la colocación de electrodos en el subtálamo produciendo estimulación de alta frecuencia en esta parte del cerebro.

La intervención debe llevarse a cabo con el paciente despierto para evaluar sus movimientos en el mismo momento que se lleva a cabo la estimulación, y conocer así el lugar exacto de colocación de los electrodos.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de un paciente de 47 años con antecedentes personales de enfermedad de Parkinson. Como medicación para control de la enfermedad se encuentra con levodopa, ropinirol, safinamida y rasagilina. Presenta mala tolerancia a dicha medicación por lo que es seleccionado por neurología, dado que cumple los ítems correspondientes, y es propuesto para intervención quirúrgica. Tras haberse decidido la realización de la cirugía y ser valorado en la consulta de preanestesia es programado para cirugía de implantación de electrodos de estimulación subtalámica, se le explica el procedimiento y su necesidad de colaboración intraquirófano.

El procedimiento comienza en la sala de rayos donde se realizan diferentes bloqueos de la pared del cráneo: supraorbitario; supratroclear; aurículo-temporal; occipital mayor y menor. Se utiliza como anestésico local Levobupivacaína. Tras ellos se coloca un marco fijador y se realiza un TAC craneal. Una vez obtenidas las imágenes es trasladado a quirófano y allí iniciamos sedación para la intervención. Utilizamos perfusión continua de remifentanilo y dexmedetomidina. Complementando la analgesia con AINEs y paracetamol. Tras 10 h de intervención es trasladado a la Unidad de Reanimación donde comienza a notar mejoría de su clínica de parkinsonismo. A las 6 horas es dado de alta sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones: La craneotomía en el paciente despierto es todo un desafío para el médico anestesiólogo quien debe proporcionar una cirugía segura, manteniendo al paciente cómodo, tranquilo y sin dolor durante todo el procedimiento. Su éxito requiere de una amplia experiencia por parte del equipo médico y de un paciente cuidadosamente seleccionado.

Será necesario un plan de analgesia multimodal que incluya bloqueos nerviosos del cráneo (utilizando anestésicos locales de larga duración) y fármacos intravenosos. Además es importante contar con protocolos de sedación y tener un plan de manejo de la vía aérea.

La dexmedetomidina es un fármaco ideal para este tipo de procedimientos ya que nos permite inducir un sueño similar al fisiológico además de poseer cierto efecto analgésico y de no producir depresión respiratoria, permitiendo la realización de los test funcionales pertinentes intraoperatoriamente. No obstante su uso en estos casos está fuera de ficha técnica y requiere de trámites especiales.

Bibliografía:

1. Jeffrey W., Cozzens MD. *Surgery for Parkinson´s Disease*. Disease-a-Month, 2007, Volumen 53, nº4, p 227-242.
2. Ozlu, O. *Anaesthesiologist's Approach to Awake Craniotomy*. Turkish Journal of Anesthesia and Reanimation (2018). 46 (4), 250-256.
3. McAuliff, N., Nicholson S., Rigamonti A., Hare G.M.T., Cusimano M., Garavaglia M., Das S. *Awake craniotomy using dexmedetomidine and scalp blocks: a retrospective cohort study*. Canadian Journal of Anesthesia (2018). 65 (10): 1129-1137.

P-667

HEMATOMA MEDULAR: COMPLICACIÓN DE UN ABORDAJE CERVICAL ANTERIOR

Ana Belén Bueno Izquierdo, Mª Beatriz Martín Huerta, Mª Teresa Rivilla Lizano, Rafael Anaya, Mar Felipe Correoso, Victoria Moral.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Introducción: El abordaje cervical anterior con fusión (ACDF) es una cirugía segura, de uso frecuente pero con riesgo de complicaciones que pueden ser severas por las estructuras cervicales : neurológicas, respiratorias, digestivas, vasculares.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente varón de 62 años con antecedentes de hipertensión, SAHOS . Intervenido previamente de melanoma con vaciamiento axilar izquierdo y de fondoduplicatura tipo Nissen.

Presenta cervicalgia crónica y dolor radicular fluctuante en extremidad superior derecha, territorios C4-C5 con RM que muestra compresión medular con mielomalacia a nivel C4-C5 y C3-C4.

Se realiza el procedimiento: ACDF C3-C4 con microdiscectomía y fresado de osteofito impactado a nivel medular con colocación de caja tipo roi C y ACDF C4-C5 con microdiscectomía y liberación medular y colocación de caja tipo roiC. Transcurre sin incidencias, con monitorización intraoperatoria por neurofisióloga (NIOM), sin presentar cambios en el registro. Se despierta al paciente en quirófano presentando buena dinámica respiratoria y movilizando antigravedad las cuatro extremidades.

A su llegada a reanimación precisa la administración de 2mg de morfina por dolor, se realiza gasometría arterial con valores dentro de la normalidad.

A los 30 minutos del ingreso presenta clínica de pérdida de fuerza (paresia)en extremidades superiores, que progresa rápidamente a pérdida completa de fuerza en extremidades inferiores y aumento del trabajo respiratorio, presentando tetraplejia alta con necesidad de reintubación urgente. No se acompaña de hematoma cervical ni aumento del débito por redón.

En TAC cervical urgente presenta un hematoma epidural anterior con extensión C1 a C6 con compresión franca de médula espinal desde C2 hasta C6. Se procede a reintervención urgente para descompresión medular cervical: laminectomía posterior amplia de C1 –C6.

En su evolución en planta de hospitalización a nivel de imagen de control presenta reducción del hematoma medular con expansión medular aunque persisten los signos de mielomalacia conocidos. Precisa ayuda para la bipedestación y deambulación con caminador por inestabilidad de la marcha y balance motor 4/5, con mejoría progresiva y mayor control de la clínica de urgencia miccional.

Conclusiones / Recomendaciones: Las complicaciones evidenciadas en el postoperatorio inmediato pueden ser debidas a:

- Compromiso de la vía aérea. Incidencia 1,7-6%.
- Hematoma epidural. Incidencia 0,2-1,9%.
- Radiculopatía 0,2-1,9%.

La presentación de una tetraparesia tras una cirugía cervical anterior debe alertarnos de la posible existencia de un hematoma epidural y del riesgo de aparición de una insuficiencia respiratoria si la clínica evoluciona rápidamente. Para la confirmación del diagnóstico es necesario realizar una prueba de imagen urgente; valorar la reintubación electiva antes del traslado y en caso contrario realizar el traslado con el material necesario para ello y monitorizado.

P-668

IMPORTANCIA DEL CONTROL DE LA TENSIÓN ARTERIAL DURANTE LA ESTIMULACIÓN CEREBRAL PROFUNDA CON PACIENTE DESPIERTO

Julia Álvarez Del Vayo Rodríguez, Verónica Alfaro Martínez, Marta Alonso Fernández, María Fernández Rodríguez, Sofía Paredes Medina, Nel González Argüelles.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: La estimulación cerebral profunda es un tratamiento quirúrgico eficaz para los desórdenes del movimiento de la enfermedad de Parkinson cuando los fármacos ya no son suficientes. Durante la implantación de los electrodos el control de la tensión arterial es crucial y requiere una actuación inmediata, ya que una TAS < 140 o < 20% de la tensión basal del paciente ha demostrado disminuir las posibilidades de hemorragia clínicamente significativa.

Los betabloqueantes pueden enmascarar o complicar el temblor durante el registro electrofisiológico por lo que conviene evitarlos. Son de elección los calcioantagonistas, entre los que destaca el clevidipino, aprobado recientemente por la AEMPS para el tratamiento intravenoso de la HTA perioperatoria.

Descripción del caso: Paciente de 58 años con antecedentes personales: diabetes tipo 2, dislipemia, cáncer esofágico tratado con quimio y radioterapia y enfermedad de Parkinson de 8 años de evolución. Se decide intervenir para estimulación cerebral profunda por empeoramiento de su sintomatología.

Esta intervención va a requerir que el paciente esté despierto en una primera fase y hasta que no estén colocados los electrodos no se podrá proceder a una anestesia general. En nuestro caso comenzamos con una sedación con remifentanilo a 0.02 mcg/kg/min y dexmedetomidina entre 0.2-0.3 mcg/kg/h. A pesar de no ser un paciente hipertenso, debido a la situación de estrés, la sedación no es suficiente para controlar las cifras de tensión arterial que se disparan hasta 180/80 en el momento de su retirada para que puedan intervenir los neurofisiólogos.

Para ello, consideramos adecuado el uso de Clevidipino por su rapidez de actuación, seguridad y facilidad para la titulación. Con una dosis inicial de 2 mg/h hasta 4 mg/h conseguimos una normalización de la tensión arterial incluso en el momento de “paciente despierto” para proceder al estudio electrofisiológico.

Conclusión: El Clevidipino es un calcioantagonista dihidropiridinico de tercera generación selectivo de músculo liso arterial. De acción rápida y vida media ultra-corta, ejerce un control seguro y preciso de la presión arterial en crisis hipertensivas e hipertensión periopeatoria.

La cirugía para la colocación de estimulación cerebral profunda presenta una fase de sedación consciente y otra de paciente despierto para el registro neurofisiológico y proceder a la implantación de los electrodos. Esta situación somete al paciente a un gran estrés con descarga catecolaminérgica que hace difícil el control de la tensión arterial, por lo que consideramos el uso del clevidipino como fármaco adecuado para estas circunstancias.

Bibliografía:

1. El papel del clevidipino en el tratamiento antihipertensivo: resultados clínicos. A. Zuleta-Alarcón et al. 2014 Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor.
2. Anaesthesia for Deep brain stimulation: a review. Ryan Grant et al. Curr Opin Anesthesiol 2015; 28:505-510.

P-669

CLEVIDIPINO PARA TRATAR LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTE CON DISFUNCIÓN AUTONÓMICA

Rocio Venturoli Ojeda[1], Manuel López-Escobar Beraes[2], Ana Virginia Quintero Salvago[1], Vanesa Saez Bernal[2], Laura Barrios Rodríguez[1].

[1]Hospital del S.A.S. de Jerez de la Frontera, Jerez de la Frontera; [2]Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Introducción: Una de las consecuencias más importantes que sufren los pacientes con lesión medular es un mal control de las funciones cardiovasculares por parte del SNA, sobretodo en lesión cervical o torácica alta (D6 o superior), con una incidencia de hasta el 90%. Los estímulos por debajo del nivel de la lesión generan impulsos que llegan a la médula y desencadenan una hiperactividad simpática que puede tener como resultado una crisis hipertensiva grave (por vasoconstricción debajo del nivel de la lesión), que puede ser extremadamente difícil de controlar. Este cuadro en pacientes sin lesión medular completa o con clínica neurológica no severa ha sido descrita en escasas ocasiones.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 40 años valorado por neurocirugía al presentar inestabilidad en la marcha de dos meses de evolución, fuerza conservada y simétrica e hipoestesia bilateral desde la última costilla hasta los pies. En RMN aparece una lesión a nivel posterior de D6 con compresión medular por lo que se programa para cirugía con monitorización de potenciales evocados. En quirófano monitorizamos profundidad anestésica, PANI, pulsioximetría, electrocardiograma y canalizamos vía periférica 16 G. Inducción (atropina 0.01 mg/kg, fentanilo 2 mcg /kg, propofol 3 mg /kg y rocuronio 0.6 mg/kg). Una vez comprobada una profundidad anestésica adecuada (BIS < 60) se procede a IOT con tubo anillado nº 8.5 sin incidencias. Mantenimiento con perfusión continua de remifentanilo y propofol (BIS < 60). Se canaliza arteria radial para monitorizar la presión arterial invasiva, sondaje vesical con control de diuresis y monitorización neurofisiológica.

Tras el sondaje el paciente sufre una crisis hipertensiva severa con TA de hasta 250/135, sin disminuir a pesar de aumentar la profundidad anestésica y cambiar la anestesia intravenosa a inhalatoria. Se administra urapidilo (50 mg) sin conseguir control tensional. Se inicia perfusión de clevidipino 8 ml/h hasta conseguir tensiones arteriales 130/70, decidiéndose diferir la cirugía hasta realizar un estudio y descartar posibles causas no contempladas de dicha HTA. El paciente pasa a URP intubado con perfusión de clevidipino, donde es extubado sin incidencias

Los estudios no encuentran causa para la crisis HTA, por lo que es reprogramado. Tras una similar inducción comienza con idéntica clínica tras el sondaje vesical, iniciándose el tratamiento con perfusión de clevidipino (8ml/h), que permite controlar la TA como para continuar con la cirugía (dada la clínica del paciente y habiéndose estudiado al paciente). La cirugía transcurre sin incidencias extubándose tras revertir el BNM con sugammadex (200 mg), estable hemodinámicamente (TA 130/70) y analgesiado. Se traslada a la URP para vigilancia. El paciente es dado de alta con diagnóstico de disrreflexia autonómica secundaria a lesión medular no completa.

Conclusiones / Recomendaciones: Clevidipino es un antagonista de Ca+2 tipo dihidropiridina con selectividad para vasodilatación arteriolar, aprobado por la FDA para el tratamiento de la hipertensión arterial grave. Tiene un inicio de acción rápido (2-4 s) y una corta duración de acción (5-15 min) y se administra en infusión intravenosa continua, siendo rápidamente reversible. Todo esto lo convierte en un buen fármaco para manejar la crisis hipertensiva en los pacientes con disfunción autonómica.

P-670

EFECTO SINCRÓNICO DE PROPOFOL Y REMIFENTANILO SOBRE LA NEUROIMAGEN, EL EEG Y LA CLÍNICA. PRIMEROS RESULTADOS EN RELACIÓN A LA PÉRDIDA DE LA CONSCIENCIA

Juan L. Fernández Candil, Irina Adalid, Lluis Gallart, Luis Moltó, Esther Vilà, Susana Pacreu.

Hospital del Mar, Barcelona.

Introducción. Objetivos: La sedación ideal fuera de quirófano debe proporcionar pérdida de conciencia, analgesia y ventilación espontánea (1). Los monitores actuales no detectan el momento de pérdida de conciencia (LOC) (2). Nuestro proyecto tuvo como objetivo correlacionar las Imágenes de Resonancia Magnética Funcional (fMRI), el electroencefalograma (EEG) (Conox®, Fresenius Kabi) y la clínica para mejorar la detección de LOC y, en consecuencia, mejorar el bienestar y la seguridad de los pacientes.

Material y métodos: Registramos simultáneamente en voluntarios fMRI, EEG y parámetros clínicos -frecuencia respiratoria (FR), frecuencia cardíaca (FC) y oximetría de pulso (SpO2)-. Tras el registro inicial, se inició la infusión de propofol utilizando infusión controlada por objetivo (TCI) a 3.5 µg/ml, aumentando 0.5 µg/ml cada 2 minutos hasta alcanzar el LOC. Luego, se inició el tratamiento con TCI de remifentanilo a 0.5 ng/mL, aumentando progresivamente 0.5 ng/mL cada 4 minutos hasta alcanzar 1.5 ng/mL, mientras el voluntario recibía un estímulo doloroso controlado en el lecho ungueal. Los sujetos recibieron 2 L/min de oxígeno nasal. Los datos farmacocinéticos se registraron usando el programa Rugloop®.

Resultados: Se muestran los datos (media ± desviación estándar) de los 30 voluntarios (18 hombres y 12 mujeres, edad 27 ± 5.3 años). LOC se alcanzó en 393.0 ± 164.4s, siendo 390 ± 203s en hombres y 397 ± 85s en mujeres. Las concentraciones de propofol en LOC fueron 3.9 ± 0.7 µg/mL, siendo 3.8 ± 0.8 µg/mL en hombres y 4.2 ± 0.4 µg/mL en mujeres. Doce voluntarios presentaron SpO2 <90% a las dosis máximas de ambos fármacos. Siete voluntarios presentaron apnea, definida como 0 respiraciones/1 minuto. Cuatro de ellos requirieron rescate de la vía aérea (extensión del cuello) sin necesidad de material de vía aérea. No se usó naloxona en ningún paciente.

Discusión. Conclusiones: La sedación con propofol y remifentanilo a las dosis clínicas logradas durante la fMRI es segura, aunque requiere una estrecha vigilancia. Los tiempos y concentraciones de propofol han sido analizados hasta la LOC., Las imágenes de fMRI, el registro de EEG y los datos clínicos se pueden correlacionar para obtener información que ayude a identificar el LOC y ajustar las dosis.

Bibliografía:

1. Metzner J, Curr Opin Anaesthesiol 2010.
2. Ferreira A.L, Rev Esp Anestesiol Reanim 2018.

P-671

MANEJO ANESTÉSICO EN UNA PACIENTE CON MIOPATÍA MITONCONDIAL

Alejandro Ochoa Docampo, Carmen Pastor López, José Javier Abellán Galdón, Ana María López Palacios, Guillermo Bartolomé Rubio, David Pestaña Lagunas.

Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Introducción: Las miopatías mitocondriales son un grupo de enfermedades genéticas que condicionan errores metabólicos e impiden el correcto funcionamiento de la mitocondria celular. Esto provoca debilidad muscular en los pacientes afectos.

Descripción del Caso: Mujer de 59 años con miopatía mitocondrial, subtipo oftalmoplegia externa progresiva (déficit de los complejos I, III, y IV de la cadena respiratoria y signos de proliferación mitocondrial) e insuficiencia respiratoria de origen restrictivo secundaria a la misma (necesidad de ventilación mecánica no invasiva tipo BIPAP) es diagnosticada de cáncer de mama. La mujer no tiene antecedentes quirúrgicos.

Se hace hincapié durante la consulta de preanestesia en la especial atención a su patología ventilatoria durante el postoperatorio. Se programa la intervención para mastectomía con biopsia de ganglio centinela y colocación de expansor.

En quirófano se realiza un bloqueo interpectoral con 130 mg de bupivacaína isobárica y un bloqueo intercostal con 60 mg de bupivacaína isobárica. Seguidamente se procede a la inducción de la anestesia general con fentanilo 100 µg y propofol 120 mg y a la colocación de mascarilla laríngea sin empleo de relajación muscular previa.

El mantenimiento de la anestesia general se realiza con TIVA, perfusión continua de propofol y de remifentanilo sin problemas que destacar.

Los relajantes musculares pueden producir rabdomiolísis en estos pacientes por lo que no se emplearon en este caso.

Al salir de quirófano la paciente es trasladada a la unidad de críticos quirúrgicos extubada. Durante su estancia en esta unidad presenta una evolución favorable, encontrándose estable hemodinámicamente en todo momento y sin precisar de drogas vasoactivas para ello. La paciente mantiene la ventilación espontánea sin incidencias y refiere en una escala visual analógica del dolor siempre valores inferiores a 3 sobre 10 sin necesidad de opiodes en el postoperatorio.

Dada su excelente evolución se le da el alta a planta de hospitalización tras 24 horas de vigilancia estrecha.

Recomendaciones: No existen pautas anestésicas claras y seguras en estos pacientes suponiendo un reto anestésico.

Se recomienda el empleo de anestesia regional siempre que sea posible ya que los anestésicos locales también afectan a la función mitocondrial pero en menor medida que la anestesia general.

Se debe tener precaución con los relajantes musculares y no utilizarlos si es posible.

Grandes dosis de propofol durante periodos prolongados pueden ser peligrosas (síndrome de infusión del propofol), sin embargo, en intervenciones de duración moderada es relativamente seguro.

Se recomienda minimizar el uso de opiodes en el postoperatorio para evitar la depresión respiratoria.

No existe un vínculo claro establecido entre la hipertermia maligna y la enfermedad mitocondrial, pero se recomienda evitar el uso de anestésicos volátiles y de succinilcolina.

Se recomienda elaborar un plan anestésico que contemplar las principales complicaciones que pueden aparecer.

P-672

REACCIONES DE ANAFILAXIA PERIOPERATORIAS GRAVES: ESTUDIO PROSPECTIVO DE COHORTE (1996-2016), EN UN ÚNICO CENTRO EN ESPAÑA

Beatriz Fort Pelay, Fernando Escolano Villen, Sandra Aguado Sánchez, Mireia Chanzá Albert, Angie Catherine Carpintero Cruz, Saida Sánchez Navas.

Hospital del Mar, Barcelona.

Antecedentes: Las reacciones de anafilaxia (RA) perioperatorias son acontecimientos poco frecuentes, imprevistos, de difícil diagnóstico y potencialmente mortales.

Objetivos: Determinar la incidencia de RA perioperatorias graves, los mecanismos implicados, los tratamientos realizados, la utilidad del estudio inmediato y de las pruebas cutáneas en el diagnóstico etiológico.

Material y métodos: Estudio epidemiológico prospectivo de cohorte (1996 a 2016). Se estudiaron los pacientes que presentaron RA graves. Se extrajeron muestras de sangre a los 15 min, 2h, 6h y 24h tras la RA y se determinó histamina y triptasa. Posteriormente, se realizaron pruebas cutáneas e IgE específicas.

Resultados: Se realizaron 288.594 anestesias, notificándose 66 RA graves (59% hombres, edad media 60,8±17,3 años). El 89% fueron inmediatas. El 59% ocurrieron en la inducción anestésica. La sintomatología fue cardiovascular (86%), respiratoria (73%) y cutáneo-mucosa (56%). Se encontró la triptasa elevada en 32 pacientes, mostrando relación con el grado de severidad a las 2h ($p<0,0001$) y las 6h ($p=0,026$), siendo más elevada en las reacciones IgE-mediadas ($p=0,020$). Todos los pacientes precisaron tratamiento. La muerte se produjo en 3 casos.

Las pruebas cutáneas y/o IgE específicas fueron positivas en el 85% de los pacientes estudiados, identificando: antibióticos 38%, antiinflamatorios no esteroideos (AINE) 20%, bloqueantes neuromusculares (BNM) 18% y látex 11%.

Conclusiones: La incidencia de RA graves en nuestro centro es de 1/4.373 anestesias, con una mortalidad del 4.5%. Todas las RA precisaron tratamiento. La triptasa es un buen predictor de la gravedad de la reacción. Las reacciones IgE-mediadas presentan mayor gravedad. Los agentes etiológicos mas frecuentes son los antibióticos, los AINE y los BNM.

Bibliografía:

1. Saager L, Turan A, Egan C, Mascha EJ, Kurz A, Bauer M, et al. Incidence of intraoperative hypersensitivity reactions: a registry analysis. Anesthesiology. 2015;122(3):551-9.
2. Berroa F, Lafuente A, Javaloyes G, Cabrera-Freitag P, de la Borbolla JM, Moncada R, et al. The incidence of perioperative hypersensitivity reactions: a single-center, prospective, cohort study. Anesth Analg. 2015;121(1):117-23.

P-673

EMPLEO DE CLEVEDIPINO PARA CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN HERIDOS CON TRAUMATISMO VERTEBRAL. EXPERIENCIA DE 5 PACIENTES EVACUADOS DESDE DIFERENTES PAÍSES HASTA NUESTRO CENTRO

Ricardo Navarro Suay, Rafael García Cañas, Edurne López Soberón, Miguel Ángel García Aroca, María José Groizard Botella, Agostina Vullo.

Hospital Universitario Central de La Defensa Gómez Ulla, Madrid.

Introducción: El traumatismo vertebral es una lesión común en nuestro medio. El control estricto de la presión arterial es necesario durante el tratamiento de traumatismo cervical. El principal motivo es minimizar los cambios bruscos acontecidos durante el período perioperatorio. Los momentos críticos que pueden generar cambios bruscos de la presión arterial son: la inducción anestésica, la intubación endotraqueal y el tratamiento quirúrgico. Todas estas causas pueden ser originadas por la liberación de catecolaminas. El clevidipino es un antagonista de los canales de calcio de acción rápida introducido recientemente en el medio perioperatorio. Su rápido metabolismo por esterasas tisulares y plasmáticas da como resultado una vida media efectiva de 1 a 3 minutos. Presentamos nuestra experiencia preliminar con el uso de clevidipino para controlar la presión arterial de cinco pacientes con traumatismo vertebral durante evacuados desde centros de distintos países hasta nuestro hospital.

Descripción del Caso / Evolución: La revisión de los historiales médicos de estos pacientes y la presentación en este formato fue aprobada por escrito por los pacientes y por el Comité de Ética del Hospital Central de Defensa Gómez Ulla, Madrid (España) -5 sep 2018 13.48-. Todos los enfermos fueron tratados por el mismo equipo de anestesiólogos, con semejante monitorización y según un protocolo de anestesia preestablecido: A.- Monitorización intraoperatoria: electrocardiograma, presión arterial no invasiva, frecuencia cardíaca, saturación arterial de oxígeno, presión arterial invasiva, monitorización invasiva del gasto cardíaco –Mostcare® Vygon -, monitorización del índice bispectral –BIS vista® a nivel estándar y a nivel infraorbitario-, monitor de transmisión neuromuscular TOF Scan®, temperatura central, saturación tisular de oxígeno INVOS®con sensores colocados a nivel frontal, diuresis, presión venosa central y monitoreo neurofisiológico. B.- Protocolo anestésico: comprobación de la lista de chequeo quirúrgico, monitorización, preoxigenación, inducción (fentanilo 2 mcg / Kg, propofol 1,5 mg / Kg, rocuronio 0,6 mg / Kg y lidocaína 1,5 mg / Kg), intubación endotraqueal, anestesia total intravenosa (remifentanilo 0,15-0,25 mcg / Kg / min, propofol 50-150 mcg / Kg / min, lidocaína 2 mg / Kg / h, ketamina 0,3 mg / Kg / hy sulfato de magnesio 15 mg / Kg / h). Si la presión arterial sistólica> 140 mmHg se confirma la dosis máxima de propofol y remifentanilo, si continúa se administra 1 dosis de urapidil (10 mg iv bolus) y finalmente si se mantiene la hipertensión arterial, se comienza la administración intravenosa de clevedipino 1-2 mg / h. Todos los pacientes sufrieron una disminución de la presión arterial alta a los 7-10 minutos después de comenzar el tratamiento con clevedipino.

Conclusiones / Recomendaciones: El empleo de clevedipino para controlar la hipertensión arterial alta en pacientes con lesión vertebral fue satisfactorio. Aunque nuestra experiencia es muy limitada, este medicamento podría ser útil para el tratamiento de la hipertensión en este tipo de pacientes. Finalmente, se aumentan las opciones terapéuticas de los fármacos antihipertensivos clásicos.

P-674

HIPERTENSIÓN INESPERADA EN QUIRÓFANO. PARAGANGLIOMA NO DIAGNOSTICADO

Amadea Mjertan, Alvar Santa Cruz Hernando, Diego Gutiérrez Martínez, Manuel Ortega Oria De Rueda, Juan Álvarez Pereira, Sheila Santidrián Bernal.

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

Introducción: Paraganglioma es un tumor poco frecuente que se origina en el tejido nervioso embrionario. La mayoría son benignos y de crecimiento lento, ocurren con mayor frecuencia en personas de 30 a 50 años aunque pueden afectar a cualquier edad. Aproximadamente 50% producen catecolaminas que son responsables de la sintomatología. Tratamiento quirúrgico es la primera opción siempre que sea posible y es de suma importancia la preparación preoperatoria para evitar complicaciones graves.

Descripción: Paciente de 72 años, ASA III, intervenido de urgencia por obstrucción intestinal secundaria a neoplasia estenosante de colon ascendente. Se realiza laparotomía urgente y hemicolectomia derecha.

A continuación se procede a la resección parcial de una masa adyacente a tronco celiaco (identificada previamente en TAC, informada como imagen sugerente de tumor endocrino) lo que provoca crisis hipertensiva (TA en torno a 200/100) refractaria a tratamiento con vasodilatadores (urapidilo y sevoflurano) y betabloqueantes (atenolol). Durante toda la cirugía se mantiene en flutter auricular (FC 120 lpm).

Una vez terminada la disección de la masa comienza con hipotensión que requiere perfusión de noradrenalina. Dada la inestabilidad hemodinámica se realiza ileostomía terminal y se traslada intubado a Reanimación. Biopsia de la muestra intraoperatoria es compatible con paraganglioma (feocromocitoma extraadrenal).

Evolución y conclusiones: Postoperatorio inmediato complicado con inestabilidad hemodinámica, fallo de ventrículo derecho e hipertensión pulmonar (antecedente de insuficiencia mitral severa por rotura de cuerda tendinosa no tratada por negativa del paciente). Requiere dosis altas de noradrenalina, perfusión de esmolol y bolos de amiodarona para control de la frecuencia cardiaca. Se desaconseja administración de levosimendan u inotrópicos para no aumentar el gradiente dado que el paciente tiene una cardiopatía hipertrófica moderada/severa.

Se solicita interconsulta a endocrinología quienes solicitan catecolaminas en orina (muestra no valorable por tratamiento con noradrenalina) y marcadores tumorales de tumores neuroendocrinos (cromogranina, enolasa, 5-HIAA y calcitonina). También solicitan gammagrafía con metayodobencilguanidina con objetivo de buscar restos tumorales en cuanto la situación del paciente lo permita. Destacan la necesidad de tratamiento con alfabloqueantes y expansión del volumen previo a la nueva intervención sin necesidad de tratamiento específico durante el ingreso en Reanimación. El paciente es dado de alta a planta tras 28 días, en seguimiento por endocrinología y cardiología.

Recomendaciones: En los casos de paraganglioma o feocromocitoma conocidos se impone la necesidad de preparación preoperatoria con bloqueo alfaadrenérgico (fenoxibenzamina) además de expansión de volumen para conseguir normovolemia dado que estos pacientes suelen presentar hipovolemia crónica grave por disminución de volumen plasmático. Se valorará necesidad de tratamiento betabloqueante para control de la frecuencia cardiaca o arritmias, siempre después del bloqueo alfa. Las variaciones de la tensión arterial indican la utilidad de la monitorización invasiva. En el caso de hipertensión intraoperatoria que coincide con la disección de la masa, seguida de hipotensión después de ligar la irrigación venosa, hay que sospechar un tumor productor de catecolaminas.

P-675

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE LA COMPLICACIÓN POR INTOXICACIÓN ACUOSA MASIVA DURANTE HISTEROSCOPIA QUIRÚRGICA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Ana Belén Sánchez Carabias, Belén Gil Calvo, Montserrat Cadena Serramitja, Javier Cañas Perea, Pere Esquius Jofre, Francesca Reguant Corominas.

ALTHAIA Xarxa Assistencial de Manresa - Fundació Privada, Manresa.

Introducción: La histeroscopia quirúrgica en la mioméctomia es un procedimiento mínimamente invasivo no exento de complicaciones (0,13-2%). Destaca como complicación grave y rara (0,06-0,2%) con compromiso vital: la intoxicación acuosa aguda por reabsorción de fluidos distensores**.** Esta conlleva repercusiones hidroelectrolíticas, neurológica, pulmonares, cardiacas e incluso éxitus.

A raíz de un caso clínico, se realizó una revisión bibliográfica para conocer la incidencia de dicha entidad, factores de riesgo, efectos adversos, manejo anestésico y medidas preventivas para evitarla.

Descripción del Caso: Mujer, 44 años, antecedentes de asma, cefalea y fibromialgia en tratamiento. Cirugías previas sin incidencias. Presenta mioma submucoso con impronta endometrial, sintomática a pesar de progestágenos, indicándose histeroscopia quirúrgica.

Se realiza histeroscopia bajo anestesia intradural sin incidencias y utilizando como conductor suero fisiológico. Ante procedimiento largo y laborioso, a las 2 horas la paciente presenta ansiedad y dolor, reconvirtiéndose a anestesia general con mascarilla laríngea. Tras 20 minutos, súbitamente presenta fuga y presión alta de vía aérea, desaturación y edema en esclavina. Se decide intubación orotraqueal siendo dificultosa con videolaringoscopio presentando simultáneamente parada cardiaca. Recupera ritmo a los 2 minutos de maniobras reanimadoras.

Ante dicha situación de crisis con desconocimiento etiológico se plantearon posibles diagnósticos diferenciales: shock anafiláctico, broncoespasmo, edema agudo de pulmón, tromboembolismo pulmonar, taponamiento cardiaco y síndrome de reabsorción. Por parte de ginecología, aseguraba la ausencia de complicación del campo quirúrgico con balance neutro de los 34 litros del infusor utilizados intraoperatoriamente.

Cursamos analítica urgente con marcadores miocárdicos, D-dimeros, ionograma, pruebas de alergia y gasometría arterial. Cardiología descarta ecocardiográficamente complicaciones agudas. Estabilizada la paciente, se traslada al TAC para descartar complicaciones quirúrgicas observándose atelectasias pulmonares por derrame pleural masivo y abundante líquido intrabdominal libre. En reanimación evolucionó favorablemente con drogas vasoactivas y depletivas con un balance negativo de 6 litros, extubándose a las 6 horas. Por lo tanto, planteamos como diagnóstico principal de sospecha: síndrome de reabsorción e intoxicación aguda masiva del líquido infundido.

Evolución y conclusiones: Realizamos búsqueda bibliográfica en PubMed y UptoDate de complicaciones por intoxicación acuosa masiva encontrando escasos documentos al respecto. Demuestran que los sueros isotónicos y resector bipolar se consideran más seguras que los sueros hipotónicos y resector monopola**r**. Describen varios mecanismos de entrada del suero en circulación sistémica: reabsorción endometrial, a través de trompas de Falopio y en zona de resección por exposición venosa pudiendo producir desbalance electrolítico y complicaciones graves como fallo cardíaco ó edema pulmonar. Como factores de riesgo describen: comorbilidad de la paciente, duración quirúrgica, tamaño del mioma, facilidad de absorción, alta presión del infusor, perforaciones inadvertidas y tratamiento hormonal previo. Para minimizar dichos factores, los autores sugieren utilizar suero fisiológico, trabajar a bajas presiones y monitorizar entradas-salidas del líquido irrigador, así como limitar la absorción de sueros (máximo 2500ml para isotónicos y 1000ml para hipotónicos en paciente sin comorbilidad).

La mayoría de las complicaciones descritas se presentaron con suero hipotónico, solamente encontramos 2 casos que describen dicha entidad con suero salino. Respecto al tipo de anestesia en dicho procedimiento, parece recomendarse regional para detectar precozmente posibles alteraciones neurológicas evitando complicaciones graves.

Recomendaciones: Es fundamental evitar la intoxicación acuosa utilizando medidas preventivas entre los cirujanos, anestesistas y enfermería como el monitoreo continuo de fluidos, control de presión intrauterina, reducción del tiempo quirúrgico... Aun así, no estamos exentos de riesgos pero la vigilancia y comunicación continua permitirá un diagnóstico y tratamiento precoz.

P-676

SÍNDROME DE IMPLANTACIÓN DE CEMENTO ÓSEO: EMBOLIA GRASA GENERALIZADA COMO CAUSA DE MUERTE

Diego Prendes Fernández[1], Fabio Marcelo Moreno Suárez[2], Olga Ramiro Ruiz[1], Paula Arauzo Casedas[1], Sergio López Charcos[1].

[1]Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona; [2]Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: El síndrome de implantación de cemento óseo (SICO) es una complicación frecuente y grave en los pacientes sometidos a artroplastia de cadera.

Está descrito en todo tipo de procedimientos que involucran la instrumentación del canal femoral, cementados y no cementados, aunque la gravedad y la mortalidad perioperatorias son significativamente mayores en los primeros.

Inicialmente, las teorías sobre la fisiopatología se centraban en la liberación del metilmetacrilato del cemento.

Actualmente, la teoría más aceptada describe una insuficiencia aguda del ventrículo derecho secundaria a embolismos pulmonares de tejido graso y cemento óseo liberados durante el cementado e inserción de la prótesis.

Descripción del Caso: Mujer de 83 años programada para hemiartroplastia de cadera cementada por fractura subcapital (Garden IV).

Antecedentes: parcialmente dependiente. Hipertensión, dislipemia, diabetes, EPOC, historia de cardiopatía isquémica e isquemia intestinal crónica. A su llegada a quirófano se encuentra eupneica y estable hemodinámicamente. En la analítica preoperatoria, hemoglobina 11'4 g/dL y hematocrito 36%, sin alteraciones en la bioquímica ni coagulación.

Monitorización estándar con presión arterial no invasiva cada 5 minutos, electrocardiograma continuo y pulsioximetría. Se colocan gafas nasales de oxígeno a 3 L/min. Se realiza anestesia neuroaxial intradural, satisfactoria y sin alteración hemodinámica. Se administran 1000 mL de suero fisiológico.

Coincidiendo con la cementación de la prótesis, la paciente presente de forma súbita disminución del nivel de consciencia, evidenciándose PCR en ritmo AESP. Se inician maniobras de RCP avanzada (con intubación orotraqueal, aporte de O2 al 100% y 1+1 mg de adrenalina), recuperando pulso tras 6 minutos.

Se finaliza la cirugía (reducción y cierre), y se traslada a UCI sedoanalgesiada, en ventilación mecánica y con soporte vasoactivo con noradrenalina.

Evolución: Se realiza ventana neurológica sin sedoanalgesia y la paciente no responde a nivel neurológico (GCS 2+T). Evoluciona desfavorablemente, siendo finalmente éxitus.

Se realiza necropsia, que describe como causa del fallecimiento embolia grasa generalizada (principalmente a nivel renal y pulmonar).

Conclusiones: Aunque el SICO es frecuente (aproximadamente 28%), es difícil conocer su incidencia real ya que no hay una definición estándar. Además, existe un grado alto de embolias intraoperatorias subclínicas y cambios hemodinámicos no registrados con la monitorización habitual.

Se han descrito numerosos factores de riesgo para el SICO, siendo los más importantes la edad avanzada, ASA III-IV, EPOC y apnea del sueño. Nuestra paciente presentaba varios de estos factores de riesgo, y la necropsia apoya la teoría fisiopatológica más aceptada actualmente.

Recomendaciones: Con el fin de evitar la aparición y/o repercusiones del SICO, el cirujano debe informar al anestesiólogo en el momento de la cementación, lavar el canal femoral previamente, aplicar el cemento de forma retrógrada, y usar una cánula de drenaje en el canal medular.

El anestesiólogo, por su parte, debe lograr una adecuada hidratación pre e intraoperatoria y optimizar los parámetros hemodinámicos para la cementación, realizar mediciones frecuentes de la PA en dicho momento, y estar preparado para administrar vasopresores y/o inotrópicos. Es conveniente estratificar a los pacientes según el riesgo de SICO, valorando la monitorización invasiva e incluso el acceso venoso central.

También es importante la compresión adecuada del síndrome y su reconocimiento temprano: el primer signo en anestesias generales puede ser el descenso del EtCO2; la disnea súbita y alteración del sensorio lo son en la anestesia regional.

El tratamiento incluye oxígeno al 100% y resucitación agresiva con líquidos, vasopresores y/o inotrópicos.

P-677

SÍNDROME DE LANCE-ADAMS SECUNDARIO A PARADA CARDIORESPIRATORIA POR OBSTRUCCIÓN DE TRAQUEOSTOMÍA

Alvar Santa Cruz Hernando[1], Amadea Mjertan[1], Diego Gutiérrez Martínez[1], Víctor Munilla Pérez[2], Carmen Vallejo Lantero[1], Sheila Santidrián Bernal[1].

[1]Hospital Universitario de La Princesa, Madrid; [2]Hospital San Pedro de la Rioja, Logroño.

Introducción: El Síndrome de Lance-Adams (SLA), es una rara complicación que sigue tardíamente a episodios hipóxicos cerebrales o de hipotensión prolongada, ya recuperados. Se manifiesta típicamente como mioclonías desencadenadas por movimientos voluntarios o por descargas emocionales importantes del paciente, ataxia cerebelosa con distintos grados de discapacidad e intelecto relativamente preservado. El SLA tiene un pronóstico variable, algunos pacientes pueden recuperarse espontáneamente en semanas y otros mantienen sin variación las mioclonías, invalidándolos. Se presenta un caso de SLA tras parada cardiorrespiratoria (PCR) secundaria a obstrucción de la cánula de traqueostomía y su tratamiento médico posterior.

Descripción del Caso: Varón de 58 años, ASA II, programado para tiroidectomía total por carcinoma papilar de tiroides en 2 tiempos, debido al crecimiento del tumor después de la hemitiroidectomía inicial, complicada con sección de ambos nervios laríngeos recurrentes y que precisó de traqueostomía posquirúrgica para su correcta ventilación. Traqueostomía quirúrgica de difícil realización por la fibrosis posquirúrgica, complicada con fístula traqueo-esofágica tratada de manera conservadora, aislando la vía aérea de las secreciones digestivas mediante colocación de PEG además de tratamiento antisialogogo con atropina subcutánea. Inicialmente fue portador de cánula de traqueostomía sin camisa, y debido a la terapia antisialogoga, provocó la obstrucción de la misma por un tapón de secreciones bronquiales espesas y posterior PCR. El tiempo estimado de la PCR fue de 4 minutos con gasometría arterial intra-PCR en la que se observaba PaO2 mínima de 57 mmHg. El paciente recuperó el ritmo sinusal con soporte vital avanzado (resucitación cardiopulmonar, intubación orotraqueal y adrenalina). A los pocos minutos se evidenciaron movimientos de descerebración en miembros superiores ante estímulo doloroso, pupilas ligeramente midriáticas pero reactivas, reflejo cutáneoplantar extensor bilateral y mioclonías de reposo hemifaciales derechas y de miembros superiores mientras se encontraba intubado y sedoanalgesiado. Un TC cerebral posterior descartó en un primer momento patología aguda isquémica o hemorrágica.

Evolución: El paciente fue tratado durante las primeras 72 horas con medidas de neuroprotección e hipotermia inducida hasta 35ºC, realizándose ventanas de sedación periódicas en las que se observan mioclonías versus estatus clónico de intensidad ascendente en el tiempo. Valorado por Neurología, se recomendó tratar inicialmente de manera intravenosa con Levetiracetam 1,5 g cada 8 horas, Diacepam 5 mg y Clonazepam 15 mg cada 24 horas además de perfusión de Propofol a 1,25 mg/kg/h para un BIS de 70. Se realiza electroencefalograma donde se observaba encefalopatía moderada sin alteraciones epileptógenas y mioclonías de origen subcortical. Se añade Valproato 400 mg cada 8 horas intravenoso con el que se consiguen controlar las mioclonías casi por completo. En la RMN se observa hiperintensidad de señal inespecífica en sustancia blanca periférica de predominio frontal.

A los 20 días fue dado de alta únicamente con mioclonías leves en miembro superior izquierdo y con funciones cognitivas superiores conservadas bajo tratamiento con valproato, clonazepam y levetiracetam y en respiración espontánea debido a mejoría de una de las cuerdas vocales.

Conclusiones: Consideramos muy importante el uso de cánulas de traqueostomía con camisa, ya que la obstrucción debida a secreciones es muy frecuente. Su uso es una medida de bajo coste y la complicación que puede ocasionar no disponer de ella puede ser fatal y es evitable.

La terapia neuroprotectora e hipotérmica es favorable para tratamiento inicial del SLA y en este paciente el pronóstico funcional y neurológico mejoró claramente tras su aplicación.

P-678

PARÁMETROS ELECTROFISIOLÓGICOS IMPLICADOS EN LA INDUCCIÓN DE TAQUICARDIA VENTRICULAR EN LA INTOXICACIÓN POR BUPIVACAÍNA: ESTUDIO DE SU PREVENCIÓN CON EMULSIONES LIPÍDICAS, AMIODARONA O BICARBONATO SÓDICO

Sergio García Ramos, Ignacio Fernández, Arturo Melone, Olalla Varela, Oscar Quintela, Matilde Zaballos.
Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivos: La información acerca de los mecanismos electrofisiológicos relacionados con la inducción de taquicardias ventriculares (TV) en la intoxicación por bupivacaína (B) es limitada. Actualmente la amiodarona y las emulsiones lipídicas intravenosas (ELI) están indicadas en el tratamiento de las TV asociadas a la intoxicación por B. El bicarbonato sódico (BS) representa el tratamiento estándar de la toxicidad relacionada con los fármacos bloqueadores de los canales de sodio. Nuestro objetivo fue evaluar los parámetros de conducción cardíaca implicados en la aparición de TV en un contexto de toxicidad inducida por B y evaluar si la administración de amiodarona, ELI o BS previene el desarrollo de TV.

Material y métodos: El estudio se realizó en 30 cerdos anestesiados con tiopental 5 mg-kg^{-1} y sevoflurano 1 CAM (2,6%). Se canalizó la arteria y vena femoral para monitorización invasiva, controles analíticos y determinación de niveles plasmáticos de B. Se insertaron tres catéteres cuadripolares para estimulación y registros intracavitarios (región alta de aurícula derecha, ápex del ventrículo derecho y área del haz de His). Tras la instrumentación, los animales se asignaron al azar en cuatro grupos que recibieron: solución salina (n = 9), ELI (n = 7), amiodarona (n = 7) y B (n=7). Se administró B (4 mg.kg^{-1} + perfusión a 100 µg.kg^{-1}.min^{-1}) y a los tres minutos el grupo control recibió solución salina, 50 ml bolo + 1 ml/kg/h; el Grupo ILE: 1,5 ml/kg + 0,25 ml/kg/ min de EL; Grupo A: 5 mg.kg en 15 min de A,; Grupo BS: 2 mEq / kg seguido de una infusión de 10 mEq/kg/h de BS. Se realizó un protocolo de estimulación ventricular programada (PEVP) para desencadenar TV, de forma basal y a los 15 minutos de la administración de la B + los fármacos en estudio. Para evaluar el efecto frecuencia-dependiente (aumento de la toxicidad de la B con la frecuencia cardiaca) el ventrículo derecho se estimuló a 400 ms (150 lpm y 500 ms (120 lpm). Se evaluaron los parámetros electrofisiológicos y electrocardiográficos a lo largo del estudio e inmediatamente antes del PEVP. Estadística: test de ANOVA y Chi cuadrado.

Resultados: De forma basal sólo un animal presentó TV con el PEVP (3%). Tras la administración de B y los fármacos de estudio, se desencadenó TV en 26 de 30 animales (86,6%), sin diferencias entre los grupos. El intervalo QRS estimulado a 400 y 500 ms se incrementó de forma significativa en los animales que desarrollaron TV: (QRS 400ms: 233,42 ± 88 vs. 125,5 ± 11 ms, p = 0.0001; QRS 500ms: 199,38 ± 89 vs. 121,5 ± 4 ms, p = 0.0001. No hubo diferencias significativas en los restantes parámetros electrofisiológicos evaluados.

Conclusiones: El principal parámetro electrofisiológico asociado con la inducción de TV con la administración de B se ha relacionado con su efecto cardiotóxico frecuencia-dependiente. Nuestros datos han mostrado la falta de eficacia de las emulsiones lipídicas, la amiodarona o el bicarbonato sódico en la prevención de TV en el presente modelo experimental de intoxicación por bupivacaína.

P-679

ACIDOSIS LÁCTICA POR INTOXICACIÓN POR METFORMINA: A PROPÓSITO DE UN CASO

Francisco David Viera Camacho, Ana Belén Fernández Pérez, Álvaro Rodríguez Chimeno, David Dominguez García, Amelia González Beltrán, Elena Espinosa Domínguez.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: La metformina es uno de los fármacos más utilizados para el control de la diabetes mellitus tipo 2. Pero no está exenta de efectos adversos, de los cuales, el más temido es la acidosis láctica; cuya incidencia es de 7,4 casos por 100.000 usuario/año y cuya mortalidad es mayor al 50%. Los principales factores de riesgo para desarrollar dicha complicación son la insuficiencia renal aguda o crónica, la enfermedad hepática y el uso concomitante de medicamentos que bloquean la cadena respiratoria de la mitocondria. El tratamiento de soporte incluye la administración de bicarbonato de sodio y la hemodiafiltración continua. El éxito del tratamiento de la acidosis láctica yace en el control de la fuente etiológica.

Descripción del Caso: Paciente mujer de 80 años. Antecedentes personales: HTA, DM tipo 2, Enfermedad renal grado III, fibrilación auricular, estenosis aórtica significativa y anemia multifactorial. Antecedentes quirúrgicos: Faquectomia de ojo derecho con prótesis ocular, apendicectomizada. Tratamiento domiciliario: bisoprolol 5 mg/24 h, Metformina 850 mg/24 h, furosemida 20 mg/24 h, omeprazol 40 mg/24 h, acenocumerol según pauta y ramirpil 5 mg/24 h.

A la anamnesis dirigida la paciente refiere que llevaba 1 mes con un cuadro abdominal, con náuseas, vómitos e imposibilidad de ingesta. Hacia 1 semana había sido dada de alta tras una semana hospitalizada, en un hospital concertado, para el estudio del cuadro y tras realizarle una radiografía de abdomen anodina y determinación de antígeno de Clostridium y coprocultivo negativo fue dada de alta con el diagnóstico de gastroenteritis aguda. Destaca al alta creatinina plasmática de 1,4. A las 48 horas del alta de este hospital concertado, acude al servicio de urgencias de nuestro hospital hemodinámicamente inestable, con necesidad de noradrenalina, anúrica y con una acidosis metabólica y refiere que tras ser dada de alta persistía la clínica abdominal y que había seguido tomando la medicación habitual a expensas de los vómitos y la falta de ingesta. Se inicia tratamiento inicialmente por nefrologia, en el cuarto de reanimación de urgencia, con bicarbonato 1 molar y reposición volumétrica pero la paciente empeora e inicia mecanismo de compensación con respiración de Kusmaull. Debido a la inexistencia de camas en la unidad de medicina intensiva solicitan nuestra valoración para trasladar a la paciente a la unidad de cuidados intensivos de anestesia. A nuestra valoración la paciente está consciente, hemodinámicamente inestable, con noradrenalina por una vía periférica a 0,2 mcg/kg/h, con TA de 100/50, a 80 latidos por minutos en FA, anurica, hiperventilando con gafas nasales a 3 lpm, creatinina de 5,1, potasio de 5,8 y con acidosis metabólica (pH 6,83, K 5,8, Cl 94, láctico >20, HCO3 5 y EB -29), Apache II de 30 . Dado el estado de la paciente se decide traslado a la unidad y tras barajar la posibilidad de intoxicación por metformina se decide iniciar hemodiafiltración venovenosa continua y se administran bolos bicarbonato. Se solicitan niveles de referencia de metformina. Tras 48 horas de terapia de reemplazo renal la paciente recupera diuresis residual, se normaliza el pH y las alteraciones iónicas y la creatinina desciende a 2,3. A la semana recibimos los valores de metformina que eran de 24,6 ug/ml (intervalos de 1-2) que confirma nuestro diagnóstico.

Conclusiones: La terapia de reemplazo renal debe ser utilizado como primer eslabón del tratamiento de la acidosis láctica por metformina.

P-680

¿DE DÓNDE PARTIMOS? PUESTA EN MARCHA DEL CRIBADO DE MULTIRRESISTENTES EN LA UNIDAD DE REANIMACIÓN

María Durá Aranda, Dolores Betancor Gutiérrez, Alberto Manuel Domínguez Lázaro, Juan José Rodríguez Ruiz, Anabel Mateo Cebrián, José Valín Martínez.

Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.

Objetivos: Conocer la tasa de prevalencia de pacientes colonizados y la incidencia acumulada de colonización por microorganismos multirresistentes (MMR) en ingresados en Reanimación durante el periodo estudiado.

Describir factores demográficos, epidemiológicos y de riesgo relevantes presentes en pacientes colonizados por MMR en Reanimación.

Determinar la mortalidad global en Reanimación y explorar su asociación con la colonización rectal por MMR.

Material y métodos: Es un estudio observacional, descriptivo y transversal de pacientes ingresados en Reanimación durante seis meses. Incluye un análisis y seguimiento prospectivo que, por limitaciones en el diseño, se considera de cribado de hipótesis. Se contrasta la hipótesis: la colonización por MMR aumenta la mortalidad.

El muestreo incluyó a todos los pacientes ingresados en la Reanimación del CHUIMI entre Junio de 2018 y Noviembre de 2018. Como criterios de exclusión, se descartaron postquirúrgicos de la zona anal/perianal.

Las variables de estudio fueron demográficas y epidemiológicas, así como factores de riesgo para la colonización (mecanismos invasivos, patologías) recogidos de la historia clínica electrónica. El cribado epidemiológico se obtuvo con frotis rectales (FR) al ingreso y semanalmente hasta el alta de dicha unidad.

Para el análisis de datos se utilizó el paquete estadístico R.

Resultados: De los 314 pacientes incluidos, el 61'78% fueron hombres, con edad media de 60,3 años ± 15,3. El 71'97% fueron ingresos programados. La mitad fueron postoperados de cirugía abdominal y urológica. El tiempo de estancia media en Reanimación de 1,6 ± 2,3 días. El factor de riesgo más frecuente fue la neoplasia (53'82%), seguido de la diabetes mellitus (DM) (27'07%).

La tasa de prevalencia de pacientes colonizados por MMR fue de 10'2% (32 pacientes). De ellos, 28 (87'5%) tenían FR positivos previos y cuatro (12'5%) fueron colonizados durante su ingreso en Reanimación. La incidencia acumulada fue de 1,39 colonizados por cada 100 pacientes ingresados.

Se obtuvo un perfil de los pacientes colonizados: mujeres, de edad menor de 40 años. Ambos resultados sin diferencias estadísticas respecto los no colonizados.

En cuanto al tipo de ingreso, fue 2.0 (IC: 0.9-4.61) más frecuente la cirugía urgente. Las cirugías más frecuentes fueron de Neurocirugía, Otorrinolaringología y Maxilofacial (12.3%), sin encontrar asociación estadística. Al analizar los factores de riesgo, no se apreció asociación con la colonización, excepto la DM.

Analizando los microorganismos, el Enterococo BLEE fue el principal responsable de la colonización (71'42% ya colonizados y 75% nuevos). Viendo su importancia, se analizaron los tipos de cirugía, estando con mayor frecuencia en las cirugías torácica y vascular (85'7%).

De los 4 pacientes colonizados en Reanimación, se aisló Enterococo BLEE en 3 de ellos.

La mortalidad global en el periodo estudiado fue de un 6'36% (IC: 1.27-13.48), siendo tres veces mayor en los pacientes colonizados (18'75%).

Conclusiones: La prevalencia de colonizados por MMR en Reanimación es de un 10'2%. La incidencia acumulada es de 1,39 colonizados por cada 100 pacientes ingresados en la unidad. Monitorizar continuamente las tasas permitirá conocer la tendencia, impacto y modificaciones precisas para mejorar el programa de cribado.

El perfil del paciente colonizado en Reanimación es: mujer, menor de 40 años, ingresada tras cirugía urgente. De los factores de riesgo analizados, la DM es el más asociado a la colonización. El Enterococo BLEE, el principal MMR implicado.

La mortalidad global en Reanimación del periodo es de 6'36%. Ésta es tres veces mayor cuando se trata de pacientes colonizados.

P-681

ANESTESIA A UNA PACIENTE CON ABDOMEN AGUDO Y PORFIRIA AGUDA INTERMITENTE

Juan Pablo Jimeno García, Irene Ortiz Martin, Amaia Azcona Salvatierra, Miguel Castañeda Pascual, Alejandro Bilbao Ares, Miguel Salvador Bravo.

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Introducción: La porfiria aguda intermitente (AIP) es un trastorno metabólico raro que resulta de una deficiencia parcial de porfobilinógeno desaminasa, una enzima de la síntesis del grupo hem. Su herencia es autosómica dominante. Una deficiencia de porfobilinógeno desaminasa no es suficiente por sí misma para producir AIP, también deben estar presentes otros factores activadores como algunos medicamentos usados en anestesia, hipotermia, ayuno, infecciones, estrés quirúrgico, deshidratación…

La enfermedad se caracteriza por ataques que afectan a varios sistemas. Los síntomas incluyen dolor abdominal intenso, náuseas y vómitos, hipertensión, taquicardia, anomalías electrolíticas, cuadriplejia, parálisis respiratoria y convulsiones.

El metabolismo mediado por citocromos y la alta solubilidad en lípidos de muchos anestésicos hacen que muchos de ellos sean porfirinogénicos, estando la anestesia ciertamente implicada en el desencadenamiento de una serie de reacciones porfíricas graves aunque la mayoría de los pacientes con porfiria pueden ser anestesiados con seguridad tomando una serie de precauciones.

El pilar del manejo anestésico seguro del paciente con porfiria depende de la detección de individuos susceptibles y de la identificación de agentes potencialmente porfirinógenos.

Comentamos el caso de una paciente diagnosticada de porfiria aguda intermitente con diagnóstico de abdomen agudo y posible sufrimiento intestinal.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer, 65 años, acude a urgencias por dolor abdominal limitante, náuseas y vómitos. Entre sus antecedentes, destacan: porfiria aguda intermitente con varios ingresos por crisis agudas, Tetraparesia en 2 ocasiones, enfermedad renal crónica con filtrado de 23.

SAHS moderado con desaturación nocturna e hipertensión pulmonar.

No se piden metabolitos porfíricos en analítica. El TAC muestra posible sufrimiento de asas y ante dichos diagnósticos se decide laparotomía exploradora de urgencia en plena madrugada

Realizamos Anestesia general balanceada con sevorane, rocuronio y fentanilo. IOT con fiador, laringoscopia III/IV. secuencia rápida y Sellick. Profilaxis antibiótica con amoxicilina/clavulánico 2gr.

Hemodinámica estable durante el procedimiento. No sangrado.

SpO2 basal 83%. Desde el inicio, presiones elevadas de vía aérea (Ppico 31, meseta 29), que no mejoran tras reclutamientos y BNM profundo.

Finalizada la cirugía decidimos traslado a URPA sedoanalgesiada y bajo ventilación mecánica (VMI) para calentamiento, analgesia y extubación progresiva.

Tras 4horas de URPA, analegesia con Morfina IV y bloqueo TAP bilateral. Comprobamos la completa recuperación de la relajación neuromuscular (RNM) de forma espontánea, con TOF>90% y se extuba sin incidencias. Hemodinámica y respiratoriamente estable, EVA en reposo <3; bloqueo motor de 0 en la Escala de Bromage y afebril. Tras 24h de vigilancia en reanimación pasa a planta de hospitalización.

La cirugía no halló ninguna patología. Durante el ingreso volvió a tener dolor abdominal intenso que cedió únicamente con Hemina endovenosa (limita la síntesis de porfirinas, inhibiendo la ALA sintetasa).

Conclusiones / Recomendaciones:

- El diagnóstico diferencial entre una crisis aguda con de porfiria y un proceso abdominal agudo es difícil. La presencia de los metabolitos porfíricos en plasma u orina son claves para el diagnóstico de crisis aguda de porfiria.
- Un ataque agudo de porfiria es raro pero muy importante en anestesia por el amplio rango de agentes que pueden precipitarla, además de cómo combatir los síntomas.
- Ante el reto del anestesiólogo de enfrentarse a un paciente con PAI en la urgencia, no es intentar recordar una gran variedad de medicamentos potencialmente porfirinógenos, sino desarrollar una técnica simple y segura basada en agentes que tengan mínimo riesgo de desencadenar una crisis.

P-682

PARADA CARDIACA POR SHOCK HEMORRÁGICO EN EL CONTEXTO DE UNA GASTROENTERITIS CRÓNICA POR CAMPYLOBACTER

Gorka Arruebarrena Aldasoro, Edurne Bedia Del Rio, Maider Silva Vivanco, Ana Isabel Fernández Herrero, Luciano Aguilera Celorrio.

Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao.

Introducción: La gastroenteritis crónica por *campylobacter* puede durar hasta 8 semanas. Es característico el dolor estomacal con diarreas de hasta 20 al día mezcladas con moco y sangre. Dado que la enteritisdaña la pared intestinal, esta es especialmente propensa a una infección con otros patógenos bacterianos.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 63 años que es atendido en la vía pública por el soporte vital avanzado a causa de dolor abdominal intenso con taquicardia. A la exploración TA 110/60mmHg, FC 172lpm, FR 30, SpO2 60% con signos de mala perfusión y abdomen doloroso, en tabla y con defensa.

Es derivado al servicio de urgencias del Hospital Universitario Basurto y a los pocos minutos de su llegada realiza parada cardiorrespiratoria (PCR) en ritmo de actividad eléctrica sin pulso (AESP). Se inician medidas de RCP avanzada y recupera pulso a los 2 minutos con 1mg de adrenalina, pero sufre un segundo episodio de PCR que recupera nuevamente pulso tras 2mg de adrenalina. Se procede a intubación orotraqueal con midazolam, etomidato y anectine. A los diez minutos de la intubación presenta una tercera PCR con ritmo de AESP que recupera pulso tras 30 minutos de parada, 8mg de adrenalina, 2500ml cristaloides y 150mEq bicarbonato.

En la analítica destaca: pH <6.8, pCO2 35, lactato >20, Hb 3.7, Hcto 14%, plaq 436000, IP 10%, INR 7.68, TTPA 68, FF 367, Dimeros D 15860.

Tras los hallazgos analíticos se transfunden 4 concentrados de hematies (dos de ellos sin cruzar), 1000 UI de complejo protrombínico, 750ml de plasma fresco congelado, 150mEq bicarbonato y se realiza TAC total body previo a ingreso en reanimación: contenido denso en asas de intestino delgado compatible con contenido hemático y discreta extravasación de contraste en recto, nefrograma estriado compatible con necrosis tubular aguda y derrame pleural bilateral.

Ingresa en reanimación con los diagnósticos de PCR resucitada, shock hipovolémico y acidosis láctica. Durante su estancia en reanimación presenta edema agudo de pulmón y permanece en anuria durante 24h, desarrollando insuficiencia renal aguda que precisa colocación de HDFVVC.

El paciente continúa con sangrados rectales abundantes con mezcla de moco y olor sugestivo a isquemia intestinal por lo que se decide laparotomía exploradora urgente al segundo día de ingreso en la que no se evidencian signos de isquemia ni de sangrado. Ante la persistencia de sangrados, con escáner abdominal inespecífico previamente descrito, gastroscopia y laparotomía sin hallazgos, se recoge coprocultivo y se amplía antibioterapia a piperacilina-tazobactam.

En coprocultivo crece campylobacter spp. sensible a ampicilina y tras 3 días de tratamiento dirigido, el paciente presenta gran mejoría, ceden los sangrados, mejora la función renal, se retira el HDFVVC y se logra extubar al 5 día de ingreso. Es dado de alta tras una semana de ingreso en reanimación.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Ante sangrado intestinal de causa desconocida, importante recoger coprocultivos.
- Gastroenteritis crónicas por campylobacter pueden provocar diarreas sanguinolentas abundantes que pueden llegar a desencadenar un shock hemorrágico.

P-683

MIOCARDIOPATÍA DE TAKO-TSUBO Y ASISTOLIA DURANTE INDUCCIÓN ANESTÉSICA

Miriam Del Carmen Jiménez Gil, Carmen Arachelly Focaccio Tejada, Ángel Becerra Bolaños, Laura Grosso Padilla, Oto Miguel Padrón Ruiz, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: La parada cardiorrespiratoria (PCR) durante la inducción anestésica es una entidad infrecuente que requiere una intervención inmediata. Las causas más frecuentes son la hipoxia, la hipovolemia, las alteraciones iónicas, la anafilaxia, el neumotórax a tensión y el embolismo pulmonar, aunque hay otras más infrecuentes como la miocardiopatía de Tako-Tsubo.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 25 años, 45 kg, con sospecha de alergia al látex y antecedentes familiares de muerte súbita y cardiopatía isquémica, que se intervino para laparoscopia exploradora por sospecha de apendicitis aguda. Se realizó la inducción anestésica con midazolam 3 mg, fentanilo 75 mcg, propofol 80 mg y succinilcolina 50 mg. A los pocos segundos de la administración de los fármacos sufrió PCR en asistolia que requirió masaje cardiaco durante 30 segundos y 1 mg de adrenalina, saliendo de la PCR en ritmo sinusal.

Tras intubación orotraqueal sufrió nueva PCR en fibrilación ventricular. Se desfibriló con 200J y pasó a asistolia. Se reinició masaje cardiaco durante 3 minutos y se administró 1 mg de adrenalina, revirtiendo a ritmo sinusal con inestabilidad hemodinámica y requiriendo perfusión continua de noradrenalina hasta 0,5 mcg/kg/min. Analíticamente se objetivó K? 4.5mEq/L y pO2 200mmHg y se realizó ecocardiografía observándose VI balonizado con disfunción severa sugestivo de Tako-tsubo e hipoquinesia postero-inferior, VD normofuncionante, IM e IT ligeras, no derrame pericárdico ni signos de hipertensión pulmonar. En ECG post-PCR se objetivó taquicardia sinusal y bloqueo incompleto de rama derecha, ya conocidos, sin signos de isquemia. Se realizó radiografía de tórax descartándose la presencia de hemo-neumotórax.

Se decidió suspender la cirugía y pasó a la Unidad de Reanimación conectada a ventilación mecánica y con soporte vasoactivo. A las pocas horas se retiró la sedación y las catecolaminas siendo extubada sin incidencias. Se monitorizaron las enzimas cardiacas (CKpico 282 y TTus 631) y se repitió la ecocardiografía a las 24h y a las 72h, apreciando mejoría progresiva de la función ventricular. En CT abdominal de control se descartó patología apendicular objetivándose quiste anexial no complicado. En el estudio de alergias se descartó anafilaxia frente al látex y los anestésicos administrados.

La paciente fue trasladada a planta de cardiología donde se realizó holter, ergometría, CT cardiaco, RNM cardiaca y estudio electrofisiológico, en los que no se hallaron signos de patología cardiaca. Tras ser dada de alta a domicilio, se implantó holter subcutáneo durante un mes sin objetivarse arritmias cardiacas. Actualmente está clínicamente estable, pendiente de resultados de estudio de cardiopatías en la Unidad de Genética.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Ante PCR durante el perioperatorio es necesario descartar las causas reversibles. La sospecha etiológica inicial fue la administración de succinilcolina, que fue descartada ante la ausencia de hiperpotasemia y anafilaxia.
- La miocardiopatía de Tako-tsubo se caracteriza por disfunción ventricular izquierda transitoria con alteraciones electrocardiográficas y clínica de dolor centrotorácico y disnea. Su desarrollo es impredecible, provocado por un evento emocional o físicamente estresante, como puede ser el entorno perioperatorio. La evolución es benigna en la mayoría de los casos con recuperación espontánea de la función ventricular, aunque un pequeño porcentaje de pacientes sufren arritmias cardiacas, insuficiencia cardiaca, shock cardiogénico y parada cardiaca secundaria.
- Ante los hallazgos, asumimos que la PCR fue secundaria a la presencia de Tako-tsubo encontrándose casos descritos en la literatura como el de E. Bahlmann et al (2008).

P-684

HEMATOMA SUBDURAL AGUDO TRAS IMPLANTE DE CONDUCCIÓN POR VÍA ÓSEA, ACTUACIÓN EMERGENTE EN URPA

Anabel Mateo Cebrián, María Durá Aranda, Yeray Auyanet, Dolores Betancor Gutiérrez, Agustín Fuentes González, David Gajate García.

Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: El hematoma subdural agudo consiste en la acumulación de sangre entre la duramadre y la aracnoides. Suele requerir tratamiento quirúrgico para prevenir daño cerebral irreversible y muerte causada por la expansión del hematoma, aumento de la presión intracraneal y herniación cerebral, por lo que se trata de una emergencia médica. El pronóstico depende de la edad del paciente y del estado neurológico establecido con la escala de Glasgow (GCS). En pacientes que han presentado coma previo a la evacuación quirúrgica, la mortalidad oscila entre 57-68%.

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de una mujer de 65 años con dislipemia e hipoacusia mixta por colesteatoma del oído izquierdo que se programa para la colocación de un implante de conducción por vía ósea percutáneo. La cirugía se realiza bajo anestesia general balanceada sin incidencias, y posteriormente se traslada a la unidad de recuperación postanestésica (URPA).

Durante su estancia en URPA la paciente refiere náuseas y cefalea, por lo que se pauta 4 mg de dexametasona, 10 mg de metroclopramida y 1g de paracetamol. Posteriormente a los 10 min de manera brusca la paciente sufre pérdida del nivel de conciencia con GCS de 3 y anisocoria, permaneciendo estable HD en todo momento, con control glucémico normal.

Se decide intubación orotraqueal (IOT) con conexión a ventilación mecánica y administración de medidas antiedema, manitol 0,5 g/kg; y se solicita TC cerebral sin contraste con traslado de manera urgente. En el escáner se objetiva hematoma subdural izquierdo con importante edema y efecto masa que desvía la línea media, por lo que se contacta con neurocirugía y se traslada a quirófano para craniectomía descompresiva de manera urgente. Tras ello la paciente ingresa en la unidad de cuidados intensivos.

Conclusiones / Recomendaciones: El hematoma subdural agudo es una emergencia médica que requiere un diagnóstico e intervención urgente. La causa más frecuente son los traumatismos o sangrados si existe comorbilidad asociada. Raras veces puede ser consecuencia de una cirugía. Aunque se trate de una complicación insólita, es importante sospecharla si hay indicios de hipertensión intracraneal para poder actuar a tiempo y que así el paciente se beneficie de un diagnóstico y tratamiento precoz.

P-685

PARADA CARDIORRESPIRATORIA SECUNDARIA A INFARTO AGUDO DE VENTRÍCULO DERECHO EN PACIENTE INTERVENIDO DE FRACTURA DE MESETA TIBIAL

Álvaro San Antonio Gil, Juan Manuel Redondo Enríquez, Guillerma Pardo Romero, Manuel Francisco Mirón Rodríguez, Ramón Cáceres Gómez-Valadés, Antonio Barba Orejudo.

Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres.

Introducción: Los síndromes coronarios agudos que involucran a las cavidades derechas cardiacas se acompañan de elevada mortalidad, compleja evolución clínica y prolongado tiempo de hospitalización, así como de complicaciones mecánicas y eléctricas frecuentes.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 39 años, sin alergias documentadas ni enfermedades salvo 2 episodios sincopales sin causa explicable, sometido a intervención quirúrgica programada por fractura de meseta tibial izquierda, realizándose osteosíntesis abierta.

Intraoperatorio: anestesia locorregional (ALR) combinada (intradural en L4-5 con 12 mg de bupivacaina isobárica 0,5% más 10 mcg de fentanilo, y epidural en L3-4) sin incidencias, salvo episodio de hipotensión tras ALR subsanado con 250 ml de cristaloide balanceado y 5 mg de efedrina. Se canaliza vía periférica 16 G y sondaje vesical.

Previo a finalizar la intervención, se administran 4 mg de morfina epidural por recuperación de bloqueo sensitivo. Pasa a la unidad de recuperación postanestésica, estable hemodinámica y respiratoriamente.

Súbitamente, desaturación progresiva asociada a ausencia de pulso central, iniciándose maniobras de resucitación cardiopulmonar (RCP). Se aísla la vía aérea del paciente mientras se inicia masaje cardiaco, accediendo precozmente a desfibrilador manual. Se objetiva ritmo compatible con fibrilación ventricular (FV), administrándose choque a 200 julios y se prosiguen las maniobras. Se vuelve a comprobar ritmo en DEM, administrando nuevo choque a 260 J por persistir FV y 1 mg de adrenalina. Tras nuevo ciclo de RCP y otro mg de adrenalina, se objetiva persistencia de la FV, administrando choque a 300 J, consiguiendo ritmo sinusal.

Se traslada al paciente a unidad de cuidados intensivos (UCI) de anestesia. Iniciamos monitorización invasiva, analítica con perfil enzimático cardiaco, electrocardiograma (ECG) de 12 derivaciones y ecocardiograma transtorácico (ETT).

ECG: ascenso del segmento ST en II, III y aVF con descenso especular en cara anterolateral. ETT con función sistólica global preservada, sin alteraciones de contractilidad, sin dilatación de cavidades derechas.

Contactamos con hemodinámica (previa administración de adiro 300 mg y ticagrelor 180 mg) realizando cateterismo urgente, hallando oclusión completa de arteria coronaria derecha, y procediendo a su revascularización mediante trombectomía e implante de 2 stents.

El paciente retorna a UCI de anestesia, inestable con noradrenalina (0,1 mcg/kg/min), siendo extubado al día siguiente. Se administra pauta de Levosimendán, siendo destetado de aminas, y pasa a planta estable a las 48 horas.

Conclusiones / Recomendaciones: El diagnóstico de infarto agudo VD se obtiene mediante ECG de 12 derivaciones, su reconocimiento clínico es infravalorado y con frecuencia se subestima el requerimiento de tratamiento específico, así como sus implicaciones pronósticas.

ETT: herramienta rápida y barata. Podemos evaluar la función sistólica mediante la excursión sistólica del anillo tricuspídeo (TAPSE) o el doppler tisular (DT) en la pared libre del VD. TAPSE menor de 16 mm y velocidad de DT menor de 10 cm/s son sugestivos de disfunción sistólica.

Tratamiento basado en 4 puntos: mantener la precarga, disminuir la poscarga, soporte inotrópico y revascularización temprana.

Soporte inotrópico:

- Dobutamina: Inodilatador. Dosis de 5-10 mcg/kg/min mantienen la precarga y aumentan la contractilidad, incrementando la movilidad del VD y el volumen/latido. Por efecto beta, reduce poscarga del VD. Por encima predomina el efecto alfa, aumentado frecuencia cardiaca y consumo de oxígeno miocárdico.
- Levosimendan: Inodilatador. Sensibilizador de miofibrillas al calcio. Aumenta contractilidad cardiaca, reduce presiones pulmonares y efecto cardioprotector. Dosis de 12,5 mg en perfusión de 24 horas.

Posible efecto secundario en ambos: Hipotensión (vasodilatación sistémica).

P-686

PARADA CARDIORRESPIRATORIA EN EL CONTEXTO DE INTOXICACIÓN POR ANESTÉSICOS LOCALES, DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Marta Donoso Domínguez, Yasmina González Marín, José Ignacio Hermoso Martínez, Antonio Barba Orejudo, Luisa María Charco Roca, Laura Fuentes Coco.

Complejo Hospitalario, Cáceres.

Introducción: La toxicidad sistémica por anestésicos locales tiene un amplio espectro de manifestaciones, desde síntomas prodrómicos (agitación, sabor metálico, disartria…) hasta convulsiones, depresión del sistema nervioso central y coma, paro respiratorio, hipotensión, arritmias ventriculares y paro cardíaco.

El manejo de esta entidad se basa en medidas de reanimación y soporte. En la actualidad sólo tenemos evidencia de laboratorio y reportes de caso para recomendar la infusión de emulsiones lipídicas y las complicaciones de su uso no están estudiadas.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 59 años ingresó en la Unidad de Reanimación de forma programada en postoperatorio de neumonectomía derecha por causa oncológica. A las 24h del postoperatorio, para optimización analgésica se realizó un bloqueo en el plano del músculo erector de la columna (ESP) ecoguiado con 15 ml de ropivacaína 0.5% + mepivacaína 2%.

A los 20 minutos de inyección del AL se produjo deterioro neurológico brusco (GCS 3) con desviación conjugada de la mirada a la derecha, sin movimientos clónicos y sin repercusión hemodinámica. Ante la sospecha de intoxicación por AL se decide intubación y administración de Intralipid 20% 100ml + 1000ml pc durante una hora. Tras una hora la paciente fue extubada exitosamente.

A las 6 horas del incidente volvió a presentar deterioro neurológico brusco que precisó reintubación, con inestabilidad hemodinámica. Se administró una segunda dosis de intralipid hasta la dosis máxima recomendada y se realizó un Tc craneal que fue normal.

A las 24h del incidente comenzó con insuficiencia respiratoria progresiva desencadenando episodio de PCR por disociación electromecánica. Un ecocardiograma urgente donde objetivó sobrecarga del corazón derecho con disfunción muy severa de VD sin datos claros de HTP, la gasometría urgente mostraba acidosis mixta severa con hiperlactacidemia e hipoxia crítica. Se produjo exitus por PCR no recuperada. La bioquímica mostraba una marcada hipertrigliceridemia.

En el caso presentado se planteó el diagnóstico diferencial de TEP/embolia grasa masiva vs Síndrome Postneumonectomía. Los familiares denegaron consentimiento para realizar autopsia postmortem.

Conclusiones / Recomendaciones: La evidencia científica que apoya la efectividad de las emulsiones lipídicas en la intoxicación por AL es baja. No obstante en casos de sintomatología neurológica o toxicidad cardiaca severa debe establecerse su uso como parte de un protocolo de resucitación por causa potencialmente reversible, administrándolas tempranamente si hay síntomas de inestabilidad o si ésta no mejora de manera rápida y progresiva. Estos pacientes deben ser manejados en una unidad de cuidados críticos.

Los efectos secundarios tras la administración de altas dosis de emulsiones lipídicas no están determinados y pueden manifestarse con clínica de embolismo graso en diversas localizaciones. Se han reportado casos de hipertrigliceridemias y elevaciones transitorias de amilasas.

Una ventaja del uso de la ecografía para bloqueos locorregionales es la disminución de la dosis de AL y de inyecciones vasculares, pero no hay ensayos clínicos que confirmen la reducción de la toxicidad por AL.

Paciente con un bloqueo bifascicular conocido, y descartadas otras causas posibles más frecuentes como: episodio vaso-vagal por dolor, hiperpotasemia durante la reperfusión, o toxicidad por anestésicos locales.

Merece la pena también mencionar la utilidad del marcapasos transitorio durante le RCP. Las últimas guías internacionales de RCP recuerdan la no utilidad de estos dispositivos durante la RCP en asistolia, salvo que se observen ondas P en el EKG. En nuestro caso si se observaron P en el EKG intraparada por lo que se colocó marcapasos externo y posterior endovenoso que solucionaron el problema.

En resumen, los inductores anestésicos pueden inducir o aumentar bloqueos de conducción eléctrica cardiaca, siendo el propofol el fármaco que más se ha asociado a estos hechos, por lo que cabría buscar una alternativa ante un paciente con un problema de conducción ya conocido. El marcapasos transitorio, ya sea transcutáneo o endovenoso, está indicado en la RCP en asistolia sólo cuando se observan ondas P en el EKG intraparada.

P-687

PARADA CARDIACA TRAS CON SEDACIÓN CON PROPOFOL. PAPEL DEL MARCAPASOS TRANSITORIO EN RCP

Carlos Chamorro Falero, Isabel María Ramos Arroyo, Daniel López- Herrera Rodríguez, Joaquín Escudero Gispert, Juan Luis López Romero.

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

Introducción: Los inductores anestésicos pueden producir trastornos de la conducción eléctrica cardiaca e incluso parada cardiaca (PC) por bloqueo AV completo. Existen pocos casos publicados, por lo se hace necesario recordar estos potenciales efectos secundarios, así como la actuación inmediata ante su presencia.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 83 años que presenta PC por bloqueo AV completo durante la inducción anestésica con propofol, para sedación profunda durante un procedimiento urgente de fasciotomía por síndrome compartimental secundario a reperfusión tras embolectomía urgente, realizada unas horas antes, por trombosis aguda de las arterias iliaca común e iliaca derecha. La paciente estaba diagnosticada de Miocardiopatía Hipertrófica obstuctiva, bloqueo bifascicular e HTP severa. A su llegada a quirófano la paciente se encontraba hemodinámicamente estable con una FC de 90 lpm, PA de 170/90, consciente con tendencia al sueño y sin referir dolor. Consensuado con el equipo quirúrgico y por la comorbilidad de la paciente se decide realizar la fasciotomía con sedación profunda e infiltración local anestésica del tejido subcutáneo. Inmediatamente, tras la administración de 30 mg de propofol, la paciente presenta bradicardia extrema, que no responde a atropina, con posterior parada cardiaca en asistolia, por lo que se inician maniobras de RCP. Tras 1 mg de adrenalina y 2 minutos de masaje cardiaco, al observarse ondas P en el monitor se decide colocación de marcapasos externo con buena respuesta y posterior colocación de marcapasos endovenoso temporal. Tras conseguir respuesta ventricular con PA aceptable, se suspende el procedimiento y la paciente se traslada a la unidad de recuperación post-anestésica. (URPA)

Durante su estancia en URPA sufre empeoramiento de la situación y se decide junto a su familia no realizar más medidas agresivas, falleciendo a las 3 del procedimiento.

Conclusiones / Recomendaciones: Los agentes anestésicos pueden tener acciones pro o antiarrítmicas, lo que unido a la interacción con una situación de estrés, como es el acto quirúrgico y un factor concomitante como la existencia de patología cardiaca previa puede condicionar la aparición de una determinada arritmia o bloqueos de la conducción. Comparado con otros inductores, el propofol es el fármaco que más puede producir bradicardia, bloqueos de conducción y asistolia, al tener efectos simpaticolíticos con efectos cronotropo y dromotropo negativo. En nuestro caso, la inmediatez del evento cardiológico con la administración del propofol hace muy sugestivo esta asociación y más en una.

P-688

SUGAMMADEX EFICAZ EN UN CASO DE ANAFILAXIA POR ROCURONIO

Inirida Catherin Triana Padilla, Mª Beatriz Perdomo Perdomo, Samuel Hernández González, Teresa León Sansegundo, Ramsés Marrero García, Adrián Díaz Fernández.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: La causa más común de anafilaxia durante la anestesia son los bloqueantes neuromusculares (BNM), siendo el rocuronio el más popular en muchos países1. Estudios recientes han demostrado, que la succinilcolina y el rocuronio están asociados con un alto porcentaje de anafilaxias mediadas por IgE, comparado con otros BNM1. El sugammadex es una c-ciclodextrina modificada que en plasma forma un complejo con el BNM, reduciendo la cantidad de este para unirse a receptores nicotínicos, y revirtiendo el bloqueo neuromuscular2. Este mecanismo de acción, teóricamente, podría disminuir el proceso inmunológico y mejorar el tiempo del shock anafiláctico2. Se han publicado múltiples casos de anafilaxias por rocuronio en los que el sugammadex ha sido un complemento útil en su tratamiento2. Sin embargo, también hay casos en los que no ha ayudado, algunos relacionados con las bajas dosis utilizadas2. Por otro lado, hay reportes de anafilaxia al complejo rocuronio-sugammadex, sin alergia a dichos fármacos aislados3. Actualmente, el número de casos de anafilaxia por sugammadex es mucho menor que por los BNM1.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una mujer de 61 años, con antecedentes de obesidad grado III (IMC 41), hipertensión arterial, esquizofrenia y alergia testada a las quinolonas. Ingresa para la realización de colecistectomía programada. Durante la inducción anestésica con fentanilo, propofol y rocuronio se produce hipotensión arterial (68/35) y broncoespasmo. Se procede rápidamente a intubación orotraqueal y, ante la sospecha de shock anafiláctico, a la administración de adrenalina, cristaloides, corticoides y antihistamínicos. Se canaliza de vía venosa central para aminas vasoactivas. Tras 15 minutos sin mejoria, se administran 200mg de sugammadex, ante la posibilidad de que la anafilaxia fuese secundaria al rocuronio.

Conclusiones / Recomendaciones: Tras la administración de sugammadex, se logra estabilidad hemodinámica. La paciente fue trasladada a la unidad de Reanimación (REA) intubada con saturación de oxígeno del 95% (FiO2 100), frecuencia cardiaca 95 lpm, presión arterial de 150/70mmHg y acidosis láctica (3 mEq/L). A la exploración ya no se auscultaban sibilancias, pero persistía edema facial. A las 2 horas de su llegada a REA, se extuba sin incidencias. A las 24 horas, se da de alta a la planta de hospitalización. Se extrajeron niveles de triptasa en quirófano (12,9 g/l) y a las 24 horas (3,2 ?g/l). Al alta fue estudiada por el servicio de alergología, confirmando las pruebas cutáneas alergia al rocuronio, y no al sugammadex ni al complejo rocuroniosugammadex.

En este caso la administración de sugammadex fue de ayuda para la resolución exitosa del caso, incluso a bajas dosis, pero hay que tener en cuenta que: existen múltiples reportes en los que no mejora dicha situación2 y la alergia al complejo rocuronio-sugammadex3.

P-689

EDEMA AGUDO DE PULMÓN NO CARDIOGÉNICO EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO

Esther Hijosa Basarte, Isabel Marcotegui Barber, Mª Elena García Tinoco, Héctor Bordas Larreta, Nicolás Zaballos Barcala, Mikel Batllori Gastón.

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Introducción: El edema agudo de pulmón no cardiogénico es una entidad poco habitual que complica en ocasiones el periodo perioperatorio. Su etiología es variada y debe ser conocida para un adecuado manejo clínico.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 18 años, sin antecedentes de interés. Acudió al servicio de Urgencias por cuadro de dolor abdominal de 48 horas de evolución, compatible con apendicitis aguda. Durante las últimas 12 horas había presentado valores de presión arterial sistólica (PAS) de entre 60 y 80 mmHg, en probable relación con sepsis de origen abdominal y shock séptico (procalcitonina preoperatoria 35,65 ng/ml). Se decidió realizar una apendicectomía laparoscópica urgente.

La intervención se llevó a cabo bajo anestesia general con intubación orotraqueal e inducción de secuencia rápida. Tras la inducción se constató hipotensión leve sostenida (PAS 75 mmHg), refractaria a la infusión intermitente de bolos de fenilefrina. Se inició soporte con noradrenalina a 0,2 mcg/kg/min, con incremento de la presión arterial a 120/70 mmHg. Se realizó resucitación intraoperatoria con volumen, administrándose 3000 ml de cristaloide (Plasmalyte) para mantener valores de presión arterial media mayores de 65 mmHg, estabilizando la perfusión de noradrenalina en 0,35 mcg/kg/min. La diuresis fue sostenida y adecuada durante la cirugía (600 ml).

El paciente fue extubado en quirófano, constatándose entonces una muy marcada agitación postoperatoria que precisó administración de un bolo de 100 mg de propofol para mantener la seguridad del paciente. Tras el bolo de propofol se produjo una obstrucción parcial de la vía aérea resuelta con maniobra de tracción mandibular, colocación de 2 cánulas nasofaríngeas y aplicación de presión positiva mediante mascarilla facial. Al transferir al paciente de la mesa quirúrgica a su cama de hospitalización, volvió a presentar una muy marcada agitación psicomotriz con falta de colaboración. Se administraron 50 mg adicionales de propofol, con respuesta aparentemente favorable. Un minuto después se observó expulsión brusca y masiva de esputo espumoso y rosáceo a través de las cánulas nasofaríngeas, coincidente con desaturación brusca por debajo de 80%, ante lo cual se decidió reintubación urgente e instauración de ventilación mecánica, consiguiéndose un ascenso progresivo de SpO2 hasta 99%. Se auscultaban crepitantes diseminados en ambos campos pulmonares. Ante la sospecha de edema pulmonar agudo no cardiogénico, sin poder determinar por el momento su etiología exacta, se decidió administrar 100 mg de hidrocortisona y 80 mg de furosemida 80 y trasladar al paciente a la Unidad de Cuidados Intensivos.

Al ingreso en UCI, una radiografía de tórax mostró infiltrados perihiliares bilaterales de predominio derecho, con PaO2/FiO2 de 200 y procalcitonina 59,33 ng/ml. Ante la ausencia de otra clínica, y con una exploración ecocardiográfica normal, se estableció el diagnóstico de sospecha de edema agudo de pulmón por presión negativa en el contexto de shock séptico de origen abdominal. Se inició tratamiento diurético, y tras 20 horas de ventilación mecánica el paciente fue extubado sin incidencias. 48 horas después fue dado de alta de la Unidad de Cuidados intensivos, tras haberse controlado el cuadro séptico con tratamiento antibiótico y dejar de precisar soporte vasopresor.

Conclusiones / Recomendaciones: Ante un cuadro de EAP perioperatorio es importante considerar el diagnóstico diferencial, teniendo en cuenta causas cardiacas y no cardiacas. La utilización de un algoritmo basado en la experiencia clínica como el que exponemos (Figura), aunque no esté validado, puede facilitar la actitud diagnóstica y terapéutica.

P-690

ANAFILAXIA INTRAOPERATORIA POR BETALACTÁMICOS TRAS ANESTESIA NEUROAXIAL

Ana Belén Alcaraz Martínez[1], Jesús López Pérez[2], Mercedes Benítez Jiménez[1], Julia Mula Leal[1], Cristina Díaz[1], Zuriñe Izcue Marijuán[3].

[1]Hospital Morales Meseguer, Murcia; [2]Hospital Virgen de la Arrixaca, Murcia; [3]Hospital Basurto, Bilbao.

Introducción: La anafilaxia intraoperatoria es una reacción generalizada que puede poner en peligro la vida del paciente. Ésta puede clasificarse como anafilaxia inmunomediada o alérgica y anafilaxia no inmunomediada.

La incidencia es de 1 cada 10000-20000 casos. Los agentes más frecuentemente implicados en la anafilaxia perioperatoria son los relajantes neuromusculares (60%), látex (12-16%), antibióticos (15%), coloides (5%) y anestésicos locales tipo amidas.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 60 años programado para colocación de prótesis de aorta infrarrenal por parte de Radiología intervencionista. El paciente no tiene ninguna alergia conocida y como único antecedente destaca una herniorrafia inguinal.

A su llegada a quirófano, se canaliza arteria radial izquierda previa infiltración con lidocaína 2%. y se monitoriza pulxiosimetria, TA invasiva y ECG. A continuación, se realiza anestesia intradural con 12 mg de bupivacaína hiperbara y fentanilo 20 mcg. Mientras se prepara el acceso quirúrgico se administra profilaxis antibiótica con cefazolina 2 g intravenosa. Durante la administración del antibiótico, el paciente relata sensación sofocante seguida de rubor, taquicardia e hipotensión acusada que no revierte con la administración de bolos de efedrina y fenilefrina. Ante la sospecha de reacción alérgica al antibiótico, se suspende la perfusión del mismo y se administra adrenalina 1 mg diluida en 10 ml de suero fisiológico en bolos y se inicia perfusión de noradrenalina. También, se administra prednisona 60 mg y dexclorfeniramina 5 mg. iv.

Una vez estabilizado, se traslada a Reanimación donde es valorado por Alergología. Se solicita triptasa sérica al ingreso, a las 6h y a las 24 horas, presentando un pico de 30 mcg/l.

Conclusiones / Recomendaciones: La presentación clínica de la anafilaxia puede ser muy variable. Los signos clínicos más frecuentes en la anafilaxia durante la anestesia son los síntomas cardiovasculares (78,6%), cutáneos (66,4%) y el broncoespasmo (39,9%). Por ello, es importante establecer un adecuado diagnóstico diferencial ante la aparición de alguno de estos síntomas.

En nuestro caso, dada las bajas dosis empleadas de bupivacaína intratecal y la aparición de taquicardia en vez de bradicardia, se descartó el bloqueo espinal alto.

Ante la salida de líquido cefalorraquídeo claro en la punción lumbar y la ausencia de sintomatología neurológica, la inyección intravascular del anestésico local tampoco nos pareció probable.

Por otro lado, nuestro paciente no presentó distensión yugular, desaturación ni antecedentes de enfermedad tromboembólica que nos hicieran sospechar un tromboembolismo pulmonar. Además ante la ausencia de dolor torácico previo y factores de riesgo cardíacos, descartamos el infarto agudo de miocardio durante el intraoperatorio. No obstante, a su llegada a Reanimación solicitamos troponinas que fueron normales.

La adrenalina es el tratamiento de elección en la anafilaxia por sus propiedades alfa y betaagonistas. La dosis de adrenalina iv varía de 10-200 ?g dependiendo del compromiso hemodinámico del paciente y puede repetirse cada 1-2 min. En pacientes que requieren bolos repetidos, debe iniciarse infusión continua a 0,05-0,1 ?g/kg/min. Se deben suspender todos los fármacos potencialmente responsables, administrar oxígeno al 100, elevar los miembros inferiores y administrar cristaloides. En casos de pobre respuesta, puede usarse glucagón, vasopresina y perfusión de noradrenalina.

En conclusión, la aparición de un shock anafiláctico bajo anestesia neuroaxial es una complicación potencialmente mortal que supone un desafío para el anestesiólogo. Un adecuado diagnóstico diferencial y el manejo rápido del mismo son claves para que el resultado sea exitoso.

P-691

SÍNDROME DE RESECCIÓN TRANSURETRAL EN PACIENTE CON HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA.

María Ruano Santiago, Santiago Gómez Sánchez, Paula Adones Rodríguez, Carlos Ávila Zurita, Mercedes Echevarría Moreno.

Hospital Universitario de Valme, Sevilla.

Introducción: La absorción intravascular de líquido de irrigación ocurre en torno a un 0.5-10,5% durante la resección transuretral prostática (RTUp), y puede resultar en hipervolemia e hiponatremia dilucional, responsables de alteraciones neurológicas y/o cardiovasculares.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 58 años con antecedentes personales de hiperplasia benigna de próstata (HBP) grado III, sin otras enfermedades asociadas, alergias ni hábitos tóxicos, que ingresó de forma programada para someterse a RTUp. Previamente, se realizó valoración preoperatoria, considerándose al paciente como ASA II, y tras comprobar normalidad de pruebas analíticas se consideró apto para el procedimiento quirúrgico. Tras monitorización básica del paciente, se administró 1 mg de Midazolam i.v. y se realizó anestesia subaracnoidea lumbar con 10 mg de Bupivacaína 0,5% hiperbárica y 10 µg de Fentanilo, previamente habiéndose infiltrado vía subcutánea 5 mL de Lidocaína al 2%. Se colocó al paciente en decúbito supino y posición de litotomía. Transcurridas dos horas, se produjo apertura de los senos venosos prostáticos. En ese momento, el paciente, consciente y orientado, comenzó a referir opresión torácica y disnea, descendiendo la SaO2 hasta 80-85% y hemodinámicamente presentando TA 100/55 y FC 120 lpm. Se auscultaron crepitantes bibasales. Se decidió terminar la cirugía, se realizó asistencia ventilatoria con mascarilla facial y FiO_2 100%, y se canalizó arteria radial derecha, extrayéndose gasometría arterial donde se observó acidosis metabólica (pH 7,28) con anión GAP reducido e hiponatremia severa (Na 95 mEq/L). Hasta este momento se habían administrado 20 L de agua destilada con glicina al 1,5%, y 1L de cristaloide i.v. Se administraron 20 mg de Furosemida i.v. y NaCl hipertónico al 3% a una velocidad de 150 mL/hora para iniciar corrección de la hiponatremia.

Se trasladó a UCI, dónde la evolución fue favorable, relacionándose su sintomatología con la absorción de líquido de irrigación hipotónico a nivel pulmonar.

Conclusiones / Recomendaciones: La sustitución del agua destilada por soluciones casi isoosmóticas ha eliminado las complicaciones relacionadas con la hipotonicidad de la misma (hemólisis, shock e insuficiencia renal), y, a su vez, la incidencia de lesiones graves del SNC asociadas a hiponatremia extrema, como las convulsiones y el coma, se ha visto reducida. Sin embargo, persiste otro problema importante asociado a la absorción de grandes volúmenes de solución de irrigación, la hiperhidratación, responsable de la aparición de hiponatremia e hipoosmolalidad, junto a disminución del hematocrito, hipoproteinemia y acidosis metabólica. En condiciones normales, solo del 20-30% de una carga de soluciones cristaloides permanece en el espacio intravascular; el resto entra en el espacio intersticial. Cuando aumenta la presión intravascular se favorece el movimiento de líquido hacia el espacio intersticial y puede aparecer edema pulmonar. Qué aparezcan o no síntomas de sobrecarga circulatoria depende del estado cardiovascular del paciente, la cantidad y la rapidez de absorción del líquido y la magnitud de la hemorragia quirúrgica.

La anestesia subaracnoidea o epidural, complementada con ligera sedación, tiene la ventaja de permitir que el paciente mantenga juicio subjetivo para contribuir a la evaluación de su situación durante la cirugía. Ante aparición de sintomatología debe detenerse la cirugía inmediatamente y plantearse la administración de diuréticos del asa junto con restricción hídrica. Si la hiponatremia es importante (< 120 mmol/L) debe administrarse Suero Salino Hipertónico al 5% (100-200 mL), sin que la corrección de la natremia sea demasiado rápida por riesgo de mielinosis centropontina.

P-692

IAM INTRAOPERATORIO SECUNDARIO A HIPOTENSIÓN INDUCIDA POR RAQUIANESTESIA

Bárbara Lorca Martínez[1], Natalia Villa Lorente[1], Mercedes Benítez Jiménez[2], Paloma Domenech[1], Consuelo Amorós[1], Diego Fuentes[1].

[1]Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia; [2]Hospital General Universitario JM Morales Meseguer, Murcia.

Introducción: La anestesia subaracnoidea en traumatología tiene por ventajas un menor sangrado perioperatorio, menor tasa de TVP y TEP, y analgesia garantizada en el postoperatorio inmediato. La complicación más temida es una bradicardia e hipotensión extremas que pueden conducir a parada cardiorrespiratoria. Describimos un interesante caso con un desenlace inesperado.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 72 años, programada para recambio de PTR izquierda por aflojamiento. Alérgica a pirazolonas y cloranfenicol, HTA, DM tipo II de larga evolución, obesidad mórbida (IMC 44.3 kg/m2), IR estadío 2 en seguimiento por Nefrología, y síndrome ansioso depresivo en tratamiento.

Realizamos anestesia intrarraquídea con bupivacaína isobara 0.5 % S/V 12mg, y fentanilo 30 ug. Seguidamente, bloqueo femoral izquierdo ecoguiado con mepivacaína 2% 10ml y lidocaína 2% 10ml. Por último, sedamos a la paciente con 30 mg de propofol iv. Profilaxis con cefuroxima 1,5g iv.

Tras la técnica raquídea, la paciente presentó bradicardia de 30 lpm, hipotensión grave (60/35 mmHg), y pérdida de consciencia sin desaturación arterial según pulsioximetría. Se ventiló manualmente a la paciente durante unos minutos.

Administramos efedrina (9 mg), suero coloide, atropina iv (2 mg), adrenalina (2 mg),y perfusión continua de noradrenalina iv (0.04 mcg/kg/min).

La paciente remontó las presiones arteriales hasta 110/90 mmHg, con FC de 100 lpm, y una oxigenación adecuada según gasometría arterial.

Es ingresada en la unidad de Reanimación, sin realizar la intervención quirúrgica.

La triptasa en sangre fue negativa (1.5 mcg/L), las troponinas iniciales estaban elevadas (400 pg/ml), y el ECG mostró ondas T negativas sugestivas de isquemia en derivaciones precordiales. La ecocardiografía informó de severa disfunción sistólica de VI, estando acinéticos los segmentos medio-apicales. FEVI en torno al 25 %.

Una coronariografía objetivó severa lesión de arteria coronaria circunfleja, realizándose implantación de dos stents farmacoactivos en la misma.

La paciente se diagnosticó de oclusión aguda clínicamente silenciosa de DA junto con lesión severa aterosclerótica de arteria circunfleja.

Conclusiones / Recomendaciones: Se estima que lo sucedido se debió a redistribución y ascenso del anestésico local a segmentos medulares más altos, debido a la presión que sobre el LCR produjo el abdomen globuloso de la paciente. Al ascender, es bastante probable que se bloquearan las fibras simpáticas, induciendo esa hipotensión y bradicardia.

Secundariamente al bajo GC, se explica la isquemia miocárdica que derivó en infarto de toda la cara anterolateral del corazón, dejando como resultado una FEVI del 25%. La triptasa negativa excluyó un shock anafiláctico al antibiótico.

La complicación más temida de la raquianestesia, es el bloqueo neuraxial alto. Su tratamiento implica asegurar una vía aérea y ventilación adecuadas, administración rápida de líquidos intravenosos y vasopresores, atropina, y mantener posición en Trendelemburg.

Si es fácil lograr el control respiratorio y hemodinámico del paciente y mantenerlo, puede efectuarse la cirugía. Si no, tendrá que aplazarse hasta la estabilización y optimización del paciente.

En los pacientes con antecedentes de tono vagal alto y con precarga reducida, debe corregirse la volemia y tratar de forma temprana la hipotensión y bradicardia intraoperatorias.

Bibliografía:

1. Neuraxial anesthesia for orthopedic surgery: systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. Barbosa FT, Castro AA, Sousa-Rodrigues CF. Sao Paulo Med J. Review. Disponible en : https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24346781.
2. Hsieh JY, Lin HW. Eur J Orthop Surg Traumatol. 2015 Jul;25(5):927-32. Disponible en https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25761988.

P-693

PARADA CARDIACA TRAS INDUCCIÓN CON SALIDA A BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR COMPLETO EN EMBOLECTOMÍA DE URGENCIA

Paula Arauzo Casedas, David Vizcarro Carmona, Vicente Serrano Gonzalvo, Diego Prendes Fernández, Diosdado Pelegrí Grau, Judit Saludes Serra.

Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona.

Introducción: La anestesia general produce una serie de cambios hemodinámicos que, en pacientes con una función cardiaca deteriorada, aumentan del riesgo de padecer un evento cardiovascular adverso, especialmente en cirugía urgente. Por ello es necesaria una estrecha monitorización y vigilancia, así como una evaluación preoperatoria exhaustiva.

Descripción del Caso: Paciente de 88 años intervenido de embolectomía urgente por isquemia aguda de EII. Anticoagulado con tinzaparina por isquemia contralateral.

AP: HTA, hiperuricemia, glaucoma, ángor en 2013 (ergometría negativa), aneurisma de aorta abdominal parcialmente trombosado, adenocarcinoma de pulmón. NAMC. Fumador.

ECG preoperatorio: RS con BAV de 1º grado y bloqueo bifascicular (BRDHH + HBAI).

Exploración: ausencia de flujo doppler en EII ni pulsos poplíteo y distal.

Inducción con fentanilo 150 mcg + propofol 180 mg + rocuronio 70 mg. IOT mediante LD y TET nº8, visión C-L 1. Mantenimiento con sevofluorano 0.5%. Tras la inducción, episodio de bradicardia (40 lpm) e hipotensión (55/35 mmHg), requiriendo fenilefrina 200 mcg + atropina 2 mg, sin respuesta. Se registra disociación electromecánica en ECG, iniciando RCP avanzada (10 minutos) y adrenalina endovenosa (3 mg). Salida a ritmo de TVSP, por lo que se administra amiodarona 300 mg y 2 desfibrilaciones a 200J, revirtiéndose con salida a BAV completo de QRS ancho a 40 lpm, con pulso femoral palpable.

Se decide iniciar isoproterenol a 4,6 mcg/min e implantación de MCP transcutáneo. Ante presencia de captura intermitente del MCP e inestabilidad hemodinámica (TA 70/35 mmHg) con noradrenalina a 1,46 mcg/kg/min, se decide implantación intraquirófano de MCP transyugular vía VYD ecoguiada, a 5mV con salida a 70lpm en asincrónico. Se comprueba por escopia cable en VD y ausencia de derrame pericárdico. Se realiza corrección farmacológica de acidosis metabólica hiperlactacidémica. Progresiva disminución de perfusiones de isoproterenol y noradrenalina.

Al finalizar la intervención, el paciente es trasladado a UCI manteniendo perfusiones de noradrenalina 0,44 mcg/kg/min e isoproterenol 4,6 mcg/min. A pesar de la disminución progresiva de las mismas mantiene lactato 3,61 mmol/L y muy mala perfusión distal en ambas extremidades. Ante inestabilidad hemidnámica y pronóstico neurológico incierto (Glasgow 5), se decide adoptar medidas de confort, siendo el paciente éxitus 14h post intervención.

Conclusiones:

- La ergometría en pacientes con alta probabilidad pretest de coronariopatía (>80%) tiene alto VPN. Un resultado negativo no descarta cardiopatía isquémica.
- Pacientes ancianos ángor y sospecha de cardiopatía isquémica con cambios patológicos en el ECG (incluyendo el HABAI) estaría indicado un ecocardiograma en reposo (evidencia C).
- Durante el mantenimiento anestésico se debe evitar el uso de fármacos cardiodepresores y disminuir al máximo la estimulación simpática.
- La alta probabilidad de disfunción ventricular izquierda en un paciente vasculópata con antecedentes de cardiopatía isquémica y crisis HTA puede asociarse a la aparición de AESP consecuencia del estrés de la inducción y la disminución brusca de precarga.
- Las cicatrices de origen isquémico son el sustrato para la TVSP, Cuyo manejo requiere la desfibrilación inmediata.
- El bloqueo bifascicular, especialmente en ancianos, puede dar lugar a bloqueo auriculoventricular completo cuando se halla junto a bloqueo auriculoventricular de primer grado al realizar una anestesia general, debido a cambios degenerativos en el sistema de conducción. Es necesario disponer de ECG continuo y de un MCP temporal dentro de quirófano.
- Resulta conveniente realizar una coronariografía urgente previa a continuar la cirugía ante una PCR desfibrilable recuperada sin elevación de ST.

P-694

TAPONAMIENTO CARDÍACO EN PACIENTE POLITRAUMATIZADA… EL ENEMIGO ESCONDIDO

Antonio Jesús Arencibia Almeida, Julio Gómez Marrero, Ángel Becerra Bolaños, Héctor Trujillo Morales, Lucía Valencia Sola, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: La asistencia al paciente politraumatizado supone un reto mayúsculo para cualquier profesional sanitario debido a su complejidad y frecuente labilidad. La introducción en la práctica clínica del Advanced Trauma Life Support (ATLS) ha supuesto una mejoría en el manejo de estos pacientes, estandarizando su evaluación de una forma rápida y protocolizada. Sin embargo, el politraumatismo continúa siendo la principal causa de muerte por debajo de 40 años y una de las principales causas de discapacidad física.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 41 años sin antecedentes personales de interés trasladada en ambulancia tras sufrir un accidente de tráfico con colisión frontal. Según el informe de la ambulancia, fue encontrada en el coche, con el cuerpo extendido sobre el sillón del copiloto (no llevaba el cinturón de seguridad correctamente colocado).

A su llegada al hospital, presentaba amnesia de lo sucedido y refería consumo previo de alcohol y cannabis. Durante su estancia en la Unidad de Críticos, la paciente comenzó a sufrir deterioro hemodinámico y taquicardia reactiva que respondía a fluidoterapia (2000cc cristaloides + 500cc coloides + 1 concentrado de hematíes) e inicio de soporte vasoactivo con Noradrenalina (NA) en perfusión continua 0,7–1mcg/kg/min. Fue valorada por los servicios de Radiología y Cirugía General que, tras el hallazgo ecográfico de abundante líquido libre perihepático y periesplénico, decidieron intervención quirúrgica urgente.

La paciente llegó a quirófano sin focalidad neurológica, SpO_2 94% con mascarilla reservorio y hemodinámicamente inestable (NA a 1mcg/kg/min). Se realizó laparotomía exploradora sin encontrar foco de sangrado. Dada la persistencia de la situación clínica crítica, se realiza una exploración física minuciosa en la que se constató dilatación importante de venas yugulares. Ante la sospecha de taponamiento cardíaco, se realizó ecocardiografía transtorácica (ETT) intraoperatoria, identificando derrame pericárdico. Se avisó al servicio de Cirugía Cardíaca, quienes realizaron ventana pericárdica subxifoidea con visualización de abundante hemopericardio. Se realizó esternotomía media, descartándose perforación de cavidades cardíacas y lesión de grandes vasos. Tras el drenaje pericárdico, se logró la estabilización hemodinámica, retirando el soporte vasoactivo.

Tras el procedimiento se realizó CT-total body, objetivándose únicamente múltiples fracturas costales. Fue traslada a la Unidad de Reanimación para vigilancia postoperatoria estrecha.

Durante su estancia en la Unidad, la paciente presentó una adecuada evolución postoperatoria, siendo extubada a las 24 horas y retirándose el soporte vasoactivo a las 48 horas. En ECG de control, se objetivó un ascenso generalizado del segmento ST. Se avisó al servicio de Cardiología, realizándose nueva ETT en la que destacó disfunción ventricular izquierda ligera-moderada, sin segmentariedad ni derrame pericárdico.

Fue trasladada a planta de Hospitalización 4 días después de la intervención, recibiendo el traslado a domicilio 3 días después.

Conclusiones / Recomendaciones:

- La incorporación del programa ATLS a nuestra práctica clínica habitual es fundamental para el buen manejo del paciente politraumatizado. La evolución clínica de estos pacientes es fluctuante, requiriendo un manejo dinámico y una revisión diagnóstica continua.
- Ante la presencia de inestabilidad hemodinámica de causa no conocida, la ecografía se ha convertido en un arma eficaz durante el perioperatorio, ayudando al diagnóstico y manejo del paciente. Por ello es mandatorio el adecuado manejo de esta herramienta durante la formación de la especialidad.

P-695

ANAFILAXIA INTRAOPERATORIA POR RELAJANTES NEUROMUSCULARES

José Luis Tomé Roca, Miguel Medina Martos, Yolanda Baca Morilla.

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

Introducción: Afortunadamente, los cuadros anafilácticos son poco frecuentes en la práctica diaria. Sin embargo, su incidencia aumenta en el entorno perioperatorio, debido al gran número de fármacos empleados en un corto periodo de tiempo.

Esto es especialmente relevante con el empleo de relajantes musculares, ya que son responsables de hasta el 70% de los casos, sobre todo en el caso del Rocuronio o la Succinilcolina.

Por tanto, el anestesiólogo debe ser capaz de diagnosticar y tratar de forma precoz esta emergencia, siendo fundamental mantener un elevado índice de sospecha.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 84 años sometida a hemiartroplastia derecha urgente por fractura subcapital de fémur. Entre sus antecedentes personales destacan la alergia al Tramadol (aparición de exantema), hipertensión arterial en tratamiento con IECAs, y colitis ulcerosa de larga data. Así mismo, sometida a tiroidectomía total en 2004 sin incidentes.

Se decide realizar el procedimiento bajo anestesia general, ante la sospecha de estenosis aórtica en el contexto de cuadros presincopales de repetición y el hallazgo de un soplo sistólico grado V, pendiente de estudio por Cardiología.

Tras inducción con Etomidato 20 mg + Fentanilo 100 mcg + Rocuronio 50 mg e intubación orotraqueal, aparece rash cutáneo generalizado, taquicardia sinusal a 160 lpm e hipotensión severa, junto con gran edematización de pabellones auriculares y genitales. Ante el diagnóstico de shock anafiláctico se alerta al resto del equipo, administrándose varios bolos de Fenilefrina y Adrenalina 50 mcg iv, junto con infusión de Noradrenalina a 0,6 mcg/kg/min, resucitación volumétrica cuantiosa, posición de Trendelemburg e interrupción de todo agente anestésico.

A su vez, se inicia monitorización avanzada y administración de Hidrocortisona 200 mg, Metilprednisolona 125 mg iv, Ranitidina 50 mg y Dexclorfeniramina 5 mg iv, estabilizándose la paciente y optando por diferir la intervención. Se administró Sugammadex 200 mg iv, si bien su papel en estas situaciones es controvertido, dado que los casos documentados arrojan resultados contradictorios.

El diagnóstico se completó con determinaciones de la triptasa sérica inmediata, a las 2 horas y a las 24 horas del evento, junto con un test especifico de la IgE. Este último presenta una elevada especificidad (100%) y sensibilidad (85%), si bien su disponibilidad es limitada.

Aunque los síntomas y pruebas realizadas fueron suficientes para realizar el diagnóstico, se podría haber ampliado el estudio con pruebas cutáneas o intradérmicas. Que actualmente son de elección frente a los test de provocación, aunque deben demorarse unas 4 semanas para evitar falsos negativos.

A pesar de que todos los bloqueantes neuromusculares presentan reactividad cruzada, en caso de duda, se debería emplear cisatracurio, tras demostrar ser el que menos se asocia a este tipo de eventos.

La presencia de enfermedad cardiovascular previa y el tratamiento con IECAs o betabloqueantes, incrementan la gravedad de estos episodios, siendo ma?s floridos y con peor respuesta al tratamiento.

Conclusiones: Las intervenciones quirúrgicas pueden favorecer la aparición de anafilaxia debido a sus características inherentes. Siendo fundamental que el anestesiólogo mantenga un elevado índice de sospecha, puesto que sus manifestaciones variarán en función de la gravedad, pudiendo atribuirse erróneamente al propio procedimiento (hipotensión tras la inducción o anestesia subaracnoidea...).

La piedra angular del tratamiento continúa siendo la Adrenalina, cuya administración nunca debe diferirse, incluso aunque existan dudas diagnósticas o taquicardia asociada.

P-696

PARO CARDÍACO INTRAOPERATORIO POR SHOCK ANAFILÁCTICO SECUNDARIO A METAMIZOL: MEJORÍA HEMODINÁMICA TRAS ADMINISTRACIÓN DE SUGAMMADEX

Uxía Rodríguez Rivas, Lorena Román Rosa, Raquel Arroyo, Lluis Aguilera, Fernando Escolano.

Hospital del Mar, Barcelona.

Introducción: La incidencia de shock anafiláctico durante la anestesia general es de 1/5000-1/10000 anestesias (1). Los agentes causantes más frecuentes en este contexto son los relajantes musculares, aunque cualquier fármaco administrado puede desencadenarlo. El sugammadex está indicado en la reversión del bloqueo neuromuscular provocado por rocuronio o vecuronio. Se sospecha que pueda ser útil en el tratamiento de la anafilaxia grave provocada por ellos(2) e incluso por otro tipo de fármacos(3). Por el momento no existe una evidencia clínica clara respecto a su uso.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una parada cardíaca tras shock anafiláctico durante la realización de una laparotomía exploradora. Minutos antes de la reacción anafiláctica, se administraron de forma concomitante: metamizol y rocuronio endovenosos. El paciente precisó de la realización de maniobras de reanimación cardiopulmonar durante 45 minutos. Ante la sospecha de que el rocuronio fuese el agente causante y la ausencia de respuesta al tratamiento convencional, se administraron 400mg de sugammadex. Después de 2 minutos, el paciente recuperó el latido espontáneo.

Los resultados del estudio inmunoalérgico intraoperatorio confirmaron la reacción de anafilaxia grave, con un pico de triptasa entre 1-2h de 70.8 mcg/l (valor de referencia < 11 mcg/l). Las pruebas de provocación cutánea, Prick Test (PT) e intradermorreacción (IDR), realizadas de forma ambulatoria confirmaron al metamizol como agente causante.

Conclusiones / Recomendaciones: Revisamos la posible utilidad del sugammadex en la reversión de la anafilaxia no causada por rocuronio. Existe la hipótesis de que la reversión del bloqueo neuromuscular puede incrementar la presión sobre los vasos venosos abdominales e intramusculares, lo cual, aumentaría el retorno venoso y el gasto cardíaco(3). Actualmente, no está claro el papel del sugammadex en el tratamiento de la anafilaxia intraoperatoria por rocuronio u otros fármacos. Se necesita una mayor evidencia científica para confirmar su verdadera utilidad y proponer su inclusión en los protocolos de tratamiento.

Bibliografía:

1. Escolano F, Sánchez S. SN. Anafilaxia en anestesia. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2013;60 (Supl 1): 55-64.
2. *McDonnell NJ, Pavy TJ, Green LK, Platt PR. Sugammadex in the management of rocuronium-induced anaphylaxis. Br J Anaesth. 2011;106(2):199-201.*
3. Platt PR, Clarke RC, Johnson GH, Sadleir PH. Efficacy of sugammadex in rocuronium-induced or antibiotic-induced anaphylaxis. A case-control study. Anaesthesia. 2015;70(11):1264-7.

P-697

USO DE SUGAMMADEX DURANTE UNA REACCIÓN ANAFILÁCTICA GRAVE SECUNDARIA A ROCURONIO

Uxía Rodríguez Rivas, Lorena Román Rosa, Laia Bosch Durán, Anna Mases, Fernando Escolano.
Hospital del Mar, Barcelona.

Introducción: La incidencia de anafilaxia grave durante una anestesia general es de 1/5000-1/20.000 anestesias. El 50-70% de ellas son secundarias a los relajantes musculares. En el caso de anafilaxia secundaria a rocuronio, se han reportado casos en los cuales la administración de sugammadex corrige la clínica. Sin embargo, por el momento, no se incluye su uso en el tratamiento estándar de la anafilaxia provocada por este fármaco.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una paciente de 35 años de edad, ASA II, programada para la realización de tiroidectomía total por bocio multinodular. Durante la inducción anestésica se administran 200mcg de fentanilo, 90mg de propofol y 30mg de rocuronio. Tras la intubación orotraqueal, se observa broncospasmo severo acompañado de taquicardia sinusal e hipotensión. Se corrige la hipotensión con fenilefrina y carga de cristaloide, se comprueba la correcta posición del tubo endotraqueal y se inicia el tratamiento del broncospasmo con sevofluorane, salbutamol inhalado e hidrocortisona, con corrección parcial de la clínica. Se administra un nuevo bolus de rocuronio con el objetivo de facilitar la ventilación mecánica. Tras ello, se observa taquicardia sinusal a 130lpm y nueva hipotensión. Ante la sospecha de anafilaxia grave secundaria a rocuronio, se administran 600mg de sugammadex con corrección de la clínica. Se decide extubar a la paciente y posponer la intervención.

El estudio inmunoalérgico intraoperatorio fue negativo. Sin embargo, las pruebas de provocación cutánea, Prick Test (PT) e intradermorreacción (IDR), realizadas ambulatoriamente, fueron positivas para rocuronio, cisatracurio y succinilcolina.

Conclusiones / Recomendaciones: En el contexto perioperatorio, la clínica de broncospasmo durante la inducción anestésica suele atribuirse a una hiperreactividad bronquial secundaria al manejo de la vía aérea. Sin embargo, se debe considerar la anafilaxia como diagnóstico alternativo y nunca retrasar su tratamiento.

En el caso de anafilaxia secundaria a rocuronio, se han reportado casos de corrección de la clínica tras su administración (1,2). Sin embargo, aun no se ha identificado el mecanismo de acción por el cual produce mejoría hemodinámica ni la dosis a usar en este contexto. Pese a los resultados positivos reportados, se necesitan más estudios y más experiencia clínica en el uso de sugammadex en el contexto de una reacción anafiláctica (3).

Bibliografía:

1. McDonnell NJ, Pavy TJ, Green LK, Platt PR. Sugammadex in the management of rocuronium-induced anaphylaxis. Br J Anaesth. 2011;106(2):199-201.
2. Platt PR, Clarke RC, Johnson GH, Sadleir PH. Efficacy of sugammadex in rocuronium-induced or antibiotic-induced anaphylaxis. A case-control study. Anaesthesia. 2015;70(11):1264-7.
3. Baldo BA, McDonnell Nj. Sugammadex and anaphylaxis in the operating theater. Rev Esp Anestesiol Reanim 2014; 61 (5): 239-45.

P-698

EMERGENCIA HIPERTENSIVA DE DIFÍCIL CONTROL EN SUPRARENALECTOMIA POR FEOCROMOCITOMA, A PESAR DE BLOQUEO ALFA Y BETA PREVIO. CLEVEDIPINO COMO ALTERNATIVA

Fernando Poveda, Carmen Demartini, Carlos Lloreda, Mercedes Ayuso, Javier Feito, Antonio Montes.

Hospital Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares.

Introducción: El feocromocitoma es un tumor neuroendocrino secretor de catecolaminas cuyo tratamiento de elección es la resección de la glándula suprarrenal. Sin embargo, la cirugía es de un riesgo elevado (mortalidad del 3%) porque puede producirse hipertensión, arritmias, infarto de miocardio e ictus.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 61 años con antecedentes de Diabetes Mellitus tipo II, que de forma incidental se diagnostica de masa adrenal izquierda e hipertensión. Tras realizar pruebas de imagen es diagnosticada de nódulo adrenal de 5 x 4,5 cm sospechoso de malignidad. En el estudio de catecolaminas en orina se observa secreción de adrenalina, noradrenalina y dopamina.

Se comienza el bloqueo alfa 1 selectivo con doxazosina 1 mes antes de la cirugía, alcanzando dosis de 24mg/24horas. El bloqueo beta se inició 2 semanas antes de la cirugía alcanzando dosis de 30mg/24 horas. Buen control tensional. No hipotensión ortostática ni taquicardia. Sobrecarga con sueroterapia días previos a la cirugía.

A su llegada a quirófano se monitoriza: TA: 124/71 mmHg, FC: 58 lpm en ritmo sinusal, y Sat O2: 99%.

Se canalizó arteria radial con la paciente despierta. Se realiza anestesia general balanceada: inducción con propofol, fentanilo y rocuronio. Durante la inducción e intubación la paciente permanece hemodinámicamente estable. El mantenimiento anestésico se realizó con sevoflurano para mantener valores de BIS entre 40-60 y perfusión continua de remifentanilo.

Evolución: Con la insuflación del neumoperitoneo y con la manipulación de la masa tumoral, la paciente comienza a presentar hipertensión arterial que se maneja inicialmente con perfusión continua de nitroprusiato y, debido a la taquicardia refleja, se inicia perfusión continua de esmolol. A pesar de subirse progresivamente las dosis de nitroprusiato la paciente presenta picos hipertensivos de hasta 280/150mmHg incluso con dosis máximas. La paciente, se pone taquicárdica llegando a 150 lpm por lo que se sube la perfusión de esmolol progresivamente hasta dosis máximas. Se usa sulfato de magnesio sin conseguir evitar dichos picos hipertensivos. Finalmente se decide iniciar perfusión de clevedipino a dosis 1-2mg/hora, con la cual se empieza a controlar la tensión arterial manteniendo una TA entorno 150/82mmHg. Las perfusiones de nitroprusiato y de esmolol se fueron descendiendo progresivamente hasta retirarlas. Al resecar el tumor se detiene la perfusión de clevedipino. Tras la resección del tumor la paciente comienza con hipotensión que requiere noradrenalina para mantener tensión arterial media 75mmHg. Se extuba a la paciente en quirófano sin incidencias.

La paciente no presenta complicaciones en el postoperatorio.

Recomendaciones / Conclusiones:

1. El manejo preoperatorio con fármacos como un antagonista alfa y beta previo a la cirugía de feocromocitoma, disminuyen la morbimortalidad perioperatoria.
2. En tumores de características malignas, gran tamaño tumoral y secretor de adrenalina, noradrenalina y dopamina, a pesar de realizar un bloqueo alfa y beta anteriormente, no se garantiza una estabilidad hemodinámica intraoperatoria.
3. En este tipo de tumores, y más en paciente con riesgo cardiovascular, puede que se precise de un bloqueo alfa de mayor duración y control más exhaustivo. O puede que precise de otros fármacos antihipertensivos coadyuvantes.
4. Los antagonistas del calcio como clevedipino, pueden ser una buena alternativa en estos tumores pues provocan menos taquicardia refleja y con ello se evita el uso de betabloqueantes.
5. Otra ventaja del clevedipino es que, al tener una vida media ultracorta, se puede reducir la hipotensión refractaria tras extirpar el tumor.

P-699

TROMBOEMBOLISMO PULMONAR TRAS REVERSIÓN DE TRATAMIENTO ANTICOAGULANTE

Iago Diéguez Porto, María Navarro Mateos, Ana González Castro, Marina Varela Duran, Raquel Rey Carlin, Sara Barreiro Aragunde.

Complejo Hospitalario de Pontevedra, Pontevedra.

Introducción: En pacientes que usan antagonistas de la vitamina K y precisan cirugía inmediata el uso de complejo protrombínico es una opción comúnmente aceptaba. Aunque puede presentar riesgo de complicaciones trombóticas no es algo habitual en la práctica clínica.

Ninguna prueba aislada se considera lo suficientemente sensible y específica para confirmar o descartar tromboembolismo pulmonar (TEP). En pacientes inestables hemodinámicamente la ecocardiografía transtorácica (ETT) es el método diagnóstico de elección. La ausencia de signos ecográficos de sobrecarga o disfunción de cavidades derechas descarta TEP como causa de dicho compromiso hemodinámico.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 76 años intervenido de forma urgente para colecistectomía laparoscópica por colecistitis aguda enfisematosa. Es un paciente pluripatológico ASA III, con antecedentes de cardiopatía isquémica, fibrilación auricular paroxística y portador de bioprótesis aórtica y mitral, anticoagulado con acenocumarol. Clase funcional basal NYHA II. No presenta alergias medicamentosas conocidas.

Se traslada en primera instancia desde un hospital comarcal a otro de referencia, iniciando la reversión de anticoagulación con 20 mg vitamina K, consiguiendo reducir el INR de 5.35 a 2.6. A su llegada se contacta con el servicio de Hematología, que indica administrar 1 vial de complejo protrombínico previo a entrada en quirófano. Tras realizarse la intervención quirúrgica de forma exitosa se traslada a la Unidad de Reanimación para vigilancia postoperatoria y extubación diferida. Llega a la Unidad con tendencia a la hipotensión, iniciando fluidopetarapia intensa. En las horas siguientes presenta deterioro hemodinámico brusco y disociación electro-mecánica con parada cardio-respiratoria, que precisa RCP avanzada y perfusión continua de drogas vasoactivas. Se contacta con Cardiología para realización de ecocardiograma transtorácico, el cual muestra un ventrículo derecho disfuncionante y dilatado con HTP severa no presente en ETT previos, hallazgos sugestivos de tromboembolismo pulmonar.

Dada la inestabilidad hemodinámica que presentaba el paciente se realiza fibrinolisis farmacológica con aceptable respuesta inicial, apreciándose mejoría clínica y hemodinámica, así como menor sobrecarga del ventrículo derecho en el ETT.

A pesar de ello se produce un empeoramiento progresivo a las pocas horas, presentando un fracaso multiorgánico que conduce al fallecimiento pese a todas las medidas de soporte.

Conclusiones / Recomendaciones: En un paciente intubado que presenta inestabilidad hemodinámica e hipoxemia pese a medidas de soporte y descartadas otras causas como shock séptico o hemorrágico, debemos pensar en el TEP como evento causante.

En los pacientes operados recientemente en los que no exista un antecedente reciente de hemorragia cerebral o una hemorragia interna grave no controlada debe iniciarse tratamiento fibrinolítico y mantener medidas de soporte, estando expectantes en cuanto a la aparición de complicaciones hemorrágicas graves para tratarlas inmediatamente.

P-700

ICTUS SECUNDARIO A LA CANALIZACIÓN DE VVC

Fernando Ortells Fort, Abraham Ortega, Rut Aracil, Raquel Sánchez, Bernardino Pérez.

Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil, Las Palmas.

Introducción: La canalización de una vía central es hoy en día un procedimiento muy frecuente en los Centros Hospitalarios y, en particular en las Unidades de Cuidados Intensivos.

La canalización de una via venosa central a nivel yugular presenta la ventaja de ser más accesible en algunas situaciones y de menor riesgo de complicaciones agudas graves como el neumotórax. La incidencia global de complicaciones es variable del 0,1 al 4%.

Las complicaciones importantes incluyen la punción de la A. Carótida, neumotórax, erosión vascular, trombosis e infección. Con mucho, la complicación más frecuente es la punción de la A. Carótida. En ausencia de factores asociados que aumentan el riesgo del sangrado, las punciones arteriales son benignas y se manejan de forma conservadora sin secuelas.

A continuación comentamos el caso de la colocación de una vía venosa central con punción arterial inadvertida, resultando en trombosis de la arteria vertebral con ictus asociado.

Descripción del Caso / Evolución: Comentamos el caso de una paciente mujer de 73 años con AP de HTA y DLP intervenida bajo anestesia general de tumoración pélvica.

Previo a la inducción se coloca catéter epidural sin incidencias; se realiza inducción anestésica con propofol, fentanilo y rocuronio y se mantiene con proprofol y remifentanilo.

Se canaliza arterial radial y via venosa central yugular derecha, con punción única sin incidencias.

El intraoperatorio transcurre sin incidencias.

Tras la extubación se produce episodio de depresión respiratoria y neurológica asociado a hipertensión, que hace necesaria maniobras de rescate de la vía aérea, con resolución del cuadro tras la reversión del bloqueo neuromuscular residual y la administración de flumazenilo.

A su llegada a la unidad de despertar el paciente se encuentra vigil, bajo los efectos residuales de la anestesia general, Ramsay 3. Se objetiva cierta disartria, disfagia y verbalización dificultosa, aunque mantiene un discurso coherente y conserva la orientación temporo espacial. Moviliza adecuadamente los 4 miembros con leve pérdida de la fuerza de la mano izquierda. Dificultad para la apertura del ojo derecho. Restos de pares craneales de dudosa exploración.

Se realiza radiografía de tórax y TAC craneal que resultan normales.

Se realiza un angiotac donde se identifica la inserción del catéter yugular a través de la arteria subclavia derecha u origen de la arteria vertebral derecha, con extremo en el cayado aórtico.

Secundariamente se produce oclusión de la arteria vertebral derecha por trombosis / disección de la misma, con repermeabilización de su segmento distal intracraneal.

Se llega al diagnóstico de ictus isquémico en territorio vertebro basilar.

Se decide retirar el catéter y ligar la arteria vertebral en quirófano bajo anestesia general por cirugía vascular por riesgo de sangrado e ictus embolico. Tras su retirada se realiza de nueva su apertura.

El estado neurológico mejoró mínimamente tras la retirada del catéter sin mayores complicaciones.

Conclusiones / Recomendaciones: Se recomienda realizar comprobaciones de la correcta canalización de forma rutinaria tras la realización de la técnica. El uso del guiado ecográfico durante la realización de la técnica reduce el tiempo requerido para la inserción, la tasa de cateterización fallida, punciones inadvertidas de la arteria carotídea o formación de hematoma. Una técnica cuidadosa, siempre sin forzar la guía, y la realización de una radiografía de control son los puntos más importantes.

P-701

PCR DURANTE UN EPISODIO DE SÍNDROME DE TAKOTSUBO EN EL PERIOPERATORIO DE UNA ADENOMECTOMIA POR HBP

Carmen Demartini Foj, Raquel Rodríguez Guerrero, Mercedes Ayuso Antolinos, Antonio Jiménez Moreno, Fernando Poveda Saenz, Cristina Lasa Unzue.

Hospital Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares.

Introducción: Presentamos el caso de una PCR durante el perioperatorio de una adenomectomía por HBP que fue diagnosticado de Síndrome de TakoTsubo (STT).

Esta cardiomiopatía cursa con disfunción sistólica de ventrículo izquierdo aguda, transitoria y reversible. Se caracteriza por ausencia de lesiones coronarias en la angiografía, alteraciones de la contractilidad y electrocardiográficas, y un ligero o nulo aumento de marcadores de daño miocárdico. Debemos tener presente que el entorno perioperatorio es un factor de riesgo importante, por lo que hemos de realizar el diagnóstico diferencial ante todo paciente con sintomatología de síndrome coronario agudo (SCA).

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 75 años de edad con antecedentes de síndrome metabólico y FA crónica anticoagulado con sintrom. SAHS con CPAP nocturna. Ultimo ecocardiograma en 2016 presenta FEVI conservada; IAo, mitral y tricuspídea leves.

En el intraoperatorio se realiza anestesia raquídea a nivel L3-L4 con 8 mg bupivacaína 0,5% hiperbara + 10 mcg fentanilo. A los pocos minutos el paciente presenta parada respiratoria y bradicardia sinusal (30 lpm), se administra 1 mg atropina y se procede a IOT con conexión a VM. A continuación se observa asistolia y se inicia RCP avanzada con administración de 1 mg de adrenalina. Posteriormente presenta TV por lo que se suministran 2 choques eléctricos sincronizados, con ulterior ritmo en Actividad eléctrica sin pulso. Se administran otros 2 mg de adrenalina con recuperación de pulso y se inicia perfusión de noradrenalina y amiodarona.

Tras su ingreso en UCI empeora hemodinámicamente con persistencia de la hipotensión a pesar de dosis crecientes de aminas, con datos de shock cardiogénico. En ECG se evidencia QS en cara anterior no presente en el preoperatorio. Se solicita analítica y seriación de marcadores de daño miocárdico, que no se modifican. Se realiza cateterismo urgente observando VI dilatado con disfunción sistólica grave (FEVI 20%) con alteración de la contractilidad del casquete apical con hipercontractilidad de los segmentos basales compensatoria. Arterias coronarias sin lesiones significativas, impresionando de Takotsubo. Se coloca balón de contrapulsación intraaórtico, observando mejoría en las siguientes horas y pudiéndose retirar junto al soporte farmacológico a las 48 horas.

A las dos semanas del episodio agudo se le realizó ecocardiograma de control con recuperación total de la función sistólica ventricular.

Conclusiones / Recomendaciones: El STT presenta una incidencia del 2% de todos los síndromes coronarios agudos (SCA). Los mecanismos fisiopatológicos aún no están totalmente establecidos, aunque el estrés emocional, físico o perioperatorio es un denominador habitual, relacionándose con una hiperactividad simpática.

El pronóstico es favorable aunque pueden aparecer complicaciones determinadas por la obstrucción en el tracto de salida del ventrículo izquierdo e insuficiencia cardíaca.

Los pacientes con antecedentes de STT que precisen futuras cirugías requieren un enfoque perioperatorio individualizado para evitar una posible recurrencia y para prevenir las complicaciones agudas.

- Uso de antiagregación crónica como prevención secundaria.
- Un correcto enfoque ansiolítico preoperatorio.
- La dexmedetomidina puede emplearse como sedación en el pre e intraoperatorios, ya que amortigua la respuesta simpática y disminuye los niveles de adrenalina y noradrenalina.
- No se ha demostrado superioridad de una técnica anestésica sobre otra, si bien la técnica regional puede disminuir las catecolaminas circulantes asociadas al estrés quirúrgico y a la manipulación de la vía aérea.

Nuestro paciente se intervino de la adenomectomía a los 3 meses con anestesia regional y siguiendo las recomendaciones previamente descritas sin incidencias.

P-702

HEMORRAGIA MASIVA TRAS CIRUGÍA TORÁCICA: PRESENTACIÓN DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

María Toral Cegarra[1], Manuel Eced Sánchez[1], Rebeca Alcalde León[1], Ainhoa Garmendia Odriozola[1], Uxoa Olano Ascordebeitia[1], Pablo Arco De La Torre[2].

[1]Hospital Universitario de Donostia, San Sebastián/Donostia, Guipúzcoa; [2]Hospital San Pedro, Logroño, La Rioja.

Introducción: El shock hipovolémico secundario a hemorragia supone una de las principales causas de muerte en el paciente quirúrgico *(2)*. La pérdida de volumen sanguíneo lleva a una disminución de aporte de oxígeno (O_2) a los tejidos desencadenando hipoxia celular, fallo multiorgánico y muerte *(1)*.

Una detección precoz del sangrado, hemostasia eficaz y una resucitación enérgica son fundamentales para disminuir de forma significativa la morbimortalidad.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 60 años diagnosticado de una masa pulmonar en lóbulo superior izquierdo por lo que es intervenido de forma programada de lobectomía superior mediante VATS (Video Assisted Thoracic Surgery) reconvertida a toracotomía por problemas técnicos durante la cirugía.

A los 10 días es reintervenido por sospecha de persistencia de fuga aérea ante la presencia de gran enfisema subcutáneo y disnea.

A las 24 horas postoperatorias, reaparece importante fuga aérea, por lo que se decide realizar neumonectomía de urgencia.

Se realiza retoracotomía izquierda objetivándose múltiples adherencias. Durante la disección del hilio pulmonar se produce un desgarro a nivel del tronco de la arteria pulmonar izquierda con sangrado masivo e incoercible, gran inestabilidad hemodinámica que no responde a fluidoterapia, hemoderivados ni drogas vasoactivas. Se produce parada cardiaca que no responde a maniobras de RCP avanzada.

Conclusiones / Recomendaciones: El shock hipovolémico supone el 80% de las muertes intraoperatorias *(2)*. Su diagnóstico es principalmente clínico y la detección precoz es fundamental para iniciar una reanimación de forma inmediata con el fin de restaurar el volumen sanguíneo y el transporte de O_2 a los tejidos.

Es importante una adecuada monitorización del paciente tanto para la detección del problema como para guiar la reanimación con volumen y vasopresores.

Es esencial unos accesos venosos que nos permitan la infusión rápida de cristaloides y coloides, concentrados de hematíes, plasma fresco congelado y plaquetas. El objetivo global consiste en mantener la euvolemia, hematocrito>25%, coagulación dentro de límites razonables (TPTa <1,5 control), plaquetas >75.000 y fibrinógeno >2g/L *(1)(2).*

En caso necesario, se administrará primero sangre de banco Rh negativa sin esperar las pruebas cruzadas. Se recomienda la determinación precoz y seriada de parámetros hematológicos. Los vasopresores son imprescindibles para mantener la perfusión de órganos nobles. Se intentará realizar una reanimación hipotensiva con presiones arteriales medias entre 50-60mmHg.

Se debe corregir las consecuencias de la politransfusión: acidosis, coagulopatía, hipocalcemia e hiperkaliemia y evitar la hipotermia *(1)(2)(3)*.

La actuación terapéutica precoz sobre el sangrado mediante cirugía o embolizacion disminuirá el grado y duración de la hipoperfusión titular con el fin evitar el fallo multiorganico y la muerte del paciente.

Es esencial una actuación multidisciplinar y de manera protocolizada *(3).*

Bibliografía:

(1) Miller, ND, NH, Cohen, LI, Eriksson, LA, Fleisher, JP, Wiener-Kronish, WL, Young (2015). "Reanimación del Shock hemorrágico". *Miller's Anesthesia*. Barcelona: Elsevier. Pp 2433-2445.

(2). Mandel, J, Palevsky, PM. "Treatment of hipovolemia shock in adults". *Uptodate.* Nov 2018.

(3). J.V. Llau, F.J. Acosta, G. Escolar, E. Fernández-Mondéjar, E. Guasch, P. Marco, P. Paniagua, J.A. Páramo, M. Quintana, P. Torrabadella. "Multidisciplinary consensus document on the management of massive haemorrhage (HEMOMAS document)". *Medicina intensiva.* Vol 39. Nº 8. Pp 457 – 526.

P-703

ALTERACIONES HEMODINÁMICAS GRAVES SECUNDARIAS AL SÍNDROME DE IMPLANTACIÓN DE CEMENTO ÓSEO. A PROPÓSITO DE UN CASO

Marina Díez Del Hoyo, Fernando Martínez Juesas, Patricia Rego Hermida, Mireya Ardez Paredes, Mar Vidal Almela, Vicente Roqués Escolar.

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción: El Síndrome de Implantación de Cemento Óseo (SICO) es una complicación potencialmente mortal de la cirugía ortopédica que involucra al uso de cemento óseo presurizado. Es una causa importante de morbi-mortalidad en el paciente sometido a la artroplastia cementada de cadera. El espectro de presentación clínica es muy variado. Muchos pacientes presentan una reducción transitoria de la saturación y tensión arterial en el periodo de cementación y un porcentaje menor desarrolla un SICO fulminante que puede concluir en arritmias, shock y parada cardiaca. Es fundamental la comunicación entre cirugía y anestesia para su diagnóstico precoz e iniciar así el tratamiento.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente mujer de 76 años con antecedente de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 insulinizada y dislipemia, que ingresa de forma programada para recambio de prótesis de cadera. A su llegada al quirófano se monitoriza con electrocardiografía, pulsioximetría y presión arterial no invasiva. La paciente se premedica con 2mg de midazolan, 150 mcg de fentanilo y 0,5mg de atropina y se lleva a cabo la inducción anestésica con 150 mg de propofol. Se coloca la mascarilla laríngea con buena adaptación. Tras posicionamiento de la paciente en decúbito lateral izquierdo se realiza bloqueo ecoguiado del nervio ciático y del plexo lumbar.

Durante la intervención la paciente se mantiene estable hemodinamicamente hasta que dos minutos después de la cementación presenta un episodio de hipocapnia brusca junto con desaturación progresiva e hipotensión. Se aumenta la concentración inspirada de oxígeno al 100% y se inicia sueroterapia agresiva para resucitación. Posteriormente presenta pérdida total de la capnografía con bradicardia extrema que no responde a 1mg de atropina. Inmediatamente después se administra 4 mg de adrenalina en 4 bolos, se inicia perfusión de noradrenalina y se decide intubación y canalización de vía arterial y vía venosa central. El cuadro revierte a los 4 minutos. La gasometría arterial muestra una leve acidosis metabólica con hipoxia. Se realiza ecocardiografía trastorácica que muestra una contractilidad adecuada del ventrículo derecho, sin dilatación del mismo. La paciente se traslada a la unidad de reanimación y se extuba a las 24 horas del evento sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones:

- La artroplastia de cadera es una intervención cada vez más frecuente en nuestro medio. El SICO es una complicación específica derivadas de la técnica quirúrgica que se caracteriza por un grado variable de hipoxia y/o hipotensión que ocurren alrededor del tiempo de cementación ósea.
- Existen varios factores de riesgo relacionados con la cirugía y el propio paciente. El factor de riesgo quirúrgico más importante es la presión al insertar la prótesis, y los factores de riesgo dependientes del paciente son el riesgo ASA elevado, la edad avanzada y la EPOC. Identificar a estos pacientes permite tomar medidas encaminadas a prevenir este síndrome.
- El primer signo de sospecha en pacientes bajo anestesia general suele ser la disminución brusca del EtCO2 tras la cementación.
- Requiere un abordaje en equipo, con especial atención en la preparación, vigilancia y tratamiento tras su reconocimiento. El cirujano debe informar al anestesiólogo previo a la implantación del cemento ya que es fundamental una adecuada optimización hemodinámica previa a la cementación. Algunos centros recomiendan el uso de vasopresores.
- El tratamiento incluye la administración de oxígeno al 100%, resucitación agresiva con líquidos, administración de inotrópicos/vasopresores e inicio de maniobras de reanimación cardiopulmonar si parada cardiorespiratoria.

P-704

BACTERIEMIA ASOCIADA A CATÉTER VENOSO CENTRAL

Covadonga García Grijelmo, Eunate Ganuza, Alex Alberdi, Alberto Martínez, Ane Igeregi.
Hospital de Cruces, Barakaldo.

Introducción: La utilización de dispositivos intravasculares percutáneos por parte de los anestesiólogos bien para la administración de fluidos, fármacos, productos sanguíneos o nutrición está ampliamente extendida. A su vez, nos ayudan a la monitorización hemodinámica tanto en el intraoperatorio como en las unidades de Reanimación.

Según los datos del programa EPINE, el 70% de los pacientes hospitalizados son portadores de un dispositivo intravascular y, según el programa ENVIN-HELICS, un 2,8% de las bacteriemias pueden estar asociadas a catéter. Las bacteriemias relacionadas con catéteres intravasculares se encuentran entre las infecciones nosocomiales más frecuentes. Su incidencia ha disminuido gracias al programa denominado “Bacteriemia Zero”.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 81 años, pluripatológica, intervenida de hemicolectomía derecha y colostomía terminal por colección presacra. En quirófano se procede a canalización ecoguiada de vía venosa yugular interna derecha que será utilizada para la administración de nutrición parenteral en el postoperatorio inmediato.

En el sexto día postoperatorio presenta deterioro brusco del estado general, fiebre, obnubilación, taquicardia e hipotensión. Se realiza TAC urgente en la que se evidencia tromboflebitis en vena yugular interna derecha sin otros hallazgos de interés. Ante sospecha de bacteriemia asociada a catéter, se retira el mismo y, tras ser valorada por equipo de Reanimación, se decide ingreso en la unidad. La paciente precisa dosis altas de noradrenalina y en la analítica se observa acidosis metabólica con lactato de 12 mmol/l. Se procede a intubación orotraqueal con conexión a ventilación mecánica. Se inicia reanimación guiada por objetivos, utilizando monitor hemodinámico avanzado PiCCO®, y antibioterapia de amplio espectro (daptomicina, meropenem, amikacina y caspofungina).

En las primeras horas evolución hacia shock séptico con hipotensión refractaria precisando perfusión continua de noradrenalina y de adrenalina a dosis altas para mantener tensión arterial media. Fracaso multiorgánico progresivo con oligoanuria. Persiste acidosis metabólica severa con pH de 6,9 y lactato >17 mmol/l seriados a pesar de antibioterapia a dosis máximas y hemofiltración veno-venosa a alto volumen. Evolución hacia síndrome de distress respiratorio del adulto con hipoxemia refractaria a pesar de ventilación mecánica protectora y relajación neuromuscular de la paciente.

Finalmente, a las 24 horas de ingreso en la unidad la paciente fallece por fracaso multiorgánico. En hemocultivos extraídos al ingreso y en punta de catéter se objetiva crecimiento de klebsiella penumoniae, cepa productora de betalactamasas de espectro extendido y de carbapenemasas.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Los catéteres vasculares se deben retirar siempre que se sospeche que sean el foco de origen de una bacteriemia.
- La selección adecuada del tratamiento antibiótico empírico está basada en la elevada frecuencia de la etiología estafilocócica, pero se debe añadir cobertura a bacilos gram negativos o levaduras según la situación clínica o comorbilidades del paciente.
- La higiene de manos y las medidas de asepsia son fundamentales para la prevención de infecciones relacionadas con catéter. La aplicación del programa “Bacteriemia Zero” ha demostrado una reducción en la incidencia de estas infecciones en las UCI de nuestro país.
- El manejo inicial de la sepsis incluye su reconocimiento precoz, reanimación inicial guiada por objetivos, antibioterapia precoz en la primera hora y control del foco infeccioso.
- Después de la reanimación inicial se deben administrar más líquidos según la revaloración frecuente del estado hemodinámico.
- El lactato es un marcador de hipoperfusión tisular.
- La hemofiltración a alto volumen puede ser beneficiosa en pacientes con shock séptico refractario.

P-705

EFECTO DEL FLUJO DE GAS FRESCO Y EL TIPO DE MÁQUINA DE ANESTESIA SOBRE EL TIEMPO PARA ALCANZAR LA CONCENTRACIÓN OBJETIVO DE SEVOFLURANO

José Javier Ariño Irujo, Yosef Saleh, Roberto Tamayo, Alicia Castiñeiras, Marina Del Barrio.
Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Objetivos: Determinar el tiempo necesario para alcanzar la concentración deseada de sevoflurano dependiendo del flujo de gas fresco (FGF) y el tipo de máquina de anestesia (MA).

Material y métodos: *Estudio prospectivo in vitro usando un pulmón de prueba. Los experimentos se categorizaron en 12 grupos diferentes utilizando diferentes tasas de Flujo de Gas Fresco (FGF) (1, 3 y 6 L / min) y diferentes tipos de MA (Primus® de Drager,, Génesis® de Hersill, i-Flow de Maquet® y Avance CS²® de GE . Las MA se conectaron a un circuito de anestesia de 1,6 l con un volumen interno de 1,2 L, una bolsa reservorio de 2 L (ambos de Intersurgical. Berkshire, Reino Unido), y un pulmón de prueba (Entermed, Chia Yi County, Taiwan) (capacidad máxima de 500 ml, con un volumen interno de cero). Inicialmente, se suministró gas fresco de acuerdo con la tasa de FGF del grupo durante 10 minutos. Posteriormente se ventiló el pulmón de prueba en el modo de volumen controlado a un volumen tidal de 500 ml, una frecuencia respiratoria de 12 respiraciones / min y una relación I: E de 1: 2. Para medir la concentración de sevoflurano se utilizó el analizador de gases específico de cada MA. La concentración objetivo de sevoflurano se definió como un 4%; el vaporizador se ajustó a 6% desde un ajuste anterior de 0%. El tiempo para alcanzar la concentración de sevoflurano se midió en segundos. Cada prueba experimental se repitió 5 veces a tasas variables de FGF (1,3 y 6 L / min) y diferentes tipos de MA. También calculamos la relación Fi / Ft (Fi; la concentración de sevoflurano medida en la pieza en Y del circuito de respiración, Ft; la concentración de sevoflurano objetivo) en todos los grupos. Cada minuto se registraba la concentración de sevoflurano. Para lavar completamente el sevoflurano, ventilamos entre experimentos con 100% de O2 a una tasa de FGF de 10 l / min durante 30 minutos; la tasa de FGF se redujo luego a 0,5 l / min durante 5 minutos. Si hubo un aumento de rebote en la concentración de sevoflurano, la AM se ventiló nuevamente a una tasa de FGF de 10 l / min durante 10 min.*

Los datos se presentan como media ± DE. Los tiempos para alcanzar la concentración se compararon entre las MA usando la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis; se realizaron comparaciones múltiples post hoc utilizando la prueba de Tukey. Los valores P < 0.05 se consideraron estadísticamente significativos

Resultados:

FGF	Genesis	Avance CS²	Primus	i-Flow
1 l/min	429,2 ± 27,1 sg *	545,6 ± 13,2 sg	437,8 ± 5,1 sg*	476,4 ± 6,1 sg +
3 l/min	142,6 ± 2,8 sg	152 ± 5,7 sg	131,2 ± 1,7 sg **	147 ± 3,5 sg *+
6 l/min	16,8 ± 1,3 sg ++	16 ± 1,8 sg ++	37,2 ± 1 sg	20,8 ± 0,8 sg

* p < 0,01 con Avance y i-Flow.
\+ p < 0,01 con Avance.
** p < 0,01 con Génesis, Avance y i-Flow.
*+ p < 0,01 con Avance.
++ p < 0,01 con i-Flow y Primus.

Conclusiones: El tiempo necesario para alcanzar la concentración objetivo varía dependiendo de la tasa de FGF, así como de la configuración de la máquina de anestesia.

P-706

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS VENTILATORIAS EN RESECCIÓN ANTERIOR BAJA DE RECTO CON ABORDAJE LAPAROSCÓPICO VÍA TRANSANAL Y TRANSABDOMINAL. SERIE DE 140 CASOS

Montserrat Cadena Serramitja, Belén Gil Calvo, Francisco Javier Díaz Meco, Ana Belén Sánchez Carabias, Francesca Reguant Corominas, Pere Esquius Jofre.

ALTHAIA Xarxa Assistencial de Manresa - Fundació Privada, Manresa.

Objetivos: Desde agosto 2013 hasta abril 2018 en la Fundació Althaia de Manresa se inició la técnica de resección anterior baja de recto con abordaje laparoscópico vía transanal y transabdominal en pacientes con cáncer bajo de recto. En este periodo se han intervenido 140 pacientes. El objetivo es revisar las complicaciones intraoperatorias ventilatorias en esta cirugía que presenta la peculiaridad de la necesidad de la creación de dos neumoperitoneos. Por este motivo tenemos que monitorizar EtCO2, SpO2, presión de vía aérea y compliancia pulmonar para detectar posibles complicaciones ventilatorias (enfisema subcutáneo, neumotórax, embolismo aéreo).

Según los datos del World Health Organization Globocan database el número de nuevos casos de cáncer colorectal para ambos sexos y todas las edades en España en el 2018 es de 37.172 (13,7% del total de cánceres).

Cuando diagnosticamos el tumor, hay pacientes tributarios quimioterapia o radioterapia neoadyuvante y posterior cirugía.

La cirugía mínimamente invasiva proporciona menos dolor y requerimiento de opioides, movilización precoz y menos íleo paralítico.

Material y métodos: Revisión retrospectiva realizada en un hospital universitario de segundo nivel español. Se recogieron variables demográficas, clínicas, comorbilidades del preoperatorio, tipo de anestesia, días de estancia hospitalaria, necesidad de UCI post intervención y causa de exitus al final de la revisión de la serie. Presentamos un análisis descriptivo de las complicaciones intraoperatorias ventilatorias des de agosto 2013 hasta abril 2018. Se pidió a cirugía el censo de pacientes intervenidos mediante esta técnica. Se revisaron todos los casos y los resultados se expresan en porcentajes.

Resultados: Se han revisado 140 pacientes (edad media 67 años), 95 hombres (67,86%) y 45 mujeres (32,14%). De ellos 73,57% ASA II y 26,43% ASA III. De las gráficas anestésicas se ha revisado: EtCO2 espirado, SpO2, presión de vía aérea y compliancia y posteriormente revisión de la evolución clínica hospitalaria. Del total de 140 intervenciones realizadas, hubo complicaciones intraoperatorias graves relacionadas con la ventilación en 2 pacientes (1,43% de los casos). Las complicaciones fueron un embolismo gaseoso debido a un problema quirúrgico durante la resección transanal y un enfisema subcutáneo debido a un trayecto anómalo de un trócar. Estos pacientes requirieron ingreso de UCI para la resolución de la complicación. El resto de pacientes no presentaron complicaciones respiratorias intraoperatorias graves ni tampoco mayor hipercapnia y todos se extubaron en quirófano al finalizar la cirugía sin requerir reintubación precoz. A día de hoy, fallecieron 20 de los pacientes intervenidos (14,29%) y ninguno de ellos falleció antes del alta hospitalaria. 13 por progresión metastásica (65%), 4 por descompensación de una enfermedad de base diferente a la neoplasia de recto (20%), 1 por causa desconocida (5%) y 2 por recurrencia local irresecable (10%).

Conclusiones: En la cirugía de resección anterior baja de recto con abordaje laparoscópico vía transanal y transabdominal pueden presentarse complicaciones. Aunque son raras, hay que estar preparado para cuando ocurren. Es importante que todo el personal implicado incluido enfermería sepa el manejo de los insufladores del neumoperitoneo y comunicación continua entre cirujanos y anestesiólogos implicados. Nuestros resultados muestran que la cirugía de resección anterior baja de recto con abordaje laparoscópico vía transanal y transabdominal presenta una incidencia baja de complicaciones y es segura. Se seguirán recogiendo más pacientes y se valorarán para otras revisiones otras variables como el manejo del dolor y la adhesión de estos pacientes en un programa ERA's.

P-707

ESTRATEGIA VENTILATORIA PERIOPERATORIA OPEN-LUNG VERSUS VENTILACIÓN MECÁNICA ESTÁNDAR PROTECTORA EN CIRUGÍA ABDOMINAL: UN ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO CONTROLADO UNICÉNTRICO

Pablo Oliver Forniés, Lucía Gallego Ligorit, Ana Colás Rodríguez, Francisco Eleuterio Sandin, Rosa Almajano, Vanesa Berges.

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

Objetivos: El objetivo de nuestro trabajo es comparar los efectos del manejo ventilatorio protector "Open Lung Approach" (OLA) perioperatorio frente a una ventilación mecánica protectora estándar en cirugía abdominal.

Material y métodos: Se trata de un estudio aleatorizado controlado, prospectivo, unicéntrico y simple ciego (Nº registro: NCT02158923). Entre Marzo de 2015 y Febrero de 2016, 33 pacientes fueron aleatorizados en el Hospital Universitario Miguel Servet (Zaragoza, España). Los criterios de inclusión fueron: mayor de 18 años, intervenido de cirugía abdominal de más de dos horas de duración, con un riesgo medio-alto de desarrollar complicaciones pulmonares postoperatorias (score ARISCAT) y un IMC inferior a 35 kg/m^2.

Los pacientes fueron asignados aleatoriamente a cuatro grupos con estrategias de ventilación mecánica protectora diferentes (volumen corriente bajo con presión positiva al final de la espiración [PEEP]): estrategia OLA (maniobra de reclutamiento alveolar [MRA] y ajuste individualizado de PEEP intraoperatorios) y presión positiva continua de la vía aérea (CPAP) postoperatoria individualizado (iCPAP); OLA-CPAP postoperatorio; ventilación estándar (STD) y CPAP; o STD y oxigenoterapia postoperatoria estándar (STD-O_2).

El resultado principal describe las complicaciones respiratorias y sistémicas en los primeros siete días postoperatorios.

Para todos los análisis se asume resultado estadísticamente significativo si p<0,05. Realizamos un análisis estadístico descriptivo (pruebas de normalidad de Shapiro-Wilk) e inferencial (test de Chi-cuadrado y Krustal-Wallis) con el software IBM SPSS Statistics. Expresamos los resultados como Mediana ± Rango Intercuartílico.

Resultados: Nuestra muestra queda definida por 29 (87.0%) hombres y 4 (12.0%) mujeres de 66±10 años, IMC 24±4 kg/m_2, un score ARISCAT moderado (75.0%) y alto (25.0%) y un ASA mayoritario de II (51.0%) y III (36,0%). 17 cirugías fueron laparotomías (51.0%) y 16, laparoscópicas (48.0%), con una estancia hospitalaria postquirúrgica de 9±2 días. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las características basales de los cuatro grupos.

Perioperatoriamente, el tiempo de ventilación mecánica fue de 220±100 minutos. En el grupo OLA-iCPAP, observamos PEEP 8±4 cmH_2O, PAFI 545±145, Presión plateau (Pplat) 22±6 cmH_2O, Compliancia (Crs) 48±15 cmH_2O, una Driving pressure (DP) 11±3 cmH_2O y un SOFA 1±1. En el OLA-CPAP, PEEP 9±2 cmH_2O, PAFI 512±114, Pplat 20±3 cmH_2O, Crs 59±19 cmH_2O, DP 11±2 cmH_2O y un SOFA 1±1. En el grupo STD-CPAP, PAFI 492±137, Pplat 19±6 cmH_2O, Crs 49±22 cmH_2O, DP 12±6 cmH_2O y un SOFA 0±1. En el grupo STD-O_2, PAFI 396±399, Pplat 19±2 cmH_2O, Crs 47±23 cmH_2O, DP 14±4 cmH_2O y un SOFA 2±2. El Air Test fue positivo en 14 pacientes (40.0-50.0% en cada grupo).

Registramos 7 incumplimientos del protocolo: 2 por MRA, 3 por Air Test y 2 por CPAP.

No encontramos diferencias en el riesgo de complicaciones pulmonares ni sistémicas entre los grupos de OLA-iCPAP (4 [66.0%] de 6, riesgo relativo [RR] 1.55 [IC 95% 0.55-4.34; p=0.77]), OLA-CPAP (6 [54.0%] de 11, RR 1.27 [0.46-3.50; p=0,99]) ni STD-CPAP (3 [42.0%] de 7, RR 1.55 [0.59-4.11; p=0.66]) comparándolos con el grupo STD-O_2. Registramos 1 reingreso (grupo OLA-CPAP), 3 reintervenciones (1 OLA-CPAP y 2 grupo STD-CPAP), 6 fallecimientos (1 intrahospitalario [grupo OLA-iCPAP] y 5 a los 365 días [1 OLA-iCPAP, 3 OLA-CPAP y STD-CPAP]).

Conclusiones: En pacientes intervenidos de cirugía mayor abdominal, no observamos una reducción del riesgo de las complicaciones postoperatorias respiratorias ni sistémicas con el manejo ventilatorio protector "Open Lung Approach" (OLA) al compararlo con la ventilación mecánica protectora estándar.

P-709

EDEMA AGUDO DE PULMÓN POR PRESIÓN NEGATIVA. A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

Carlos Galán López, Jonhatan Olmedo Amarillo, Raquel Muñoz Expósito, Zully Cristina Benzo Aguilera, Víctor Jiménez Guitian.

Hospital Universitario Guadalajara, Guadalajara.

Introducción: El edema agudo de pulmón por presión negativa (EAPPPN) es una entidad que puede resultar en una complicación fatal para el paciente. El mecanismo patogénico se relaciona con la presión negativa intrapulmonar al realizar una inspiración forzada contra una vía aérea obstruida. Esta presión negativa conduce a un aumento en el volumen vascular pulmonar y en la presión transmural del capilar pulmonar, provocando la migración del líquido del capilar al espacio intersticial.

El EAPPPN fue descrito por primera vez en 1977. Entre el 0,05 y el 0,1% de todas las intervenciones anestésicas ocurre esta complicación, aunque esta cifra puede ser infraestimada, dada la dificultad para diagnosticar los casos menos graves. El 11% de todas las obstrucciones de la vía aérea superior desarrollan EAPPPN. Se han descrito diferentes causas de obstrucción (aspiración de cuerpo extraño, colapso del tubo endotraqueal, estrangulamiento, epiglotitis) pero sin duda la causa más frecuente descrita es el laringoespasmo post-extubación.

A continuación describiremos un caso clínico sucedido en el Hospital General Universitario de Guadalajara.

Descripción del Caso: Varón de 18 años, ASA I, sin antecedentes médicos ni quirúrgicos de interés, que es intervenido de urgencia por una apendicitis aguda. Inducción con propofol 2'5 mg/kg, rocuronio 1 mg/kg, fentanilo 2'5 mcg/kg y dexametasona 0'1 mg/Kg. Intubación sin incidencias. Mantenimiento con sevofluorano. La intervención quirúrgica transcurre sin complicaciones. Previamente a la extubación se administra sugammadex a 2 mg/Kg. Inmediatamente tras la extubación, el paciente desarrolla un laringoespasmo severo, que no se resuelve mediante presión positiva con mascarilla facial, requiriendo profundizar hipnosis con 100mg de propofol y ventilación manual. Inmediatamente después el paciente comienza con disnea, taquipnea, mala mecánica respiratoria y hemoptisis. Saturación de oxígeno en torno a 80% con mascarilla reservorio y FiO2 de 1. En la unidad de reanimación se realiza placa de tórax observándose infiltrados pulmonares bilaterales con silueta cardíaca normal. Se inicia tratamiento con furosemida 20mg iv, hidrocortisona 100mg iv y aerosoles con adrenalina y suero salino fisiológico, con leve mejoría de la clínica y aumento de saturación periférica de oxígeno a las pocas horas hasta 94% con mascarilla reservorio y FiO2 de 1. A las 24 horas de evolución el paciente mantenía saturaciones periféricas de oxígeno en del 100% con cánulas nasales a 2 l.p.m., siendo dado de alta de la unidad de reanimación a las 36 horas del episodio. La placa de control a las 72 horas muestra resolución de los infiltrados pulmonares, con aparición de neumomediastino y pequeño neumotórax, probablemente secundario a la ventilación manual con elevada presión positiva, que se resuelve de forma espontánea.

Conclusiones: Es importante identificar de forma precoz esta complicación para comenzar el tratamiento lo más rápidamente posible. Existen diferentes factores de riesgo, como parámetros anatómicos de intubación dificultosa, o lesiones o anormalidades nasofaríngeas. Los varones jóvenes y atléticos parecen tener un riesgo aumentado debido a que son capaces de generar una marcada presión negativa intrapleural (hasta -100 cmH2O). Es importante identificar estos pacientes y tratar de prevenir el episodio inicial de obstrucción de la vía aérea.

El EAPPPN puede aparecer hasta pasada una hora del episodio obstructivo inicial, por lo que un paciente que sufra obstrucción en la vía aérea en quirófano debería ser trasladado a una unidad de reanimación y observar su evolución durante al menos 90 minutos. La resolución suele ser rápida y sin complicaciones.

P-710

MANEJO ANESTÉSICO DEL ANGIOEDEMA HEREDITARIO POR DÉFICIT DE C1Q INHIBIDOR. A PROPÓSITO DE UN CASO

Ángela García Díaz-Negrete, Belén García-Barberena Laviano, Ana Belén Cuellar Martínez, Beatriz Ayuso Iñigo, Helena García Sánchez, Francisco Javier Sáez Abós.

Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo.

Introducción: El angioedema hereditario (AEH) es una enfermedad poco frecuente debida a un defecto parcial en la síntesis o disfunción del C1 inhibidor, proteína sérica que forma parte de la vía clásica del complemento. En el 85% de los casos se transmite con herencia autosómica dominante.

Clínicamente se caracteriza por episodios recurrentes de angioedema, de 3 días aproximadamente de duración, no doloroso, sin urticaria ni prurito, que afectan a la piel y mucosas de las vías respiratorias altas y tracto gastrointestinal.

Descripción del caso: Presentamos el caso de un varón de 87 años, ASA III, con pluripatología médico-quirúrgica de la que se destacan: hipertensión arterial, fibrilación auricular anticoagulada con sintrom y mal control de INR, insuficiencia cardiaca, enfermedad renal crónica estadio 5 por poliquistosis renal en programa de diálisis peritoneal y AEH diagnosticado hace 20 años y sin seguimiento por el servicio de Alergología de nuestro centro.

Ingresa por agudización clínica (dolor) de isquemia crónica grado IV en miembro inferior izquierdo y tras arteriografía se propone para angioplastia de troncos distales por presentar obstrucción distal a arteria poplítea.

Historiando al paciente en evaluación preanestésica, llama la atención que refiere frecuentes ataques de dolor abdominal, edema facial y en extremidades, con edema de glotis en dos ocasiones. Realizaba profilaxis domiciliaria con inhibidor de la C1 esterasa (Berinert ®) 100 unidades tras diálisis dos veces por semana.

Se solicitó evaluación por parte del servicio de Alergología que indicó, previo al procedimiento quirúrgico, la administración de 1000 unidades de inhibidor de la C1 esterasa para prevenir el ataque de AEH que se podía producir tras el estímulo directo (laringoscopia directa) e indirecto (estrés quirúrgico).

Se decidió realizar intervención bajo anestesia neuroaxial, para evitar instrumentalización de la vía aérea, sin incidencias. Pasó a Reanimación y fue dado de alta a su unidad de hospitalización tras 6 horas de vigilancia. No presentó clínica de angioedema durante el ingreso.

Conclusiones:

- El AEH presenta implicaciones anestésicas que deberían de ser conocidas por todos los profesionales participantes en el caso, para poder reconocer los ataques, siendo conscientes de la gravedad de estos cuando afecta a la vía aérea.
- Importante destacar que las medidas estándares para el manejo del edema de vía aérea de otra etiología no son efectivas en situaciones de AEH.
- Es fundamental la administración profiláctica del concentrado de C1 inhibidor para prevenir los ataques.

P-711

EDEMA PULMONAR POR PRESIÓN NEGATIVA EN ANESTESIA

Rocío Revuelta Zorrilla, Julia Álvarez Del Vayo Rodríguez, Ana María Merodio Gómez, Ana Solar Herrera, Isabel Villalobos Rico, Ceferina Suárez Castaño.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: El edema pulmonar por presión negativa, o post-obstructivo (EPPO), es una entidad de inicio súbito, que aparece como consecuencia de una obstrucción de las vías respiratorias superiores. Tiene una frecuencia muy baja (1 de cada 1000 anestesias). Se han descrito dos tipos. El tipo I es secundario a una obstrucción aguda de la vía aérea superior. El tipo II aparecería después de la corrección quirúrgica de una obstrucción crónica de vías respiratorias superiores. La teoría fisiopatológica más aceptada postula que tras una obstrucción de vía aérea superior, se produce de manera refleja, un esfuerzo inspiratorio forzado. Este esfuerzo trasmite una presión negativa al intersticio pericapilar pulmonar, que induce la fuga de líquido al espacio intersticial y alveolar, favoreciendo la formación del edema.

El cuadro clínico es el propio del edema agudo pulmonar. El EPPO tiene buen pronóstico, suele ser un cuadro autolimitado y sin secuelas, siempre y cuando el diagnóstico sea precoz y correcto; sin embargo dependiendo de la severidad de la presentación y duración de la obstrucción que lo generó, puede ser un cuadro letal.

Presentamos el caso de un paciente que presento EPPO en el postoperatorio inmediato tras adenoidectomía, reducción amigdalar y drenajes timpánicos.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 36 años, Obesidad grado II (IMC :40), clínica compatible con SAHOS aunque sin diagnóstico por la unidad del sueño. A la exploración destaca un Mallampati III, sin otros predictores de vía aérea difícil. Programado en quirófano por hipertrofia amigdaloadenoidea + otitis serosa.

Se procede a la inducción de una anestesia general. Laringoscopia III. Se consigue intubación con tubo anillado 7.5, tras dos intentos y con la ayuda de videolaringoscopio. La cirugía trascurre sin incidencias, con una duración aproximada de 60 min. Finalizada la intervención, se revierte bloqueo neuromuscular y se finaliza la administración de desflurano. Tras comprobar que el paciente respira espontáneamente y obedece ordenes sencillas, se extuba en quirófano. Inmediatamente después, se objetiva estridor, seguido de agitación y ausencia de ruidos respiratorios. Con la sospecha de laringoespasmo, aplicamos presión positiva y succinilcolina, siendo imposible la ventilación manual. Dada la pobre oxigenación en ese momento, se intuba al paciente, de nuevo con dificultad. Tras IOT, se observa salida de secreciones espumosas y rosadas por tubo orotraqueal. Ante la sospecha de EPPO iniciamos diuréticos, ventilación mecánica protectora con PEEP óptima, y se traslada a reanimación. Durante las primeras horas, permanece intubado y conectado a ventilación mecánica, forzando balance hídrico negativo y manteniendo PEEP óptima. Con estas medidas, mejoría de los parámetros ventilatorios y de los infiltrados pulmonares. Se extuba en reanimación trascurridas 30 horas de la intervención. El paciente mantiene desde entonces una evolución favorable, que permitió su alta a planta, y posterior alta a domicilio a las 72 horas.

Conclusiones / Recomendaciones:

- El EPPO es una entidad poco frecuente pero bien conocida. Típicamente se presenta en hombres jóvenes, con fuerza muscular normal o aumentada, que presentan una obstrucción de vía aérea tras la extubación. Son factores de riesgo para su aparición: estimulación de repetida de la vía aérea (intubación difícil, secreciones o sangre en la faringe), obesidad, cirugía de la vía respiratoria alta, y SAHOS.
- Nuestro paciente presentaba todos los factores de riesgo descritos anteriormente, lo que nos permitió hacer un diagnóstico y tratamiento precoces, consiguiendo una evolución favorable del cuadro clínico.

P-712

NEUMOTÓRAX DE ORIGEN INCIERTO TRAS INGESTA DE UN CUCHILLO: A PROPÓSITO DE UN CASO

María Teresa González López[1], María Del Rocío Jiménez Tortosa[2], Belinda Montalbán Moreno[3], Beatriz Carretero De La Encarnación[2], Cecilia Ais Dávila[2], Jaime López-Torres López[2].

[1]Hospital General de Almansa, Almansa; [2]Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete; [3]Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Introducción: El neumotórax es una complicación que puede aparecer durante la realización de procedimientos endoscópicos especialmente si tienen un fin terapéutico. Durante la endoscopia aunque la sedación profunda es la principal causa de depresión respiratoria, debemos reconocer complicaciones inusuales como el neumotórax ante una súbita depresión hemodinámica y alteración en la oxigenación.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 37 años con trastorno límite de la personalidad y del control de impulsos con dolor abdominal. Como antecedentes, múltiples ingresos por ingestión de cuerpos extraños (CE), precisando endoscopias y dos laparotomías para su extracción. Acude a urgencias tras haber ingerido varios cuerpos extraños hace 3 días. En la exploración presenta auscultación cardiopulmonar normal. La radiografía de abdomen muestra imagen de cuchillo en cámara gástrica. Se realiza gastroscopia urgente sin sedación extrayéndose un lapicero y una cuchara de plástico. Persiste cuchillo de 19cm que no puede extraerse. Al tercer día de la ingesta realizan gastroscopia con dos endoscopios bajo sedoanalgesia con propofol y remifentanilo manteniendo ventilación espontánea con Ramsay 2. Imposibilidad para la extracción del cuchillo. Se observa perforación en cara posterior gástrica suspendiendo la técnica. En la educción presenta cuadro de disnea, taquipnea e hipotensión, precisando FiO2 1 para saturación de oxígeno (SO2) ³92% y fluidoterapia para TAM > 65 mmHg. Se decide intervención quirúrgica urgente.

Llega a quirófano hemodinámicamente estable con SO2 94% con FiO2 1. Inducción anestésica con propofol y fentanilo, intubación sin dificultad (Cormack I) y conexión a ventilación mecánica. Súbitamente presenta hipoventilación en hemitórax izquierdo con ausencia de expansión en dicho hemitórax. Se realiza fibrobroncoscopia con ausencia de obstrucción a nivel bronquial izquierdo y tubo orotraqueal normoposicionado. Ante la sospecha de neumotórax disminuimos presión control, PEEP y aumentamos la frecuencia respiratoria. Se realiza laparotomía media, gastrotomía, extracción de CE y sutura primaria de la lesión de cara posterior gástrica. Se informa al cirujano de la sospecha de neumotórax y revisa el diafragma sin encontrar perforación en el mismo. Tras la extubación la paciente se encuentra taquipneica, con SO2 94% con FiO2 1 y presenta enfisema subcutáneo junto con hipoventilación en hemitórax izdo. En la URPA se realiza radiografía de tórax donde se confirma la sospecha de neumotórax izquierdo.

Colocamos tubo de tórax con sello de agua sin presentar débito. Disminución progresiva de la disnea, taquipnea y de los parámetros de oxigenación hasta SO2 99%. Se observa reexpansión pulmonar completa en la radiografía de tórax de control. Se retira el tubo de tórax a la semana del episodio.

Conclusiones / Recomendaciones: Realizamos una revisión del posible origen del neumotórax y manejo anestésico de perforaciones digestivas por CE. Nuestra principal hipótesis etiológica es que se debiera al barotrauma por maniobras de Valsalva. La ausencia de clínica de neumotórax al ingreso, de perforación esofágica durante la endoscopia y de signos radiográficos de perforación esofágica (ensanchamiento mediastínico, neumomediastino, derrame pleural e infiltrados pulmonares) hace poco probable la etiología traumática. La realización de endoscopia simultáneamente con dos endoscopios, técnica inusual en la práctica clínica, y la dificultad técnica durante la misma avalan nuestra hipótesis. Tras revisar la actuación en estas situaciones observamos proceder erróneo según las guías clínicas ya que se aconseja la extracción del CE, dentro de las primeras 24 horas ante la presencia de objetos alargados, de longitud superior a los 5-7cm, especialmente en pacientes con estómagos intervenidos previamente.

P-713

INTUBABLE - NO VENTILABLE

Marta Donoso Domínguez, Álvaro San Antonio Gil, Luis Gerardo Smith Vielma, Francisco De Borja Amador Penco, Fernando García-Montoto Pérez, Inés De Tena Rocha.

Complejo Hospitalario, Cáceres.

Introducción: Las masas mediastínicas son poco frecuentes, constituyen un grupo heterogéneo de tumores que pueden encontrarse en el mediastino anterior, medio o posterior. Los síntomas dependen de su localización y del tamaño tumoral, siendo los más frecuentes la tos y la disnea.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 18 años sin antecedentes de interés que acude a urgencias por tos seca y dolor escapular. En la radiografía de tórax se observa un ensanchamiento mediastínico anterior no presente en estudios anteriores. En el TAC se confirma masa en mediastino anterior (probable enfermedad de Hodgkin). Se decide ingresar para biopsia de adenopatía cervical. Se realiza inducción anestésica con fentanilo, propofol y rocuronio, presentándose posteriormente serias dificultades para la ventilación incluso con el paciente intubado. Acompañándose de desaturación y elevación de presiones pulmonares.

Ante la imposibilidad de una correcta ventilación, se decide realizar traqueostomía de urgencia sin llegar a conseguir ventilación bipulmonar. Por lo que se lleva a cabo una fibrobroncoscopia en la que se observa compresión del 95% del bronquio principal izquierdo y parte de la tráquea a nivel de la carina. Se coloca dispositivo de ventilación extraordinario intentando una intubación selectiva de ambos pulmones con dos tubos del 4 a través de la traqueostomía. Consiguiendo mejorar la ventilación hasta 90-93% con mejores parámetros respiratorios que coincide con la recuperación de la respiración espontánea, por lo que se profundiza con sevofluorane y no se vuelve a relajar al paciente.

Se procede a traslado a la Unidad de críticos de Anestesiología para control postoperatorio e inicio de quimioterapia y corticoides a dosis altas para disminuir el tamaño tumoral. Se consigue el destete respiratorio horas después por rápida respuesta al tratamiento.

Conclusiones / Recomendaciones: En la inducción anestésica debe tenerse en cuenta que la apnea y un profundo nivel anestésico en los pacientes con masas muy grandes pueden desencadenar imposibilidad para la ventilación por el efecto del peso de la masa contra la vía aérea (John Bautista, 2012).

La utilización de presión positiva durante la anestesia puede exagerar la presión intratorácica y empeorar las condiciones del paciente.

La evaluación preoperatoria de los pacientes con masa mediastínica debe ser minuciosa realizándose una buena historia clínica y pruebas de imagen para poder planificar el acto anestésico con el menor riesgo posible.

Respecto a la valoración preoperatoria, los exámenes con mayor rendimiento son la radiografía de tórax, la tomografía axial computarizada y en ocasiones el ecocardiograma tras torácico, la espirometría y la fibrobroncoscopia permiten una adecuada valoración (Marcos Schioppi, 2017).

Se ha descrito el uso del bypass cardiopulmonar para prevenir o manejar las complicaciones derivadas del colapso de la vía aérea, sin embargo no es una opción factible en todos los hospitales (John Bautista, 2012).

La utilización de corticoides o radioterapia de forma preoperatoria puede ser de ayuda (G. Guillén, 2017).

Se recomienda el manejo de estos pacientes con los procedimientos menos invasivos posibles, optando siempre que sea posible por el uso de anestesia local en posición semisentada y evitando la pérdida de la ventilación espontánea. Sin embargo, si es necesaria la anestesia general y se planifica correctamente, es segura incluso en pacientes de riesgo (John Bautista, 2012).

La intubación con fibrobroncoscopio con el paciente despierto podría ser una opción en pacientes de alto riesgo (John Bautista, 2012).

P-714

EDEMA PULMONAR AGUDO ASOCIADO A PROPOFOL: UNA COMPLICACIÓN POCO FRECUENTE

Raúl Rodríguez Sierra[1], Miguel Ángel Olmos[2], Javier Freijo[2], Alejandro Martín[2], Josu Pradera[2], Luciano Aguilera[2].
[1]Hospital de Basurto - Osakidetza, Logroño; [2]Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao.

Introducción: El propofol (2,6-diisopropilfenol) es un medicamento de acción ultracorta. Se trata de un fármaco hipnótico y sedante intravenoso formulado como una emulsión que contiene aceite de soja, fosfolípido de huevo y glicerol. Los efectos adversos más comunes del propofol incluyen hipotensión, depresión respiratoria, bradicardia y dolor durante la inyección. El edema pulmonar tras la administración de propofol pocas veces ha sido descrito.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 34 años que fue intervenido de urgencia de una fisura anal. No refería antecedentes relevantes ni toma de fármacos. Niega hábitos tóxicos y alergias. Afebril. La analítica, ECG y radiografía de tórax preoperatoria fueron normales. El procedimiento se realizó con sedación monitorizada, en ventilación espontánea auxiliada con mascarilla facial. Se premedicó con midazolam 2 mg y se realizó una inducción con fentanilo 0,2 mcg/kg y propofol 140 mg. Durante el procedimiento se mantuvo con oxígeno 100% con sevoflurano 1% en ventilación espontánea auxiliada con mascarilla facial. La intervención duró 10 minutos, manteniéndose el paciente con ventilación espontánea la mayor parte del tiempo, con estabilidad hemodinámica y SpO_2 99-100%. Tras despertar, el paciente continuaba con estabilidad hemodinámica y respiratoria; mantenía SpO2 98%, y fue trasladado a la URPA.

A su llegada a la URPA comenzó con tos y desaturación hasta 84%, aunque mantuvo la estabilidad hemodinámica. En la exploración se objetivó taquipnea de 26 rpm, SpO_2 84%, que remontó hasta 89% con gafas nasales a 4 L/min. En la auscultación pulmonar se escuchaban crepitantes bibasales. Se realizó una radiografía de tórax, que evidenció una menor aireación que la preoperatoria y un infiltrado alveolar difuso sugerente de edema pulmonar. Se decide realizar un TAC torácico que informan como patrón compatible con edema pulmonar difuso - hemorragia pulmonar difusa. Consultamos con el especialista de neumología, que realizó una broncoscopia en la que se observó edema espumoso rosáceo. También se realizó nueva analítica que no mostró descenso del nivel de hemoglobina. Descartado el diagnóstico de hemorragia alveolar difusa, las causas infecciosas y el resto de posibles etiologías, se etiquetó como edema pulmonar agudo secundario a propofol.

Tras el diagnóstico, iniciamos tratamiento con mascarilla reservorio con FiO_2 1 y 40 mg iv de furosemida, siendo trasladado a la Unidad de Cuidados Intensivos. El ecocardiograma no evidenciaba alteraciones. Durante su estancia se mantuvo en tratamiento diurético con furosemida y gafas nasales de alto flujo a 10 L O_2 y 10 L de aire. Conservó en todo momento la estabilidad hemodinámica, renal y respiratoria tras la retirada a las 12 h del oxígeno a alto flujo.

Posteriormente, fue trasladado a planta de hospitalización donde permaneció 24 h, siendo dado de alta hospitalaria con el diagnóstico de edema pulmonar no cardiogénico asociado a propofol.

Conclusiones / Recomendaciones: La rareza de esta complicación y su génesis por propofol hacen difícil no solo la prevención sino incluso la identificación como agente causal. Ante un edema agudo pulmonar perioperatorio no cardiogénico, es obligado realizar un exhaustivo diagnóstico diferencial y descartar reacciones adversas a fármacos.

P-715

EDEMA AGUDO DE PULMÓN POR PRESIÓN NEGATIVA TRAS CESÁREA URGENTE

Andrea Cuadrado Mancy, María Elena Civeira Marin, María Isabel Herrera López, Jossy Salazar Aguirre, Jorge Almoguera Fernández, José Olarra Nuel.

Hospital de Fuenlabrada, Fuenlabrada.

Introducción: El edema de pulmón por presión negativa (EPPN) es una entidad poco conocida e infradiagnosticada. Se trata de una complicación anestésica cuya principal causa es una obstrucción de la vía aérea (lo más frecuente, el laringoespasmo). El mecanismo fisiopatológico es una excesiva presión negativa intratorácica durante una inspiración forzada espontánea contra glotis cerrada, lo cual produce un trasudado de líquido de la microvasculatura pulmonar al espacio alveolointersticial. El edema pulmonar restante puede aparecer de forma rápida (minutos) o diferida (horas).

Ocurre más frecuentemente en varones sanos de edad media y existen factores anatómicos condicionantes como: apnea del sueño, macroglosia, estenosis traqueales o anomalías nasofaríngeas.

Es una complicación potencialmente grave, pero responde bien al tratamiento con oxigenoterapia, ventilación mecánica a presión positiva y diuréticos.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 36 años de edad, índice de masa corporal de 39kg/m2, sin antecedentes de interés, cirugías previas de amigdalectomía y cesárea, con embarazo sin incidencias salvo feto grande, que es intervenida de cesárea por no progresión del parto bajo anestesia epidural con 50mg de levobupivacaína 0.5%+120mg de lidocaína al 2%.

Tras aproximadamente 30 minutos desde la incisión en piel (laboriosa por cesárea previa), la paciente presenta dolor, por lo que se decide reconvertir a anestesia general con intubación de secuencia rápida y maniobra de Sellick (tubo endotraqueal de 7.5, Cormack 1), administrando 200mg de propofol +100mg de succinilcolina. Durante el resto de la cirugía se mantiene estable con taquicardia en ritmo sinusal (125lpm), saturación de O2 95% con ventilación mecánica (controlada por volumen: Volumen corriente: 500ml, frecuencia respiratoria: 13rpm, PEEP: 6cm2H2O).

Al proceder a la extubación e inmediatamente después de retirar el tubo endotraqueal, la paciente presenta desaturación hasta 70% con taquipnea, tiraje abdominal y se aspiran secreciones espumosas. Mejora tras introducir cánula de Guedel y asistir con ventilación manual con presión positiva durante veinte minutos.

Ingresa en reanimación bajo los efectos residuales de la anestesia general, en ventilación espontánea, manteniendo saturaciones alrededor de 92% a pesar de una FiO2 de 0.5 con ventimask. Hemodinámicamente estable. La auscultación pulmonar revela roncus dispersos y crepitantes bilaterales, por lo que se realiza radiografía de tórax: hallazgos compatibles con edema agudo de pulmón.

Se administran 40mg de furosemida en bolo intravenoso, 3mg de cloruro mórfico, nebulizaciones con bromuro de ipratropio y se mantiene oxigenoterapia con FiO2 de 0.5.

Presenta recuperación completa en varias horas pudiendo disminuir oxigenoterapia y manteniendo saturación de oxígeno por encima de 95%.

Conclusiones / Recomendaciones: Debe sospecharse el EPPN en todos aquellos pacientes con desaturación en el postoperatorio sin causa aparente de hipoxia. Puede aparecer de forma brusca tras un episodio de obstrucción de la vía aérea o de forma diferida, tras varias horas. Se caracteriza por disnea con taquipnea, taquicardia e hipoxemia. La radiografía de tórax presentará unos pedículos vasculares marcados con infiltrados alveolointersticiales de predominio central.

El diagnóstico diferencial incluye el Síndrome de Mendelson, neumonitis por aspiración (aunque los cambios radiológicos aparecerían tardíamente), edema pulmonar cardiogénico, embolia pulmonar, y anafilaxia.

A pesar de la aparente gravedad del cuadro, el tratamiento oportuno precoz (oxigenoterapia, diuréticos y ventilación mecánica) ofrece un pronóstico favorable, y generalmente recuperación sin secuelas. Es por ello primordial realizar un diagnóstico y tratamiento precoz.

P-716

USO DE CONECTOR PROXIMAL MULTIPUERTO DE UN BLOQUEADOR BRONQUIAL DE ARNDT Y CATÉTER FOGARTY DURANTE LA REALIZACIÓN DE CRIOBIOPSIA TRANSBRONQUIAL. A PROPÓSITO DE UN CASO

Alba María Miguel González De La Mota, Fernando Santos Fernández, Francisco Páez Codeso, Adoración Martínez Escolano, Juan Carmona Aurioles, Alejandro Martínez Marín.

Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga.

Introducción: La criobiopsia transbronquial es una técnica endoscópica que permite la extracción de muestras de parénquima pulmonar. Es una técnica segura para el estudio de pacientes con sospecha de enfermedad pulmonar intersticial difusa, tal y como se ha confirmado en estudios recientes. Se puede realizar tanto con broncoscopia flexible como rígida.

El uso del conector o canal proximal multipuerto de un bloqueador bronquial de Arndt durante la realización de criobiopsia permite mantener una adecuada ventilación y oxigenación del paciente. Así como la introducción de un catéter Fogarty que permite bloquear inmediatamente el bronquio tras la extracción de la muestra, aislando así el posible sangrado provocado por esta técnica en algunas ocasiones.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 83 años en estudio por disnea de mínimos esfuerzos con patrón intersticial en TACAR que es sometida a criobiopsia con videobroncoscopio flexible bajo anestesia general.

Durante el procedimiento se realizó una inducción anestésica con propofol (150mg), lidocaína (40mg), rocuronio (30 mg), fentanilo (150 mcg). Para disminuir la hiperrreactividad bronquial se administraron 40 mg de metilprednisolona tras la inducción.

Se intuba a la paciente mediante laringoscopia directa con un tubo orotraqueal anillado de 8,5 mm.

El mantenimiento anestésico se realizó con propofol y remifentanilo en perfusion (TIVA).

Para la realización de la criobiopsia se utilizó un videobroncoscopio flexible, un bloqueador bronquial y una criosonda. El canal proximal multipuerto de Arndt, se conectó al tubo orotraqueal. Se utilizó una luz de dicho conector para el respirador, otra para hacer pasar a su través el videobroncoscopio y la última para la colocación de catéter Fogarty. Se introdujo el videobroncoscopio hasta el bronquio seleccionado para la toma de la criobiopsia. Se pasó la criosonda a través del canal de trabajo del videobroncoscopio. Comprobamos la localización de la criosonda mediante radioscopia. Inmediatamente después de la toma de la criobiopsia se hinchó el Fogarty, bloqueando el bronquio donde se había trabajado para evitar que el posible sangrado se extiendiera hacia los bronquios colindantes.

Durante el procedimiento se extrajeron dos muestras de parénquima pulmonar. Se produjo un sangrado de unos 15 ml que se limitó al bronquio desde donde se extrajeron las muestras gracias al Fogarty, además de manera rutinaria instilamos 1 ampolla de tranexámico a través del canal de trabajo del videobroncoscopio, antes de finalizar la intervención. La paciente se mantuvo respiratoria y hemodinamicamente estable durante todo el procedimiento, sin ninguna otra incidencia más que el sangrado.

Conclusiones / Recomendaciones: La utilización del conector multipuerto del bloqueador bronquial de Arndt junto al catéter Fogarty, permite la realización de técnicas broncoscópicas invasivas tanto diagnósticas (nuestro caso) como terapéuticas de una manera segura. Permitiendo una ventilación constante y un control adecuado del posible sangrado durante todo el procedimiento.

P-717

ENFISEMA SUBCUTÁNEO MASIVO EN REANIMACIÓN

Miren González Benito, Verónica Alfaro Martínez, Bonifacio Cimadevilla Calvo, Nel González Argüelles, Miren Jasone Diez Zapirain, Marta Alonso Fernández.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: El enfisema subcutáneo se define como el acúmulo de aire o gas en el tejido celular subcutáneo o en la piel. En la mayoría de los casos no suele tener grandes implicaciones clínicas, salvo que sea masivo y se extienda más allá del tórax produciendo un síndrome compartimental y comprometa la permeabilidad de la vía aérea. El enfisema subcutáneo es frecuente en intervenciones quirúrgicas laparoscópicas, durante la ventilación mecánica o secundario a neumotórax.

A continuación se describe un caso de un paciente con fuga aérea secundaria a neumotórax espontáneo persistente secundario a enfisema bulloso que a pesar de la colocación de varios tubos de drenaje precisó tratamiento quirúrgico.

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de un paciente varón de 68 años con los siguientes antecedentes personales: Ex fumador de 1 paquete/día hasta hace 8 años, HTA en tratamiento con ARA II y calcioantagonistas, hipercolesterolemia en tratamiento con estatinas y esteatosis hepática. Sin criterios de EPOC y sin patología broncopulmonar conocida.

El paciente presenta cuadro de dolor torácico opresivo izquierdo de 2 días de evolución y es diagnosticado de neumotórax izquierdo espontáneo. Evoluciona desfavorablemente sin evidenciarse expansión pulmonar radiográfica, a pesar de varios intentos de drenaje torácico percutáneo y presenta empeoramiento clínico con aumento del enfisema subcutáneo en el tercer día. Se habla con Servicio de Cirugía Torácica del Hospital de referencia y se decide traslado para cirugía urgente ante la gran fuga por el drenaje. Realizan resección de vértice del lóbulo superior izquierdo donde se objetiva una bulla rota y pleurodesis con talco. En las siguientes horas se evidencia aumento brusco del enfisema subcutáneo, voz gangosa y fuga peritubo de drenaje, que se intenta evitar con vaselina sin éxito. Además, el paciente comienza con empeoramiento clínico con dificultad respiratoria y desaturación hasta saturación periférica de oxígeno por pulsioximetría de 88%, por lo que se decide intubación orotraqueal con ayuda del videolaringoscopio (Cormack II, a pesar de evidenciar edema de todas las estructuras glóticas) y conexión a ventilación mecánica con ventilación protectora (volúmenes bajos para evitar mayores fugas por el drenaje y frecuencias respiratorias altas en función de la cifra end-tidal CO2). El paciente presenta enfisema subcutáneo masivo torácico-cervico-facial y extendido hasta extremidades superiores. Avisamos a Cirugía Torácica que coloca un nuevo drenaje y recoloca el preexistente por obstrucción del mismo obteniendo mejoría clínica, analítica y radiográfica progresivamente. Finalmente se extuba a las 24 horas sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones: En general, la causa más frecuente del neumotórax secundario es la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Habitualmente, los neumotórax espontáneos se resuelven de forma satisfactoria tras la colocación de un drenaje percutáneo y es infrecuente tener que recurrir al tratamiento quirúrgico. El paciente no era broncópata conocido pero la tomografía computerizada torácica puso de manifiesto cambios enfisematosos severos en ambos lóbulos superiores. La rotura de la bulla en el LSI probablemente fue la causante de la mala evolución clínico-radiológica a pesar de que la primera medida terapéutica, la colocación de tubo de drenaje percutáneo, fue la correcta.

El enfisema subcutáneo masivo con compromiso de la vía aérea es una complicación infrecuente del neumotórax espontáneo, ya que el tejido celular subcutáneo es distensible, pero potencialmente mortal. En nuestro caso fue consecuencia de la obstrucción del drenaje y se resolvió tras colocar un segundo drenaje.

P-718

PROTEINOSIS ALVEOLAR Y LAVADO BROCOALVEOLAR. MANEJO ANESTÉSICO

Francisco Javier Pelegrina Rodríguez, María Dolores Ramos Jiménez, Salvador Cervera Delgado, Esperanza Palop Manjón, María José García Sánchez, Alberto Caballero Vázquez.

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

Introducción: La Proteinosis Alveolar Pulmonar (PAP) es una patología poco frecuente que se caracteriza por la acumulación de material lipoproteináceo proveniente del surfactante en los macrófagos alveolares. Entre los tratamiento propuestos se encuentra el lavado brocoalveolar con solución salina y grandes volúmnes. Puede ser necesario realiza lavado unipulmonar o bipulmonar y repetir el procedimiento varias ocasiones.

Descripción del caso: Varón de 46 años con proteinosis alveolar autoinmune, sin alergias médicas conocidas, exfumador y en tratamiento con oxigenoterapia domiciliaria. En las pruebas funcionales respiratorias se observa un patrón de afectación mixto, con leve obstrucción periférica y restricción con disminución de volúmenes estáticos. Así mismo, presenta una disminución de la capacidad de difusión de CO (DLCO) corregida por Hb 18,2 g/dl, que se sitúa en 58% de componente alveolar y capilar.

Para la realización de lavado bronquiolaveolar se realiza anestesia general; se administra en la inducción propofol 2 mg/kg, fentanilo 2 mcg/kg y rocuronio 0,8 mg/kg; y se realiza intubación orotraqueal con tubo de doble luz (TDL) izquierdo con cámara incorporada, que permite la visualización de traquea, carina y bronquios principales. Posteriormente se realiza canalización de vía central yugular interna derecha y arteria radial izquierda para monitorización de presión venosa central y presión arterial invasiva. Además se realiza monitorización electrocardiográfica, índice biespectral, pulsioximetría, temperatura y Flotrac.

El mantenimiento anestésico se realiza con rocuronio a 0,4mg/kg/h, remifentanilo a 0,1 mcg/kg/min y sevofluorane.

Se realiza ventilación mecánica controlada por volumen, tras la intubación orotraqueal se realizan maniobras de reclutamiento y posteriormente se inicia ventilación unipulmonar con fracción inspirada de oxígeno del 80%, volumen corriente 400 ml y 18 respiraciones por minuto. Se extraen gasometrías seriadas para monitorizar pO2, pH y pCO2.

Con el paciente en decúbito supino se procede al lavado brocoalveolar derecho con suero fisiológico a 37ºC, se administran en total 10 l y al finalizar el procemiento se realiza fibrobroncoscopia para aspiración de secreciones.

El paciente es trasladado a la unidad de reanimación sedoanalgesiado y conectado a ventilación mecánica. A las 4 horas de su llegada, tras realización de analítica y radiografía de tórax, se procede a la extubación sin incidencias. Precisa oxigenoterapia con cánulas nasales de 2-6 l, inspirometría incentivada y fisioterapia respiratoria durante 48 horas en reanimación.

Conclusiones: El aislamiento pulmonar selectivo es imprescindible para la realización del lavado brocoalveolar.

Los tubos de doble luz con cámara nos permiten visualizar la correcta colocación de TDL.

El manejo anestésico para estos procedimientos supone un reto para el anestesiólogo.

P-719

INTUBACIÓN SELECTIVA EN MUCORMICOSIS PULMONAR

Ana Belén Alcaraz Martínez[1], José Luis Santacruz Santacruz[1], Mercedes Benítez Jiménez[1], Julia Mula Leal[1], Cristina Díaz[1], Zuriñe Izcue Marijuán[2].

[1]Hospital Universitario Morales Meseguer, Murcia; [2]Hospital de Basurto - Osakidetza, Bilbao.

Introducción: La mucormicosis es una infección poco frecuente, causada por hongos filamentosos de la clase zygometes y del orden de los Mucorales. Suele aparecer en individuos inmunocomprometidos. Se han descrito seis entidades clínicas de mucormicosis: pulmonar, gastrointestinal, mucocutánea, diseminada, encefálica y rinoorbitocerebral.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 27 años que acude por fiebre, sintomatología de clínica respiratoria. La paciente presenta diabetes mellitus tipo 1 en tratamiento con insulina y es fumadora activa. A su llegada,se diagnostica de cetoacidosis diabética y se realiza Rx de torax en la que se aprecian infiltrados alveolares bilaterales y se inicia tratamiento con levofloxacino y ceftriaxona. Ante el empeoramiento respiratorio, se escala tratamiento antibiótico a piperacilina-tazobactam y linezolid y se realiza TC torácico que informa de extensa afectación pulmonar de predominio derecho con áreas de aspecto necrótico que condicionan cavitaciones en lóbulo medio y lóbulo superior derecho. Asimismo, se realiza broncoscopia con toma de muestras compatibles con Mucor, iniciándose tratamiento con anfotericina B y caspofungina.

A pesar del tratamiento, la paciente persiste febril, taquipneica y con episodios de hemoptisis franca que precisa trasfusión de productos sanguíneos. Por ello, se decide intubación selectiva de bronquio principal izquierdo con tubo de doble luz para aislar el pulmón derecho que es el principalmente afectado. Se comenta el caso con cirujano torácico que desestima neumonectomía y con radiologo intervencionista que también descarta tratamiento por su parte.

La mucormicosis pulmonar conlleva una alta tasa de mortalidad, algunas series describen un 76% de mortalidad. El tratamiento se basa en la resolución del cuadro predisponente (en nuestro caso la cetoacidosis diabética), la administración de antifúngicos y la resección quirúrgica de las áreas afectadas. Habitualmente, se emplea la ventilación unipulmonar para facilitar el procedimiento quirúrgico en cirugías torácicas pero también puede indicarse su empleo en aquellos casos en los que se pretenda evitar la contaminación de un pulmón por infecciones o sangre del otro pulmón.

El tubo de doble luz es el método más empleado para lograr el aislamiento pulmonar. Entre sus ventajas destacan: su capacidad para aplicar succión, CPAP o insuflación de oxígeno hacia cualquier lumen, realizar broncoscopias y la menor probabilidad de desplazarse frente a otros métodos de aislamiento pulmonar como los bloqueadores bronquiales.

Conclusiones / Recomendaciones: El tratamiento de la mucormicosis pulmonar debe ser agresivo y multimodal. El aislamiento del pulmón afecto mediante el tubo de doble luz evita la diseminación broncógena del mucor.

P-720

EDEMA PULMONAR POSTLARINGOESPASMO TRAS LA EXTUBACIÓN DE UN NIÑO. A PROPÓSITO DE UN CASO

Ainhoa Balzategui Urrutia, Victoria González Barrera, Begoña Arroyo García, Álvaro Vasco Blázquez, Ricardo Orús García, Daniel Robador Martínez.

Hospital Universitario de Burgos, Burgos.

Introducción: El edema pulmonar por presión negativa, en inglés negative pressure pulmonary edema (NPPE), es una forma relativamente infrecuente del edema pulmonar no cardiogénico secundaria a una inspiración contra una vía aérea superior que se encuentra obstruida. Aunque la fisiopatología esté en constante debate, lo que está ampliamente aceptado es su mecanismo principal: aumento de la presión negativa intratorácica secundaria al intento de inspiración contra una obstrucción aguda de la vía aérea superior. Esta patología representa el tipo I-NPPE y sus causas pueden ser múltiples siendo una de ellas el laringoespasmo tras la extubación.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos un niño de 13 años, 44kg, sin alergias medicamentosas conocidas y sin antecedentes personales de interés que ingresa por una fractura de cúbito y radio de miembro superior izquierdo, por lo que, se decide una intervención quirúrgica urgente. A su llegada a quirófano, el paciente se encuentra consciente y orientado, hemodinámicamente estable y eupneico en reposo. Se monitoriza con presión arterial no invasiva, pulsioximetría y electrocardiograma y se realiza una inducción bajo anestesia general intravenosa con propofol (2.8mg/kg), fentanilo (2.3 mcg/kg) y rocuronio (0.6mg/kg) con intubación orotraqueal sin dificultad. El procedimiento transcurre sin incidencias y se administra una terapia de analgesia multimodal, además de profilaxis antibiótica. Tras la extubación, el paciente presenta un laringoespasmo que responde favorablemente a la ventilación manual con presión positiva y FiO2 1 y que se resuelve sin necesidad de ninguna otra medida. Después de la resolución del laringoespasmo, el paciente comienza con taquipnea, tiraje subcostal, refiere disnea y precisa de oxigenoterapia a altos flujos para mantener una saturación de oxígeno del 90-92%. Auscultación pulmonar con roncus dispersos bilaterales y en la radiografía de tórax se observan infiltrados bilaterales. Recibe tratamiento mediante ventilación mecánica no invasiva en modalidad de CPAP con mascarilla facial retirándose el soporte a las 6 horas desde el episodio. Se administra también metilprednisolona y nebulizaciones de salbutamol. Permanece consciente y orientado, hemodinámicamente estable y afebril en todo momento. A las 24 horas, no precisa oxigenoterapia suplementaria para mantener saturaciones periféricas adecuadas con mejoría clínica progresiva sin trabajo respiratorio y con escasos roncus aislados, por lo que, se le da el alta.

Conclusiones / Recomendaciones: Es una forma infrecuente y grave de edema pulmonar no cardiogénico asociado a la obstrucción aguda como crónica (tipo II-NPPE) de la vía aérea superior. Aunque la prevalencia entre todas las prácticas anestésicas sea menor del 0.1%, debería estar presente en el diagnóstico diferencial del edema pulmonar, más si estamos ante pacientes con factores de riesgo de desarrollar una obstrucción aguda de la vía aérea, en especial pacientes pediátricos, ya que, aproximadamente el 50% son secundarias al laringoespasmo. La detección y el tratamiento precoz son clave para disminuir la morbi-mortalidad, ya que, cuando el diagnóstico se retrasa la mortalidad varía entre 11-40%.

Bibliografía:

1. Mulkey Z, Yarbrough S, Guerra D et al.Postextubation pulmonary edema: A case series and review. Respiratory Medicine. 2008; Nov; 102(11):1659-1662.
2. Bhaskar B, Fraser JF. Negative pressure pulmonary edema revisited. Pathophysiology and review of management. Saudi J Anaesth 2011;5:308-13.

P-721

NUEVO DISPOSITIVO PARA MEJORAR LA SEGURIDAD DE LA TRAQUEOSTOMÍA PERCUTÁNEA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Virginia Muiño Palomar, Luis Santana Ortega, Oto Padrón Ruiz, Antonio Arencibia Almeida, Gema Hernanz Rodríguez, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canarias.

Introducción: La traqueostomía es una técnica que se realiza en un 10% de pacientes ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos que necesitan ventilación mecánica durante más de tres días, siendo de elección la técnica percutánea. El uso del fibrobroncoscopio para orientar la técnica aumenta la seguridad y reduce las complicaciones asociadas. Se expone la viabilidad de un nuevo dispositivo para guiar la técnica, el tubo endotraqueal con cámara incorporada, VivaSight™-SL (VST) (Ambu, Dinamarca).

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 65 años ingresado en Reanimación por insuficiencia respiratoria tras broncoaspiración. El paciente evolucionó desfavorablemente, desarrollando síndrome de distrés respiratorio agudo, por lo que se realizó traqueostomía percutánea por dilatación con monodilatador, Ciaglia Blue Rhino.

Previamente, se comprobó el check-list de traqueostomía vigente en nuestra Unidad, confirmando retirada de heparina, suspensión de la nutrición enteral 8 horas antes, normalidad en estudio de coagulación y niveles de plaquetas. Además se disminuyó los valores de presión positiva al final de la espiración minimizando el riesgo de barotrauma y se preoxigenó al paciente con fracción inspirada de oxígeno del 100%. No alteraciones anatómicas comprobadas por ecografía cervical. Posteriormente, se procedió al cambio de tubo endotraqueal por VST de 7mm de diámetro mediante laringoscopia directa. Se conectó la cámara del VST al monitor VivaSight Max™ (Ambu, Australia) observando el interior de la tráquea a través de la cámara del VST, se procedió al inicio de la técnica. Al intentar optimizar la imagen observada, se extubó al paciente accidentalmente, identificándose rápidamente la salida del VST a través del monitor, recolocándose mediante videolaringoscopio, sin incidencias. Se continuó el procedimiento, visualizándose finalmente la cánula de traqueostomía a través de la cámara del VST. No otros eventos destacables. Radiografía de tórax posterior sin neumotórax ni enfisema subcutáneo. A los 25 días se decanuló al paciente sin evidenciarse complicaciones tardías.

Conclusiones / Recomendaciones: Clásicamente la traqueostomía percutánea se realiza bajo visualización con fibroscopio. Recientemente se ha cuestionado su uso al dificultar la ventilación debido a la obstrucción parcial de la vía aérea, proponiéndose alternativas, como la ecografía, que presenta como claro inconveniente el no observar la pared posterior de la tráquea. Otra posibilidad es el uso de VST, que permite observar en tiempo real la técnica y sin compromiso en la ventilación. En nuestra experiencia, comparando el VST con fibroscopio, la duración de la técnica fue mayor sin repercusión en el intercambio gaseoso y se asoció una peor visualización de la técnica con VST por abundantes secreciones. La extubación accidental del paciente se produjo en un intento de optimizar la imagen, hecho que se detectó fácilmente con el VST.

Se sugiere que la traqueostomía percutánea guiada por VST es una opción factible para guiar el procedimiento en tiempo real, dar óptima seguridad y con la ventaja asociada de no obstruir la vía aérea.

P-722

MLA FASTRACH COMO ALTERNATIVA PARA INTUBACIÓN EN PACIENTE CON INESTABILIDAD CERVICAL

Sandra Marcela Gil Caballero, Salvatore Catania, Antonio Martín Rubio, Juan Ros Añón, Ignacio Armendáriz Buil, Jaume Riu Pelegrí.

Hospital Reina Sofía, Tudela.

Introducción: Los pacientes con traumatismo de la columna cervical requieren cuidadosa inmovilización para prevenir nuevas lesiones en la médula espinal o empeorar las ya existentes, algunos necesitan intubación orotraqueal como parte de su manejo integral. Sin embargo, los mecanismos de estabilización de la columna dificultan el acceso a la vía aérea y todas las maniobras destinadas a mejorar la visualización de las cuerdas vocales producen algún grado de movilización de la estructura.

Descripción del Caso: Varón de 64 años, víctima accidente de tráfico como conductor de vehículo que salió de la vía, usaba cinturón de seguridad. Fué encontrado fuera del coche en posición fetal, sin déficit neurológico evidente. En urgencias Luxofractura C6-C7, luxación facetaria bilateral, Anterolistesis grado III y compromiso del canal medular a ese nivel. Al poco tiempo de su ingreso presentó deterioro de conciencia, hipotensión y déficit sensitivo T5 y Motor T10. Se indicó corticoide, fluidoterapia y aminas consiguiendo estabilidad hemodinámica. Simultáneamente tras inducción en secuencia rápida, se intentó intubación orotraqueal, laringoscopia grado IV/IV con pala Macintosh en presencia de collarín, además de macroglosia presentaba masa supra-glótica redondeada de 2 cm de diámetro que imposibilitaba la visualización de las cuerdas vocales. Aplicando el algoritmo de la vía aérea difícil de la ASA, se procedió a un segundo intento con Videolaringoscopio tipo Airtraq pero la masa ocluía toda la glotis, se retiró la parte anterior del collarín para desplazar anteriormente el maxilar, realizando la maniobra de estabilización manual en línea, pero no fue posible superar la oclusión por la masa ni siquiera utilizando el estilete de Eschmann. Otro intento, con Fibroscopio mostró tejidos friables, sangrantes, muy mala visualización e incapacidad para traspasar la masa y llegar a la glotis. Ante la desaturación, se intentó ventilar con mascarilla facial, pero se produjo regurgitación masiva del contenido gástrico, a pesar de rápida aspiración y posición de trendelemburg se sospechó broncoaspiración por deterioro de la saturación. Ante este escenario de difícil ventilación e intubación se usó Mascarilla Laríngea tipo Fastrach consiguiendo ventilar al paciente, se introdujo el tubo orotraqueal a ciegas a través de la mascarilla obteniendo confirmación por capnografía de la intubación exitosa, se procedió a retirar la mascarilla e intercambiar el tubo de la mascarilla por uno definitivo.

Evolución: El paciente fue trasladado al Hospital de referencia donde realizaron fijación cervical, tratamiento de afección respiratoria y posterior traslado a centro especializado para su rehabilitación. No consta valoración por ORL. Radiología reportó engrosamiento de la cara lateral derecha de la glotis de 12 mm en el plano transverso, poco valorable por no administración de contraste.

Conclusiones: Existen reportes que la intubación con mascarilla laríngea produce flexión y desplazamiento posterior de la columna cervical a pesar de estabilización manual en línea, otros aseguran ser más confiable por altas tasas de intubación a ciegas o con fibroscopio, rapidez respecto a otros dispositivos y seguridad por la amplia experiencia en su uso. En nuestro paciente no intubable, no ventilable y tras el fracaso con Airtraq clásicamente recomendado, nos permitió intubación exitosa sin complicaciones neurológicas agregadas.

Recomendaciones: Se requiere formación continuada preferiblemente en escenarios de simulación para los profesionales que atienden pacientes con condiciones específicas, al estar familiarizado y tener experiencia en el uso de los diferentes dispositivos de los que disponemos, se consieguirá mejoría continua en la atención y seguridad del paciente.

P-723

VÍA AÉREA DIFÍCIL PREVISTA EN PACIENTE CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL SEVERA Y ANTECEDENTES DE INGESTIÓN DE CÁUSTICOS

Mercedes Power Esteban, Almudena Reyes Fierro, Francisco Andrés De La Gala García, Mar Establés Learte, Salomé Agustí Martínez-Arcos, Matilde Zaballos García.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción: Se presenta caso clínico, de paciente discapacitado con vía aérea difícil prevista, por presencia de sinequias secundarias a la ingesta de cáusticos.

Caso clínico: Se trata de un varón de 50 años, alérgico a beta lactámicos, con discapacidad intelectual severa y tetraparesia espástica secundaria a encefalopatía anóxica perinatal, que presenta antecedente de ingesta accidental de cáusticos y posterior intubación imposible por presencia de sinequias en faringe.

Acude programado para tratamiento bucodental y extracción de piezas dentarias bajo anestesia general.

Durante el checklist, los familiares refieren intubaciones previas exitosas, para procedimientos similares, siendo la última fallida, debido al desarrollo de sinequias tardías secundarias a la ingesta de cáusticos; así como la necesidad de realización de gastrostomía por disfagia.

Tras informar a los familiares de las posibles técnicas anestésicas y complicaciones asociadas, incluyendo la posible realización de traqueostomía de urgencia, firman el consentimiento informado.

Previa entrada en quirófano junto a otorrinolaringólogos, se plantea el abordaje de la vía aérea, descartándose el fibrobroncoscopio despierto tanto por la espasticidad del paciente como por la no colaboración. Del mismo modo, no se plantea de entrada el fibrobroncoscopio dormido ni dispositivos supraglóticos, debido a la presencia de sinequias que imposibilitan su acceso.

Tras monitorización completa, se realiza sedación con 20mg de ketamina y 50mg de lidocaína, manteniéndose en ventilación espontánea en todo momento y profundizándose mediante inhalación de sevoflurane, previa comprobación de posible ventilación con mascarilla facial (HAN I/IV). Tras la inducción, se realiza primera laringoscopia, visualizándose tras úvula, capa de sinequias con pequeño orificio central, que impide visualizar la epiglotis Cormack Lehane (CL) IV/IV, no mejorando la visión con dispositivo Airtraq; motivando la liberación parcial de sinequias con bisturí eléctrico por el otorrinolaringólogo, para realizar segunda laringoscopia, en la que se observa epiglotis abarquillada, sin visualización de la glotis (CL III/IV). Se introduce tubo endotraqueal del nº 7 flexo metálico a través de frova introducida a ciegas, comprobándose su correcta colocación por auscultación y capnografía. Tras ello, el otorrinolaringólogo procedió a liberar el resto de sinequias con bisturí frío. Durante el procedimiento, se mantuvieron saturaciones de O2 superiores a 95% y estabilidad hemodinámica en todo momento. Tras la intubación exitosa, se administraron 100mg de propofol, 150 mcg de fentanilo y 30 mg de rocuronio. Para el mantenimiento se administró desfluorane, sin precisar dosis adicional de relajante ni opiáceos. Previa extubación, se realizó laringoscopia diagnóstica apreciándose aritenoides (CL IIb/IV), siendo el paciente extubado sin complicaciones.

Discusión: El manejo de la vía aérea en pacientes discapacitados, puede representar un gran desafío debido a la ausencia de colaboración por parte de estos pacientes. Además algunos de estos pacientes, puede presentar condiciones asociadas a la presencia de una via aérea difícil, como en nuestro caso que presentaba sinequias en vía aérea secundarias a la ingestión de cáusticos.

La presencia de sinequias en la vía aérea, representa una condición especial, debido a que no solo puede limitar la laringoscopia, sino que también puede dificultar el acceso a la orofaringe.

P-724

¿DEBEMOS PLANTEARNOS LA VIDEOLARINGOSCOPIA EN PACIENTE DESPIERTO EN LA VAD PREVISTA?, A PROPÓSITO DE UN CASO

Fernando Fuentetaja Sanz Sanz.
Hospital Nuestra Señora de Sonsoles, Ávila.

Descripción del caso: Varón de 64 años con antecedente de retraso cognitivo desde la infancia, obesidad, diabetes con mal control glucémico y fractura de la 2º vértebra cervical que fue desestimada para cirugía hace 15 años de la cual no disponemos de informe. Reside en la vivienda familiar junto a la madre en una pedanía a 95 kilómetros de su hospital de referencia.

Presenta una gran tumoración evolucionada en la base de la lengua por la que había consultado a su médico de familia en varias ocasiones siendo derivado a la consulta de otorrinolaringología para su evaluación. No acude a ninguna de las citas con el especialista. El paciente consulta de forma urgente por sangrado activo por dicha tumoración que no se consigue contener a pesar de las medidas conservadoras, por lo que se decide intervenir de forma urgente para control de la hemorragia. Analíticamente presenta hemoglobina 9.5 gr/dl, Hto 45%, plaquetas y coagulación en rango.

Durante la evaluación preanestésica el paciente se muestra agitado y poco colaborador pese al tratamiento (diazepam 5 mg i.v). La vía aérea que impresiona de dificultad. No presenta disnea y la auscultación pulmonar es normal de forma bilateral. En la exploración presenta una cavidad oral ocupada por la tumoración de aspecto friable con sangre fresca en su lecho que impide la evaluación del test de Mallampati, rigidez cervical y una apertura bucal mayor de 3 cm. Distancia tiromentoniana y esternomentoniana no predictoras de dificultad.

Evolución: Ante estos predictores de vía aérea difícil se decide la intubación del paciente despierto con fibrobroncoscopio (FBO). El paciente es trasladado a quirófano donde se premédica con midazolam 2mg y se inicia una perfusión continua dexmedetomidina (DEX) a 0,6 mic/kg/hora. Se procedió a la topicalización de la cavidad oral con xilocaína al 10%. Se colocaron gafas nasales a 4 litros.

Tras un primer intento en el que no se consigue visualizar la vía aérea por la presencia de sangre y pobre colaboración del paciente, se decide un cambio de estrategia por un Airtraq©. Para esta segunda opción se aumentó la perfusión de DEX a 1 mic/kg/hora, y se empleó un Airtraq© verde con un tubo anillado del 6,5 resultando exitoso al primer intento. Esta técnica fue mejor tolerada por el paciente. No se desaturó en ningún momento. Tanto la cirugía como la posterior extubación transcurrieron sin incidencias.

Conclusiones: En una vía aérea difícil debemos optar por una intubación con paciente despierto. El FBO es el patrón oro, sin embargo, la técnica puede fracasar a pesar de un anestesista experto en su manejo. La sangre en la vía aérea y la falta de colaboración del paciente pueden ser una de las causas. En nuestro caso usamos como recurso alternativo el empleo del videolaringoscopio Airtraq © permitiendo la visualización de la vía aérea. El empleo del videolaringoscopio en paciente despierto ha sido descrito por varios autores como eficaz y seguro. Su empleo podría plantearse como segunda opción en caso de fracaso del FBO en la intubación en paciente despierto.

Recomendaciones: En presencia de vía aérea difícil la intubación con FBO en paciente despierto es de elección. Existen circunstancias que pueden hacer fracasar la técnica. La intubación con videolaringoscopio Airtraq © en paciente despierto puede ser una alternativa válida cuando esto sucede.

P-726

MANEJO DE LA VÍA AÉREA EN PACIENTE CON TRAUMATISMO CERVICAL POR HERIDA DE ARMA BLANCA

Marina Díaz Jumain, Salvador Fossati Puertas, Marta Goya Cordovilla, Luis Santé Serna.
Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

Introducción: Los traumatismos no iatrogénicos sobre la vía aérea suponen un reto para el anestesista dada la escasez de bibliografía en comparación con el resto de vías aéreas difíciles. Tener el estómago lleno o la no colaboración le añaden a estas situaciones mayor dificultad. Les presentamos el caso de un paciente traído a nuestro centro por múltiples heridas de arma blanca, incluida una que afectaba a la tráquea.

Descripción del caso: Varón de 43 años traído a nuestro centro con heridas de arma blanca en muñecas y cuello tras un intento autolítico después de una ingesta alcohólica. Se encuentra hemodinámica y respiratoriamente estable, sin signos de sangrado activo, no se visualiza desviación traqueal ni signos de enfisema subcutáneo.

El escáner muestra solución de continuidad en la cara anterolateral izquierda de la tráquea, inferior al cartílago tiroides a nivel del primer y segundo anillo traqueal con importante enfisema cervical y en mediastino superior.

A su llegada a quirófano se encuentra agitado. Se procede a inducir con propofol y fentanilo sin relajante muscular. Se realiza un primer intento de intubación con fibroscopio, siendo ésta inefectiva debido a la presencia de sangre en vía aérea. Se decide segundo intento de intubación con Airtraq obteniendo el mismo resultado. Finalmente se realiza la intubación con laringoscopia convencional junto con una guía tipo Frova observándose desde el exterior a través de la lesión traqueal el paso del tubo endotraqueal hasta quedar el neumotaponamiento por debajo de la lesión.

Finalmente, se realiza sutura simple de la lesión traqueal y es trasladado a la unidad de cuidados intensivos en ventilación mecánica.

Conclusiones: La presencia de menor bibliografía ante un traumatismo laringotraqueal en comparación con la vía aérea difícil habitual hace que haya controversias y dudas respecto a la actitud a seguir. En pacientes colaboradores, algunos autores, recomiendan dos opciones: Traqueotomía bajo anestesia local o intubación despierto con fibrobroncoscopio hasta avanzar con el tubo la lesión para evitar la creación de una falsa vía. Nuestro caso es diferente, nuestro paciente se encontraba agitado y no colaborador. Estos mismos autores sugieren, ante esta situación, evitar la ventilación con presión positiva y realizar la intubación mediante fibroscopio asistida con laringoscopia o videolaringoscopia. En nuestro caso optamos por una inducción intravenosa sin relajación neuromuscular debido a la presencia de un anestesista con experiencia en fibrobroncoscopia. La cantidad de sangre y edema presente hizo imposible identificación de estructuras optándose entonces por realizar un intento con Airtraq. Debido al mismo resultado, decidimos realizar una laringoscopia directa e introducir el tubo, bajo visión externa del mismo, hasta quedar el neumotaponamiento por debajo de la lesión. Uno de nuestros errores, una vez identificadas las estructuras laríngeas, fue no abocar el fibroscopio para progresar con él la lesion y asi evitar la creación de una falsa vía. Pero la inestabilidad respiratoria del paciente, en ese momento, nos obligó a introducir el tubo de manera rápida.

Recomendaciones: Ante un traumatismo laringotraqueal no iatrogénico en un paciente no colaborador resulta imprescindible evitar la ventilación con presión positiva y realizar una intubación con fibroscopio asistida con laringoscopia o videolaringoscopia hasta progresar la lesión.

En presencia de un experto en fibroscopia podría realizarse la intubación solo con éste dispositivo a sabiendas de que la presencia de sangre dificultaría la misma.

Los dispositivos supragloticos o cricotiroidotomía urgente están contraindicados.

P-727

PARÁLISIS TRANSITORIA DEL NERVIO HIPOGLOSO TRAS ANESTESIA GENERAL: CASO CLÍNICO Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Alicia Ruiz Escobar[1], Enrique Rodríguez Matarranz[2], Carlos Salazar Zamorano[3].

[1]Hospital Infanta Leonor, Madrid; [2]Hospital Universitario, Guadalajara; [3]Fundacio Salut Emporda (Fundació Privada), Figueres.

Introducción: Durante la anestesia general pueden lesionarse los nervios de la región faringolaríngea. Los más frecuentemente lesionados son el hipogloso, lingual y laríngeo recurrente. Los factores que pueden influir en este tipo de lesiones son: laringoscopia, intubación endotraqueal, inserción del tubo orotraqueal, presión de neumotaponamiento, inserción de dispositivo supraglótico y posición de cabeza y cuello entre otros. En el caso de los dispositivos supraglóticos, se usan hasta en el 50% de las anestesias generales y se encuentra asociado a complicaciones faringolaríngeas menores, siendo la parálisis aislada del nervio hipogloso poco frecuente, caso que describimos a continuación.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente mujer de 22 años de edad y 47 kg de peso con antecedentes personales de síndrome ansioso-depresivo, anorexia nerviosa y dos intervenciones quirúrgicas previas por secuelas de fractura traumática de codo derecho. Se interviene nuevamente con el objetivo de disminuir el dolor y mejorar la movilidad de la articulación. Se realiza artrotomía y artropastia con interposición de fascia. Previa premedicación, se realiza bloqueo nervioso supraclavicular ecoguiado sin incidencias. Posteriormente se procede a inducción de anestesia general y colocación de dispositivo supraglótico tipo mascarilla laríngea Nº 3 (sevofluorane 0,8 MAC en O2 40%:60% Aire). Posición en decúbito supino. Intervención quirúrgica sin incidencia con una duración de 97 min. En el postoperatorio inmediato, la paciente refiere disfagia y dificultad para el hable, desviación lingual hacia la derecha, edema y pérdida de sensibilidad del gusto en los dos tercios anteriores derechos. Se inicia tratamiento inmediato con dexametasona 12 mg/día intravenosa durante 48 horas, seguido de rehabilitación. Inicio de recuperación a partir del 7º día postoperatorio. El tercer mes postoperatorio la paciente presentaba una recuperación total sin secuelas.

La parálisis aislada del nervio hipogloso es una entidad poco frecuente. Es un nervio puramente motor e inerva la musculatura intrínseca y extrínseca de la lengua a excepción del músculo palatogloso; su núcleo se encuentra en el suelo del IV ventrículo, asciende por encima del asta mayor del hioides a nivel del ángulo de la mandíbula, zona donde es más vulnerable por compresión debido a sobre distensión o malposición. La clínica consiste en una desviación de la lengua hacia el lado afecto junto con debilidad muscular, disartria y disfagia. La lesión suele ser unilateral, asociado generalmente a la laringoscopia e intubación orotraqueal. Otras causas son el uso de mascarilla laríngea, aplicación de presión y compresión directa del nervio bajo el ángulo de la mandíbula durante la ventilación con mascarilla facial. Se asocia más frecuentemente a procedimientos odontológicos y otorrinos. La mayoría de los pacientes presentan una recuperación casi completa en un plazo de 6 meses con tratamiento adecuado con corticoides y rehabilitación.

Conclusiones/ Recomendaciones:

1. La parálisis aislada de pares craneales tras una anestesia general es una entidad rara.
2. Debe prestarse especial atención a las evaluaciones en el postoperatorio inmediato, con un cuestionario cuidadoso y evaluación por equipo multidisciplinar de anestesiólogo, neurólogo, otorrinolaringólogo, y en algunos casos, psiquiatras.
3. El manejo preciso y cuidadoso de la vía aérea durante la anestesia general disminuye los riesgos.

P-728

INTUBACIÓN PROLONGADA EN PACIENTE CON MAV CERVICAL QUE COMPROMETE VÍA AÉREA... ¿EXTUBACIÓN O TRAQUEOSTOMÍA?

Pilar Forcada Vidal, Guillermo Pérez Navarro, Cristian Aragón Benedí, Fernando Gil Marín, Alejandro Gracia Roche, Sara Visiedo Sánchez.

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

Introducción: La extubación es uno de los momentos críticos del desarrollo de la anestesia general. Cuando un paciente presenta una vía aérea difícil o de alto riesgo para la extubación es necesario preparar una estrategia de actuación considerando que podría tratarse de una potencial reintubación.

Para ello debemos identificar aquellos pacientes de riesgo por su patología o por el procedimiento quirúrgico-anestésico, disponer de material adecuado y personal experimentado y optimizar las condiciones para evitar complicaciones consiguiendo que la extubación sea exitosa.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 22 años que se interviene de forma programada para realizar exodoncia de pieza 38. Diagnosticada previamente de voluminosa MAV cervicofacial submandibular izquierda.

Se inicia procedimiento bajo sedación, pero al presentar sangrado masivo se procede a IOT con videolaringoscopio, encontrando deformidad de la vía aérea. Se traslada a Radiología Intervencionista para embolización de vaso responsable, consiguiendo control del mismo.

Ingresa en UCI intubada, donde permanece conectada a VM dada la posibilidad de resangrado y edema de la vía aérea.

A los 15 días se decide multidisciplinarmente extubación en quirófano. Al tratarse de una vía aérea difícil, la planificación de la misma fue preparada con anterioridad. Plan A: Extubación guiada con fibroscopio previa exploración VA superior. Plan B de rescate: Traqueostomía (fue desestimada como primera opción por riesgo de sangrado).

Previamente se realizó arteriografía embolizando los vasos que irrigan la MAV y TAC de control para valorar estado de la vía aérea.

A su llegada a quirófano, la paciente se encuentra hemodinámicamente estable, en óptimas condiciones de sedoanalgesia con dexmedetomidina y remifentanilo consiguiendo su colaboración. RNM recuperados (TOF 4-96%). Ventilación espontánea con patrón ventilatorio normal manteniendo SatO2 >97%.

Se eleva cabecero a 45º, se aspiran secreciones y se administra oxígeno con Oxiplus a FiO2 100%.

Se realiza test de fugas que descarta edema que obstruya totalmente la vía aérea, de modo que se procede a la extubación colocando a través del TET una guía intercambiadora (Cook), bajo visión por fibrobroncoscopio, instilando anestesia tópica.

El procedimiento fue realizado con éxito. Se trasladó a la paciente a la UCI y se mantuvo la guía unas 12 horas con buena tolerancia, mecánica respiratoria e intercambio gaseoso adecuado. No presentó complicaciones respiratorias posteriormente.

Conclusiones / Recomendaciones: La extubación traqueal es uno de los momentos críticos de la anestesia general, que puede conllevar importante morbimortalidad.

Las guías de la DAS promueven llevar a cabo una estrategia de extubación que incluya un abordaje por pasos para planear, preparar y estratificar riesgos, realizándola de acuerdo con las características del paciente, cirugía, medios disponibles y preferencias del anestesiólogo responsable, ello ha demostrado disminuir el riesgo de complicaciones perioperatorias (estudio NAP4).

La extubación despierto es la técnica de elección para la mayoría de pacientes, sin embargo, en aquellos de alto riesgo puede ser de gran utilidad realizar técnicas más avanzadas como son la extubación guiada con fibrobroncoscopio utilizando intercambiador de TET.

Bibliografía:

1. Difficult Airway Society Extubation Guidelines Group, Popat M, Mitchell V, Dravid R, Patel A, Swampillai C, Higgs A. Difficult Airway Society Guidelines for the management of tracheal extubation. Anaesthesia 2012; 67, 318–340.
2. Sorbello M, Frova G. When the end is really the end? The extubation in the difficult airway patient. Minerva Anestesiologica. Official Journal of SIAARTI 2013; 79:194-199.

P-729

MANEJO DE VAD URGENTE EN PACIENTE NEUROCRÍTICO

Carlos Acuña Fernández, Santiago Chaves Gómez, Luis Pérez Orribo, María Del Carmen Martín Lorenzo, Vanessa González Fariña, Ramón María Orza Muñiz.

Hospital Universitario de Canarias, San Cristóbal de La Laguna.

Introducción: Se expone un caso de manejo de vía aérea difícil en un paciente con traumatismo penetrante en la región occipital izquierda.

En este tipo de situaciones, la laringoscopia directa no siempre es posible ya que la flexo-extensión del cuello puede comprometer la vida del paciente. Por ello la intubación con fibrobroncoscopio flexible nos puede permitir aislar la vía respiratoria de manera atraumática. Además, los pacientes politraumatizados suelen presentar un reto a la hora de la intubación porque pueden tener el estomago lleno, sangrado en la zona de la vía aérea, presentar alteración del nivel de conciencia y en muchas ocasiones, es preciso un manejo de la vía aérea de forma urgente.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de sexo masculino de 72 años intervenido de forma urgente por traumatismo craneal por penetración de varilla de hierro en la región occipital izquierda al caer accidentalmente de una altura de 2 metros. Como antecedentes personales presenta hipertensión arterial, fibrilación auricular anticoagulada con acenocumarol, hiperuricemia e intervenido previamente de prótesis de cadera. A su llegada a quirófano el paciente se encuentra consciente, orientado, colaborador, en decúbito lateral derecho con inmovilización cervical con collarín rígido. Con pupilas isocóricas normoreactivas y sin focalidad neurológica. Hemodinamicamente estable, en ventilación espontanea, a la exploración de la vía aérea presentaba dentadura en mal estado, Mallampati clase III, la extensión cervical no era posible ya que se inmovilizó el cuello por el traumatismo penetrante. Ante lo cual, se optó por el manejo de la vía aérea realizando una intubación orotraqueal despierto con fibrobroncoscopio flexible.

Preoxigenamos al paciente con una mascarilla facial a 10 L/min, le administramos midazolam 2 mg y una perfusión de remifentanilo a 0.1mcg/kg/min endovenosos, además de una nebulización de lidocaína al 5%. Tras ello, introducimos el fibrobroncoscopio a través de la mascarilla facial usando una cánula VAMA. Fuimos instilando lidocaína al 2% según avanzamos con el fibrobroncoscpio. Tras la visualización de las cuerdas vocales introducimos el fibroscopio hasta ver la carina. Una vez allí, deslizamos el tubo endotraqueal Nº 8 anillado a lo largo del fibroscopio, retirándose tras ello. Fijamos el tubo endotraqueal y procedimos a la inducción de anestesia general. Colocamos al paciente en decúbito prono y se realizó la extracción de la barra metálica sin incidencias, revisando con microscopio el tejido aledaño. El paciente se mantuvo estable en todo momento, con diuresis adecuadas.

Decidimos trasladarlo a reanimación intubado porque el paciente tenía la zona facial muy edematizada. Al día siguiente se extuba sin incidencias y se comprueba la ausencia de focalidad neurológica a la exploración. En el postoperatorio, sufre un episodio de insuficiencia cardiaca al segundo día de su ingreso, que se resolvió, subiéndose a planta tras cinco días de ingreso en la unidad.

Conclusiones / Recomendaciones: Como se ha expuesto en este caso, hay que destacar la importancia de realizar una planificación en el abordaje de la vía aérea difícil prevista y disponer de herramientas como el fibrobroncoscopio para el buen manejo de la misma.

P-730

COMPARACIÓN DE LA EFICACIA DE DOS TÉCNICAS DE INTUBACIÓN SELECTIVA EN CIRUGÍA TORÁCICA: INTUBACIÓN EN DECÚBITO LATERAL VERSUS INTUBACIÓN EN DECÚBITO SUPINO

Úrsula Toral Toral, José Alejandro Navarro Martínez, María Galiana Ivars, José Antonio Valencia Arqués, Belén Rodríguez Más, Clotilde Funes Moreno.

Hospital General Universitario, Alicante.

Objetivos: En los últimos años la cantidad y complejidad de las cirugías torácicas sin intubación orotraqueal se ha incrementado de forma exponencial. Este nuevo escenario obliga a los anestesiólogos a adquirir ciertos conocimientos y habilidades técnicas en el manejo y control de la vía aérea en decúbito lateral, ya que en caso de que una situación de emergencia ocurriese y la intubación fuera requerida sería necesario hacerlo en esta posición.

Nuestro objetivo con este estudio es demostrar que la intubación en decúbito lateral no es técnicamente más difícil que en decúbito supino.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo de una serie de casos realizados en el Hospital General Universitario de Alicante, que describe nuestra práctica clínica habitual. Se recogieron todos los pacientes mayores de edad programados para cirugía torácica desde el 2 de Abril al 30 de Noviembre del 2018 que precisaron de una anestesia general con ventilación unipulmonar y que no presentaron ningún criterio de exclusión (vía aérea difícil y/o clasificación de la American Society of Anesthesiologists (ASA) >3).

Se registraron las características relacionadas con la vía aérea y la ventilación de todos los pacientes. La posición seleccionada para la intubación se realizó según el criterio del anestesiólogo. Se registro la tasa de éxito de intubación mediante la aparición de $EtCO_2$ en la curva de capnografía. Se contabilizó el número de intentos de intubación, necesidad de la maniobra de BURP, utilización de dispositivos de rescate y posición del tubo de doble luz (TDL) tras la intubación, así como posibles complicaciones durante y después de la intubación.

Resultados: Se incluyeron un total de 124 pacientes (40 mujeres y 84 hombres). 59 pacientes se intubaron en posición de decúbito lateral (DL) (DL izquierdo: 28; DL derecho: 31) y 65 en decúbito supino (DS). La media de edad fue de 59 ± 16.8, con un promedio de IMC de 26. En 40 pacientes se utilizaron dispositivos de rescate (DL: 16; DS: 24), siendo en 37 la guía Frova ® (DL: 15; DS: 22) y en 3 el videolaringoscopio Airtraq® (DL: 1; DS: 2). En ningún paciente se observaron complicaciones durante ni posteriores a la intubación. En el 100% de los casos se utilizó un TDL izquierdo. El 76,61% de los pacientes se intubaron en el primer intento. 26 pacientes (DL: 13 y DS: 13) necesitaron la maniobra de BURP. Ningún paciente necesito colocarse en supino para completar la intubación.

Conclusiones: La intubación en posición de decúbito lateral es igual de segura que en decúbito supino en términos de manejo y control de la vía aérea, no observándose ninguna complicación durante ni posterior a la intubación. Además, tiene su aplicabilidad en todo tipo de cirugías donde se requiera esta posición durante la intervención (nefrectomías, prótesis de cadera…), siendo recomendable su inclusión como objetivo específico de formación de anestesiólogos, para el conocimiento de la técnica y ofrecer otra opción en el manejo y control de la vía aérea.

P-731

APNEIC VENTILATION WITH HIGH FLOW OXYGEN THERAPY IN OBESE PATIENTS UNDERGOING BARIATRIC SURGERY: A NEW HOPE

José Antonio Valencia Arques, Úrsula Toral Toral, Belén Rodríguez Mas, Esteban Salas Rezola.
Hospital General Universitario, Alicante.

Background: Obesity increases the risk of a difficult airway during induction, because of an altered upper airway anatomy. Administering high-flow oxygen therapy during pre-oxygenation and continued during apnea can prevent hypoxia before and during intubation, increasing patient safety. We wanted to verify how apnea ventilation with high-flow therapy means an increase in patient safety, preventing desaturation and giving time to the anesthesiologist in case of adverse events during intubation.

Methods: We conducted an observational study at Hospital General Universitario de Alicante, performing an apnea induction in 20 patients with a body mass index (BMI) >35kg/m^2 during the months of June to September 2018 who underwent laparoscopic bariatric surgery. We applied preoxygenation with high flow via nasal cannulas (HFNC) for 7 minutes. 50 L/min with FiO2 of 100% the first 2 minutes and the remaining five minutes we progressively raised it to 70 L/min maintaining the FiO_2 at 100%. After administering the relaxant we increased the flow rate to 80 L/min with FiO_2 of 100%. During the eduction we applied as well the high flow therapy, we maintained a flow of 50 L/min during the extubation maneuver and the trasfer to the postanaesthesia recovery unit. We recorded the total apnea time and the minimun SpO_2 level reached during induction and the mínimum SpO2 during the eduction maneuver and transfering. We were prepared so that in the event that the SpO_2 drops below 92% start to ventilate with face mask manually.

Results: We enrolled 20 participants (12 males and 8 females) with a mean BMI of 49.8 Kg/m^2 who were under laparoscopic bariatric surgery (13 went under gastric bypass surgery and 7 sleeve gastrectomy surgery). The mean time of surgery was 2 hours and 15 minutes. We did not have any case of SpO_2 fall below 92% either induction or eduction period. The mean time of apnea was 2.53 minutes (SD 0.76) and the mean value of SpO_2 was 98.35% (SD 0.99). The mean value of SpO_2 during eduction and transfer period was 98.3% (SD 1.08). As a secondary outcome we did not observe any stomach air insufflation at the start of the surgery.

Conclusion: HFNC prolongs the time for desaturation and would be a more than reasonable option for patients with a difficult airway, increasing patient safety during the critical period of anesthetic induction and eduction. Future studies with larger samples would be necessary.

P-732

INTUBACIÓN MEDIANTE TÉCNICA CON FIBROBRONCOSCOPIO DESPIERTO EN PACIENTE CON OBESIDAD EXTREMA

Alba Prieto Sánchez[1], Paula Andrea Marín Posada[2], Silvia Polo Martínez[3], Vanesa Bragado Aguado[1], Emilio Herrero Gento[1], Manuel Jesús Sánchez Ledesma[4].

[1]Complejo Asistencial de Palencia, Palencia; [2]Hospital Universitari Doctor Josep Trueta, Girona; [3]Hospital Universitario La Fe, Valencia; [4]Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca.

Introducción: Existen diferentes predictores de vía aérea difícil (VAD) en el paciente obeso. La propia obesidad (IMC > 30) aparece como factor independiente de ventilación manual difícil (VMF). Aparte la obesidad suele asociar otros factores relacionados con VMF como perímetro cervical (> 40 cm), Mallampati > III, distancia tiromentoniana disminuida y uso de CPAP. La intubación difícil aparece en el 15% de los pacientes obesos; y junto al alto IMC, el SAOS severo y el perímetro cervical se relacionan con intubación difícil.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 38 años programado para cirugía bariátrica con patología asociada de asma, Síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) con CPAP, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, hipertensión arterial (HTA), dislipidemia y hábito tabáquico de 40 cigarrillos/día. Tolera más 4 METs y presenta un alto riesgo de mortalidad en cirugía de obesidad (OS- MRS tipo C) debido a la presencia de IMC> 50, HTA, sexo masculino e hipoventilación. La exploración física ya nos alerta sobre VAD al destacar apertura oral limitada, ausencia de piezas dentales, Mallampati IV, perímetro cervical de 47 cm.

Al aplicar test predictivos de VAD como el de Arné encontramos:

- Síntomas de obstrucción de la vía aérea/> 2 criterios de VMF: obesidad, SAOS, edentación, perímetro cervical> 40 cm →3 puntos.
- Apertura oral limitada con subluxación normal→3 puntos.
- Rango movimiento cabeza-cuello: 80-90º→2 puntos.
- Mallamapti IV→8 puntos.

Por otra parte el test de El-Ganzouri nos indica dificultad en la intubación con videolaringoscopio (limitación en apertura oral y movimiento cabeza-cuello, Mallampati IV, distancia tiromentoniana de 6 cm y peso > 110 kg), por lo que se decide realizar intubación mediante fibrobroncoscopio con paciente despierto. El manejo de la vía aérea fue el siguiente:

- Aplicación de profilaxis contra broncoaspiración y terapia con antisialogogo (ranitina, metoclopramida y atropina).
- Topicalización de la vía aérea con Xilonibsa ® 10% en boca y en narinas con lentinas impregnadas en lidocaína 2% + fenilefrina 1:200000.
- Preoxigenación con fracción inspiratoria de oxígeno 100% durante 5 minutos a flujo de 10 L/min y se comienza sedación con remifentanilo a 0,2 µg/kg/min.
- Paso de la nariz por el meato inferior, para ello nos ayudamos con una sonda nasogástrica que posteriormente se intercambia por un tubo endotraqueal del nº 7.
- Instilación de anestesia tópica (lidocaína 2% 1 ml) por medio del canal de trabajo del fibrobroncoscopio en epiglotis, glotis y tráquea.
- Por último, proceder a la intubación del paciente, y comprobación de la correcta localización e inducción del paciente.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Los test de valoración de vía aérea nos ayudan a planificar un abordaje individualizado en cada paciente. Siendo la combinación de test predictores la que nos orienta hacia el diagnóstico de VAD al tener mayor poder predictivo; y no cada uno por separado.
- Un test de Arné> 11 puntos predice VAD. Y un test de El Ganzouri> 7 nos habla de dificultad en la exposición laríngea con videolaringoscopio.
- Obesidad no es sinónimo de intubación difícil; aunque IMC> 30 es considerado factor independiente de dificultad en la ventilación con mascarilla facial.

Bibliografía;

- *Leoni, A., "Difficult mask ventilation in obese patients: analysis of predictive factors." Minerva anestesiologica 80.2 (2014): 149-157.*
- *Caldiroli, D. "A new difficult airway management algorithm based upon the El Ganzouri Risk Index and GlideScope® videolaryngoscope: a new look for intubation." Minerva Anestesiol 77.10 (2011): 1011-1017.*

P-733

USO DE DEXMEDETOMIDINA PARA INTUBACIÓN CON FIBROBRONCOSCOPIO EN PACIENTE DESPIERTO CON ANTECEDENTE DE VÍA AÉREA DIFÍCIL: A PROPÓSITO DE UN CASO

Margarita Merino Ruiz, Ricardo Iván Villamarin Tibadu, Diego García Simón, Ángel Callejo Martín, Francisco De Borja De La Quintana Gordon.

Hospital Universitario de Móstoles, Móstoles.

Introducción: La *American Society of Anesthesiologists* define la vía aérea difícil (VAD) como la situación clínica en la que el anestesiólogo entrenado convencionalmente tiene dificultades de la ventilación con mascarilla facial, dificultad en la intubación orotraqueal (IOT) o ambos. Los estudios indican que la intubación con fibrobroncoscopio (FBS) en paciente despierto es exitosa en el 88-100% de los pacientes con VAD[1].

La Acalasia es una enfermedad cuyas manifestaciones clínicas pueden incluir disfagia tanto para sólidos como para líquidos, dolor torácico y pérdida de peso. Los pacientes con Acalasia avanzada pueden presentar bronquitis, neumonías, al igual que afectación de la vía aérea superior (VAS) por efecto de la regurgitación y la aspiración crónica[2]. Esto puede suponer una posible VAD por cambios en la anatomía de la VAS que debe ser tenido en cuenta por el anestesiólogo.

El fármaco de elección en este caso sería la dexmedetomidina (DEX); es un fármaco agonista α2 adrenérgico con propiedades simpaticolíticas, sedativas, amnésicas y analgésicas, y está asociado con la transición del estado de vigilia al sueño, de la que el paciente despierta fácilmente. Esto permite que el paciente responda y coopere a pesar de la sedación, además crea un campo seco ya que es un antisialogogo [3,4].

Presentamos el caso de una paciente con antecedente de vía aérea difícil diagnosticada de Acalasia, programada para Esfintorotomía de Heller bajo anestesia general, en la que se realizó IOT en paciente despierto con FBS más perfusión de dexmedetomidina.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 76 años, ASA III, con diagnóstico de Acalasia se decide tratamiento quirúrgico, programándose para Esfintorotomía de Heller en agosto de 2018.

El día de la cirugía el paciente presenta VAD imprevista, durante la laringoscopia directa se objetiva un Cormack III, objetivando edema de epiglotis y partes blandas periepiglóticas que impide la visualización de cuerdas vocales. Se rescata la situación con mascarilla laríngea con adecuada ventilación, se revierte relajación muscular con Sugammadex y se despierta a la paciente para programar intubación en paciente despierto.

En un segundo tiempo se realiza anestesia de VAS, administrando anestesia tópica en coanas con 10 ml de lidocaína 5% y 2 pulverizaciones en spray de xilocaína 10%, posteriormente se inicia perfusión de Dexmedetomidina a 0.25 mcg/kg/hr, se realiza intubación con FBS a través de cavidad oral con cánula VAMA, con tubo orotraqueal número 6.5, conservando respiración espontánea y SaO2 97% con cánula nasal, se observa edema importante de tejido blando periepiglótico, se progresa tubo y se comprueba con FBS dejándolo a 3 cm de la carina. Se realiza inducción con Fentanilo, Lidocaína, Propofol, Rocuronio, se conecta a ventilación mecánica.

Evolución y conclusiones: En un segundo tiempo se consiguió una adecuada IOT con la paciente despierta, con uso de dexmedetomidina sin incidencias a nivel anestésico ni respiratorio. Durante el postoperatorio no presentó complicaciones y fue dada de alta durante las primeras 24 horas.

Conclusiones / Recomendaciones: La dexmedetomidina posee propiedades sedativas, analgésicas, ansiolíticas, simpaticolíticas y limitadoras de opiodes y ofrece una “sedación consciente” que le hace ser una fármaco sedante de elección para pacientes con VAD que precisan IOT en paciente despierto con FBS.

Se aconseja el uso de dexmedetomidina en VAD conocida para IOT con FBS en paciente despierto.

P-734

ALTERACIÓN INESPERADA EN LA VÍA AÉREA: FÍSTULA TRAQUEOESOFÁGICA NO CONOCIDA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Azahara Espinosa García, Irene Portero Larragueta, Talia Ruiz De Lara Serrano, Francisco Rodríguez Rodríguez, Fabiola Patricia Quinteros Hinojosa, José Luis Ayala Ortega.

Hospital Universitario Rey Juan Carlos, Móstoles.

Introducción: El diagnóstico y manejo de eventos inesperados supone un reto para el anestesiólogo. Desafortunadamente, algunas complicaciones se relacionan con patología presente en el paciente pero que se manifiestan en el periodo intraoperatorio por primera vez. La situación se complica y dificulta en pacientes pluripatológicos y con descompensación aguda. Esto aumenta las posibles causas en el diagnóstico diferencial.

Descripción del Caso / Evolución: Se trata de un caso de una mujer de 68 años, con antecedentes de estenosis esofágica actínica y cáncer de mama. Es portadora de prótesis esofágica con varios recambios y dilataciones previos por mala respuesta a prótesis biodegradable. Presenta derrame pleural izquierdo en estudio. Acude a urgencias por disfagia. Es programada para recambio de prótesis esofágica por reestenosis. Se realiza inducción anestésica estándar e intubación orotraqueal (IOT) con tubo endotraqueal (TET) número 6, debido a imposibilidad de progresar tubos endotraqueales de mayores dimensiones a nivel subglótico. Tras introducción de gastroscopio se objetiva fugas en repirador, bajo volumen espiratorio e interrupción de curva de capnografía asociadas a hipoventilación y desaturación. Dichos hallazgos , en relación con la maniobras del endoscopista, se intercalan con otros sin alteración de parámetros ventilatorios. Dada la situación respiratoria basal de la paciente y la mala tolerancia al procedimiento, se decide suspender el mismo. La paciente es extubada. En Unidad de Reanimación es colocado un tubo de tórax izquierdo por parte cirugía torácica.

Optimizada su situación basal, tras dos semanas, es programada nuevamente para colocación de prótesis esofágica. Tras IOT, se aprecian mismos hallazgos en capnografía con mejor tolerancia respiratoria, por lo que se decide continuar con el procedimiento. Al expandir la prótesis, se observa, con visión directa de endoscopio, lo que parece ser el TET a través del esófago. Esto podría justificar dichas alteraciones ventilatorias. La paciente es extubada y en los días posteriores realizan pruebas de imagen y broncoscopia diagnosticando una fístula traqueoesofágica de 15 mm. El TAC es informado como fístula traqueoesofágica con defecto en pared traqueal posterior a 5 centímetros de la glotis y a nivel de clips quirúrgicos esofágicos relacionados con prótesis esofágica previa. En la broncoscopia se visualiza, a 2,5 centímetros de carina traqueal y en la pared posterior del orificio de la fístula, la profusión del extremo superior de la prótesis esofágica con un orificio fistuloso discretamente inferior al de la luz traqueal y cambios inflamatorios asociados. La entrada y salida del TET a través de la misma, sería la causante de las fugas y la interrupción de la curva de capnografía.

Se programa para colocación de prótesis traqueal para ser intervenida en un segundo tiempo de colocación de prótesis esofágica cubriendo la fístula traqueoesofágica sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones: La fístula traqueoesofágica es una patología de elevada morbimortalidad. Los antecedentes de la paciente son factores de riesgo para el desarrollo de la misma.

Debemos estar preparados para complicaciones imprevistas incluso en los procedimiento o intervenciones de bajo riesgo. Es importante relacionar los eventos inesperados con patología o factores de riesgo ya presentes.

Ante alteraciones en parámetros ventilatorios en pacientes con factores de riesgo para desarrollar una fístula traqueoesofágica ha de tenerse en cuenta la posible presencia de la misma.

P-735

TRAQUEOSTOMIA URGENTE FALLIDA EN PACIENTE CON VÍA AÉREA DIFÍCIL IMPREVISTA

Néstor Campos Fernández, Sara Andrea Martínez Álvarez, Adrián Díaz Fernández, Israel Amador García, Marta Fuentes Pérez, Julio Rubén Sangüesa Molina.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: El desarrollo de estenosis traqueal tras intubación o traqueotomía previa es una complicación poco común. Se produce tras intubación prolongada bien en la zona del neumotapomamiento, o bien en la zona del estoma. Algunos estudios sugieren que entre 20-30% de los pacientes que han portado una traqueostomía sufren cierto grado de estenosis, de los cuales sólo 1-2% desarrollan sintomatología o tienen estenosis graves. A pesar de ser un cuadro poco frecuente, muchas estenosis traqueales pasan desapercibidas, lo cual supone un reto para el anestesiólogo.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 33 años con antecedentes de retraso metal y paraparesia espástica secundario a TCE en la infancia. En año anterior tuvo un ingreso 3 meses en Unidad de Cuidados Intensivos por Pancreatitis aguda necrotizante, precisando tres intervenciones quirúrgicas e intubación prolongada mediante traqueostomía. El paciente acude en esta ocasión a urgencias por episodio de melenas, sospechándose episodio de Hemorragia Digestiva Alta. En el servicio de urgencias se intenta la realización de panendoscopia oral presentando durante la prueba episodio de hematemesis. El elevado riesgo de broncoaspiración obliga a la finalización de la exploración optándose por su realización en quirófano con aislamiento de la vía aérea.

En quirófano como único predictor de Vía Aérea Difícil se identifica la presencia de cicatriz de traqueostomía previa. Para el abordaje de la vía aérea se opta por una inducción de secuencia rápida (ISR) con intubación con Videolaringoscopio Glydescope y tubo endotraqueal (TET) anillado del calibre 7. Tras la ISR se procede a realizar intubación orotraqueal (IOT) resultando ésta fallida debido a imposibilidad para progresar el tubo endotraqueal a través de las cuerdas vocales. Durante el tercer intento de intubación, y habiéndose variado en esta ocasión el calibre del tubo por un tubo de calibre 6, el paciente sufre un episodio de taquicardia ventricular rápida con disociación elecromecánica. Se inician maniobras de reanimación y se coloca mascarilla laríngea i-Gel del número 4. El paciente recupera ritmo sinusal tras 3 minutos de reanimación, permaneciendo bajo anestesia general y con ventilación pulmonar a través del dispositivo supraglótico. Dada la urgencia para la realización de la endoscopia digestiva, y tras los intentos infructuosos de intubación, se decide avisar al Otorrinolaringólogo de guardia para abordaje quirúrgico de la vía aérea. Pese a ello no es posible la realización de una traqueostomía quirúrgica debido a gran desestructuración y fibrosis traqueal, y al no disponer de pruebas de imagen que permitan realizar la técnica con seguridad. Como opción de rescate, se decide realizar un último intento de IOT con TET de calibre 5 siendo posible la intubación en esta ocasión. Finalmente se realiza la prueba digestiva identificándose varices gástricas Forrest IIa. Se traslada al paciente a Reanimación intubado y conectado a ventilación mecánica. Se avisa al cirujano torácico de guardia, quien tras realizar TC cervicotorácico de urgencia decide realizar una traqueostomía baja diferida.

Conclusiones / Recomendaciones: La estenosis traqueal no diagnosticada puede comprometer el manejo de la vía aérea, especialmente en aquellas situaciones de emergencia. Para cualquier médico que maneje la vía aérea resulta fundamental la sospecha y el diagnóstico de este tipo de enfermedades, por las complicaciones y el riesgo que conllevan.

Bibliografía:

Isono S, Kitamura Y, Asai T, Cook TM. Case scenario: Perioperative airway management of a patient with tracheal stenosis. Anesthesiology. 2010;112:970-8.

P-736

MANEJO DE LA VÍA AÉREA DIFÍCIL CON VENTRAIN®. A PROPÓSITO DE UN CASO

Margarita Pérez Campos, Marina Solís González, Blanca Tapia Salinas, Fernando Gilsanz Rodríguez.
Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: Uno de los principales objetivos del anestesiólogo es mantener la permeabilidad de la vía aérea en aquellas situaciones en las que se presente un compromiso de la misma. En el caso de llegar a una situación de "no intubable y no ventilable", el conocimiento de las guías de actuación en vía aérea difícil es esencial para el manejo de esta y evitar futuras complicaciones.

Descripción del Caso / Evolución: Nos encontramos ante un paciente varón de 50 años, sin alergias conocidas y con antecedentes de artritis reumatoide sin seguimiento ni tratamiento desde hace años por decisión del propio paciente. El paciente se moviliza en silla de ruedas y necesita ayuda para el aseo y el vestir. Se alimenta con dieta túrmix por imposibilidad de apertura bucal por disfunción de la articulación temporomandibular.

El paciente es traído a Urgencias por shock cardiogénico con bajo nivel de conciencia, por lo que es valorado por la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) a su llegada al box vital. Se decide intubación orotraqueal mediante laringoscopia directa utilizando relajantes musculares no despolarizantes, resultando imposible la apertura bucal adecuada para introducir la pala del laringoscopio o un dispositivo supraglótico. Ante una situación de no ventilable y no intubable, se avisa a los servicios de Anestesiología y Otorrinolaringología. Se realiza una cricotirotomía quirúrgica urgente y se comienza ventilación mediante Ventrain®. Acto seguido, el paciente es trasladado a quirófano para realización de una traqueostomía urgente y revisión del sangrado peri-cánula.

El paciente llega a quirófano inestable hemodinámicamente, por lo que se canalizan una vía venosa central y vía arterial para comenzar perfusión de inotrópicos y monitorización hemodinámica continua, y se continua su ventilación con Ventrain® hasta la completa realización de la traqueostomía, momento en el que se pasa a ventilación mecánica convencional a través de dicha cánula.

El paciente pasa a la UCI inestable hemodinámicamente, con perfusión de noradrenalina a dosis altas para mantener TAM en torno a 60 mmHg, con mejoría de los parámetros gasométricos respecto a los de su llegada a Urgencias.

Durante su estancia en UCI se realizan pruebas diagnósticas en las que se objetiva la rotura de un velo mitral que causó una insuficiencia cardiaca aguda. El paciente fue intervenido de una sustitución valvular mitral biológica sin incidencias. Posteriormente y tras su estabilización hemodinámica, se consiguió la decanulación del paciente y cierre de la traqueostomía, pudiendo ser dado de alta a domicilio.

Conclusiones / Recomendaciones: El conocimiento de las escalas de predicción de vía aérea difícil es esencial tanto para los anestesiólogos como para todo médico susceptible de ser el primer receptor de un paciente que pueda necesitar aislamiento de la vía aérea. Es esencial realizar una valoración de la vía aérea en todo paciente que vaya a ser intubado, así como conocer factores de riesgo que predisponen a vía aérea difícil como es la artritis reumatoide por su afectación inflamatoria de las articulaciones.

Los nuevos dispositivos de ventilación como el Ventrain® nos permiten realizar tanto oxigenación como ventilación con espiración activa a través del dispositivo, lo que supone una ventaja respecto a la oxigenación clásica con jet a la hora de ventilar a pacientes con vía aérea difícil. Sus indicaciones deberán ser estudiadas en mayor profundidad con la intención de ser incorporados de forma clara a una guía de vía aérea difícil.

P-737

WEANING IMPOSIBLE POR GRANULOMA SECUNDARIO A TRAQUEOTOMÍA PERCUTÁNEA

Cyntia Sánchez Martín, Macarena Bosch Velázquez, Alba María Gómez Lacasa, Jenny Medina Vásquez, Fernando Rauer Alcover, Juan Vicente Llau Pitarch.

Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia.

Introducción: La ventilación mecánica (VM) permite mantener con vida a muchos pacientes en las Unidades de Críticos. Aunque en la mayoría de los pacientes se puede interrumpir fácilmente la VM, un 5-10% requieren VM prolongada. La traqueotomía percutánea (TP) en pacientes con VM prolongada facilita el weaning y disminuye la morbimortalidad en las Unidades de Críticos. El fracaso de weaning suele relacionarse con patología concomitante: fallo cardiaco, polineuropatía del paciente crítico, desorden nutricional, sedantes o ansiedad, pero existen otras causas poco frecuentes como las estenosis subglóticas o traqueales.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 66 años, ASA 3, sometido a cirugía laparoscópica de colon por neoplasia T3N1M0, sin incidencias intraoperatorias. Se reinterviene de urgencias por dehiscencia de sutura, e ingresó en la Unidad de Reanimación. Durante su estancia, se realizaron 2 intentos de extubación fallidos, por lo que al décimo día de ingreso se realizó TP asistida por fibrobroncoscopio (FOB), sin incidencias durante el procedimiento. Tras neumonías y bacteriemias de repetición con fracaso hemodinámico y renal asociado, el día 40 de ingreso se produjo mejoría franca con estabilización general del paciente, y se inició weaning. El día 48 se intenta decanulación traqueal con necesidad de recanulación inmediata por hipoxemia severa. El proceso se repite a los pocos días con el mismo resultado: la decanulación fracasa de forma inmediata por hipoxemia y bradicardia y mejora al reintroducir una cánula traqueal.

Se contactó con servicio de ORL que realizó FOB por cánula de TP sin hallazgos patológicos, sin embargo la FOB por vía nasal visualizó un granuloma que ocupaba 2/3 de subglotis y condicionaba reducción del espacio subglótico al diámetro de la cánula de TP. Durante los esfuerzos inspiratorios sin cánula, este gran granuloma caía ocluyendo casi la totalidad de la tráquea provocando el fracaso ventilatorio inmediato. Se inició corticoterapia con Metilprednisolona 125mg/12 h y se mantuvo canulado. A la semana, en FOB de control se observó disminución de tamaño.

Conclusiones / Recomendaciones: La TP facilita el weaning del paciente en las Unidades de Críticos, sin embargo no está exenta de riesgos como la estenosis traqueal, provocada por daños en la pared posterior de la tráquea durante su realización, por irritación mucosa con las aspiraciones repetidas o por necrosis asociada al decúbito de la cánula. La TP es una técnica segura cuya iatrogenia disminuye considerablemente si se realiza bajo FOB, por personal experto y con las nuevas cánulas con neumotaponamiento de baja presión. En nuestro caso, la técnica de TP se realizó guiada por FOB y por un anestesiólogo experto por lo que la iatrogenia intraprocedimiento era poco probable. Se plantea como primera etiología que el granuloma fuera debido a un decúbito prolongado de la cánula.

Para valorar la decanulación en un paciente crítico portador de TP debe encontrarse estable a nivel hemodinámico, metabólico, neurológico y respiratorio. Si a pesar de ello se produce un fracaso en la decanulación deben descartarse problemas mecánicos de obstrucción de la cánula como mucosidad o coágulos y aunque menos probable, la obstrucción por un granuloma subglótico debe contemplarse en el diagnóstico diferencial de la insuficiencia respiratoria aunque su incidencia sea baja.

Bibliografía:

1. AJCC, 2018; 27 (6): 477-485. 2. Epstein, SK. Management of the difficult-to-wean adult patient in the intensive care unit. In: Uptodate.TW Post (Ed), Uptodate Finlay, G. (Accessed on November 19, 2018.)

P-738

USO DEL VIDEOLARINGOSCOPIO AIRTRAQ® PARA VALORACIÓN DE LAS CUERDAS VOCALES TRAS TIROIDECTOMÍA

Daniel Álvarez Martínez, David Sánchez Poveda, Mercedes Rodríguez Rojo, José Alfonso Sastre Rincón, Teresa López Correa, José María Calvo Vecino.

Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca.

Introducción: La parálisis del nervio laríngeo recurrente (NLR) y la disfunción vocal secundaria es una complicación frecuente de la cirugía tiroidea. Su incidencia depende tanto de la enfermedad tiroidea subyacente, de la amplitud de la resección así como de la experiencia del cirujano. La identificación anatómica se considera el gold standard en la prevención de la lesión nerviosa en la cirugía tiroidea. A pesar de eso, la incidencia estimada de parálisis del NLR abarca del 0%-12%. El uso concomitante de la neuromonitorización (NM) puede presentar ciertas ventajas al aportar mayor información al equipo quirúrgico sobre posibles variaciones anatómicas. No obstante, presenta un valor predictivo positivo muy variable (10-90%) cuando la señal nerviosa se ha perdido, a pesar de un alto valor predictivo negativo (92-100%).

Descripción del Caso / Evolución:

-*Caso 1:* Varón de 54 años con hipertensión arterial y diabetes diagnosticado de bocio, programado para tiroidectomía total. En la exploración de la vía aérea presenta Mallampati I, DTM>6, buena apertura bucal, test de la mordida grado II; pero refería dificultad para tragar y respirar principalmente en decúbito. Ante la posibilidad de compresión de luz traqueal por el bocio, en consenso con el paciente, se decide intubación orotraqueal en ventilación espontánea con Airtraq, tras anestesia local de la vía aérea superior. Además se le informa que después de la extubación, se reintroducirá el mismo para comprobar tanto la integridad como la movilidad de las cuerdas vocales. Se realiza la intubación sin complicaciones y sin evidenciarse compresión extrínseca de la laringe. La intervención transcurre sin incidencias. Tras la extubación, se reintroduce el Airtraq para visualizar las cuerdas vocales y se le pide que hable para comprobar la normofunción de la glotis y se traslada al paciente a la Unidad de Recuperación Postanestésica.

-*Caso 2*: Mujer de 60 años intervenida de carcinoma papilar tiroideo. Se realiza tiroidectomía subtotal por dudosa pérdida de señal izquierda en la monitorización NM; dejándose pastilla tumoral que aparentemente infiltra nervio recurrente derecho. Se programa para resección en segundo tiempo del resto tumoral derecho, perdiéndose señal NM durante esta cirugía. Al final del procedimiento, se observa cuerda vocal derecha en posición paramedial sin movilidad en la fonación.

Conclusiones / Recomendaciones: El uso del videolaringoscopio Airtraq® tras la extubación permite una visualización óptima de la glotis con buena tolerancia por parte del paciente dada la menor tracción necesaria en comparación con la laringoscopia directa. Adermás, su empleo ofrece ciertas ventajas en este perfil de pacientes. Por un lado, este dispositivo emerge como una buena opción para intubación con el paciente despierto en casos con vía aérea desfavorable debido a bocios de gran tamaño. Por otro lado, permite tanto la inserción como la comprobación posterior de la posición del tubo endotraqueal electromiográfico. Finalmente, posibilita la valoración prequirúrgica de las cuerdas vocales de cara a una posible comparación postoperatoria para descartar lesión del NLR (fácilmente valorable pidiendo al paciente la vocalización de la letra “e”) u otras causas de ronquera, permitiendo realizar además una grabación como futura referencia.

Bibliografía:

[1] Pisanu A et al. Systematic review with metaanalysis of studies comparing intraoperative neuromonitoring of recurrent laryngeal nerves versus visualization alone during thyroidectomy. J Surg Res 2014;188:152–61.

[2] Barczy?ski M et al. Randomized clinical trial of visualization versus neuromonitoring of recurrent laryngeal nerves during thyroidectomy. Br J Surg 2009;96:240–6.

P-739

MANEJO ANESTÉSICO DE UN PACIENTE CON OBESIDAD MÓRBIDA Y CRITERIOS DE VÍA AÉREA DIFÍCIL PARA UNA CARDIOVERSIÓN ELÉCTRICA PROGRAMADA

Laura Barrios Rodríguez, Ana Moreno Martín, Rocío Venturoli Ojeda, Ana Virginia Quintero Salvago, Inmaculada Morgado Muñoz.

Hospital de Jerez, Jerez de la Frontera.

Introducción: La cardioversión eléctrica es un procedimiento eficaz para finalizar arritmias cardiacas rápidas y restaurar así el ritmo sinusal normal del corazón. Para llevarla a cabo es necesario que el paciente no sea consciente del procedimiento ya que éste puede ser doloroso. El fármaco empleado debe lograr un adecuado nivel de sedación y su efecto debe desaparecer rápidamente con la mínima repercusión hemodinámica y respiratoria. La literatura nos dice que cualquiera de los fármacos empleados habitualmente (propofol, etomidato, midazolam, tiopental, midazolam o sevofluorano) son válidos para el manejo de este tipo de pacientes, pero hay poco o nada descrito sobre los pacientes con predictores de vía aérea difícil (VAD) que van a ser sometidos a este tipo de procedimiento.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de un varón de 62 años, con antecedentes de obesidad mórbida, HTA, EPOC y FA permanente diagnosticada 4 meses antes del procedimiento. Tras el diagnóstico inician anticoagulación con dabigatrán y controlan la respuesta ventricular con bisoprolol. La ecocardiografía muestra la aurícula izquierda dilatada y se decide estrategia de control del ritmo mediante cardioversión eléctrica (CVE) programada. Habitualmente en nuestro entorno la sedación para las CVE de este tipo de paciente las realiza el servicio de cardiología en una sala que tienen habilitada para ello. El problema que se encuentran con este paciente es que no consiguen un adecuado nivel de sedación tras administrar 200 mg de propofol y que, además, dada la obesidad del paciente (IMC 48 Kg/m2) presenta un fenotipo que presupone una vía aérea difícil por lo que deciden contactar con el servicio de anestesia para realiza la cardioversión bajo control anestésico en quirófano.

Tras valorar al paciente que efectivamente presenta criterios de VAD (Mallampati IV, DTM 5 cm, cuello corto y abotargado, retrognatia con test de mordida =0), se programa la CVE en quirófano y decidimos realizar una VIMA (volatile induction and manteinance anesthesia). Bajo monitorización básica (EKG, PANI, spO2) y BIS, posicionamos al paciente semiincorporado a 30º y procedemos a la inducción inhalatoria pura progresiva previo cebado del sistema y preoxigenación durante 5 minutos con Sevofluorano inicialmente al 2% con un FGF 5-6 litros por minuto y una FiO2 100%, subiendo 0.5% cada 30 segundos y estimulando al paciente para mantener ventilación espontánea hasta que la fracción espirada de Sevofluorano alcanza el 5%. Tras comprobar pérdida de consciencia pasados 4-5 minutos, bajamos el dial del Sevofluorano hasta el 2% para mantener el plano anestésico con una CAM de 1.0. y una BIS <50. Se coloca guedel y la mascarilla facial se sujeta con arnés.

El procedimiento transcurre sin incidencias cardiorrespiratorias, manteniendo una ventilación espontánea en todo momento.

Finalmente, tras 3 choques de 200J cada uno, la CVE no es efectiva.

El paciente es trasladado a la URPA despierto, hemodinámicamente estable, sin dolor ni memoria explícita del episodio.

Conclusiones / Recomendaciones: Consideramos la inducción inhalatoria pura progresiva como una alternativa que ofrece unas condiciones óptimas de hipnosis y de estabilidad cardiorrespiratoria, además de serb segura para no perder la ventilación espontánea de un paciente con criterios de VAD que va a ser sometido a una CVE programada.

P-740

MALFORMACIONES ARTERIOVENOSAS EN EL TERRITORIO CRANEOFACIAL: UN RETO PARA EL ANESTESIÓLOGO

Marina Solís González, Margarita Pérez Campos, Blanca Tapia Salinas, Fernando Gilsanz.

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: Las malformaciones arteriovenosas (MAVs) en el territorio craneofacial son lesiones poco habituales que cuando se presentan pueden suponer importantes alteraciones anatómicas, funcionales y psicológicas en los pacientes, e incluso pueden poner en peligro la vida por el riesgo de sangrado, principalmente cuando comprometen la vía aérea. Para el anestesiólogo siempre suponen un especial reto ya que su evolución a menudo es impredecible y su manejo difícil, debiéndose tener presente el potencial riesgo de vía aérea difícil (VAD).

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 37 años con una extensa MAV multicompartimental principalmente en la zona del labio superior y palatina altamente vascularizada por ramas de las carótidas interna y externa izquierdas que acude a urgencias por sangrado masivo que incluso llega a anemización de la paciente con bajada de hemoglobina de 4 puntos. Los cirujanos maxilofaciales requieren una anestesia general para valoración de la lesión en un primer momento por dificultad completa del acceso al punto de sangrado. La paciente ya había presentado complicaciones similares previamente y había rechazado reiteradamente la recomendación de realización de traqueotomía profiláctica para protección de la vía aérea. Tras una evaluación completa de la vía aérea y dado que la paciente presentaba sangrado activo con abundante contenido hemático en cavidad oral que podía dificultar gravemente la intubación además del alto riesgo de broncoaspiración se optó por el dispositivo Totaltrack para el abordaje de la VAD. Este dispositivo nos permitió una visualización continua en pantalla de la vía aérea a la vez que nos ayudó a reducir en gran medida el contenido hemático gracias al sistema de aspiración y a la mascarilla laríngea, que nos sirvió para comprimir momentáneamente puntos de sangrado facilitándonos la visión. Finalmente se logró obtener una imagen adecuada y se intubó directamente sin necesidad de ventilar, manteniendo compresión cricoidea en todo momento. Los cirujanos maxilofaciales tenían el campo preparado por si se llegase a la necesidad catastrófica de traqueotomía. Una vez se pudo valorar la lesión, se decidió la necesidad de embolización urgente.

Conclusiones / Recomendaciones: Las MAVs craneofaciales pueden conllevar complicaciones hemorrágicas fatales que pueden poner en riesgo la vida del paciente, sobre todo aquellas que implican vía aérea. El compromiso de la vía aérea es una situación de extrema urgencia por lo que es fundamental que el anestesiólogo esté preparado ante la sospecha de una VAD y establezca un plan para su manejo adaptado al entorno y dispositivos con que cuenta reduciendo así la morbi-mortalidad.

P-741

INTUBACIÓN SUBMENTONIANA COMO ALTERNATIVA A LA TRAQUEOSTOMÍA EN PACIENTE CON FRACTURA DE TERCIO MEDIO FACIAL

Pilar Forcada Vidal[1], Sara Visiedo Sánchez[1], Alejandro Gracia Roche[1], Fernando Gil Marín[1], Cristian Aragón Benedí[1], Silvia Martínez Nuez[2].

[1]Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza; [2]Hospital Ernest Lluch de Calatayud, Calatayud.

Introducción: El manejo de la vía aérea en pacientes con fracturas del tercio medio facial constituye un reto para el cirujano y el anestesista, ya que requiere la oclusión temporal intraoperatoria de los dientes y el acceso simultáneo a la pirámide nasal.

En estos casos, las vías naturales para la intubación (oro y nasotraqueal) se hayan comprometidas. El método estándar de manejo de la vía aérea es realizar una traqueostomía, pero esto puede estar asociado con un número significativo de complicaciones perioperatorias y tardías, por lo surge una alternativa segura, simple y efectiva que es la intubación submentoniana.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 19 años que tras sufrir un accidente de tráfico presenta fractura de tercio medio facial. Durante la intervención quirúrgica será preciso realizar bloqueo intermaxilar así como un taponamiento nasal que mantenga la forma de la nariz fracturada, por lo que la intubación submental es el método elegido para el manejo de la vía respiratoria sin que ello interfiera con el campo quirúrgico.

El procedimiento anestésico se inicia de forma convencional; inducción e intubación orotraqueal con tubo anillado del diámetro adecuado. Se conecta a ventilación mecánica comprobando la correcta posición del mismo. Después, son los cirujanos maxilofaciales quienes realizan la incisión en la zona media de la región submentoniana, desde allí se lleva a cabo la disección hasta el suelo de la boca, penetrando en él entre el conducto de Wharton y el nervio lingual y la mandíbula.

Desconectamos a la paciente del ventilador. Se introduce la pinza por el acceso quirúrgico para traccionar suavemente del tubo hasta sacarlo por la incisión cervical, manteniendo el extremo proximal en el interior de la tráquea. Debemos soltar previamente la conexión de plástico de la zona distal del tubo que permite el acoplamiento con el respirador para un manejo más sencillo. Del mismo modo, pasamos el balón del neumotaponamiento deshinchado para minimizar el riesgo de ruptura del mismo.

Volvemos a conectar a la paciente al respirador, comprobamos que el tubo está colocado correctamente y que la ventilación es adecuada.

Al finalizar la cirugía, el tubo es colocado nuevamente en la cavidad oral, regresando a IOT. La paciente fue trasladada a Uci y extubada pasadas 6h de forma convencional.

Conclusiones / Recomendaciones: La intubación submentoniana es una técnica rápida, segura y eficaz que permite la realización de procedimientos quirúrgicos en el área maxilofacial donde la fijación intermaxilar (que mantenga la boca cerrada en oclusión) y el taponamiento nasal (que mantenga la forma de la nariz fracturada) son esenciales como parte del tratamiento.

Esta técnica posee ventajas cuando es comparada con técnicas alternativas como la traqueotomía ya que ocasiona una menor morbilidad. Está contraindicada en pacientes que presentan trauma cráneofacial severo que necesitarán soporte ventilatorio por un período prolongado de tiempo o en pacientes politraumatizados que se someterán a repetidas cirugías.

Bibliografía:

1. Rodrigues WC, Melo WM, Almeida RS, Pardo-Kaba SC, Sonoda CK, Shinohara EH. Submental Intubation in Cases of Panfacial Fractures: A Retrospective Study. Anesth Prog. Fall 2017;64(3):153-161.
2. Cebrián-Carretero JL, Saavedra B, Rivas-Vila S, Chamorro-Pons M, Muñoz-Caro JM,Rodríguez-Reinoso M, Barreiro MD. La intubación submentoniana en el manejo de la vía aérea de pacientes con fracturas de tercio medio facial. Rev. Esp. Anestesiol. Reanim. 2004; 51: 346-349.
3. Johnson TR. Submental intubation versus tracheostomy. Br J Anaesth 2002; 89: 344-345.

P-742

MICROCIRUGÍA LARÍNGEA SIN INTUBACIÓN CON OXIGENACIÓN APNEICA DE ALTOS FLUJOS: A PROPÓSITO DE UN CASO

Silvia Barbero Espinosa, Selene Martínez, Raúl González Rodríguez.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

Introducción: La oxigenación apneica se describe como el suministro continuo de oxígeno al paciente en apnea para mantener una oxigenación sanguínea adecuada. El suministro de oxígeno nasal de altos flujos prolonga el tiempo de apnea segura, tanto en respiración espontánea como en apnea.

Existen técnicas alternativas como la ventilación jet, con riesgo de barotrauma y microtraumatismos y la microcirugía en ventilación espontánea, con el riesgo de broncoespasmo. En cambio, la ventilación THRIVE (Transnasal Humidified Rapid-Insufflation Ventilatory Exchange) permite realizar microcirugías laríngeas sin intubación traqueal de forma segura, efectiva y con una exposición excelente de las lesiones a tratar, mejorando la rentabilidad quirúrgica.

La THRIVE permite alargar el tiempo de apnea segura mediante el aporte de altos flujos de oxígeno de forma continua, consiguiéndose así una disminución del espacio muerto y la minimización de atelectasias, evita la reinhalación de CO_2 y mantiene una presión positiva en la vía aérea de hasta 5-7 cmH_20, consiguiéndose de tal manera una menor hipercapnia por ascenso más lento del CO_2.

Descripción del caso: Presentamos el caso de un varón de 64 años, exfumador, obeso (IMC 31) sin otros antecedentes de interés que presentaba una lesión en la comisura anterior de la glotis que no pudo ser biopsiada en su hospital de origen por deficiente exposición quirúrgica debido al tubo orotraqueal (TOT), por lo que fue remitido a nuestro centro. No presentaba criterios de vía aérea difícil (Test de Arné inferior a 11).

Se preoxigenó en posición semisentada con OptiFlow® durante 10 minutos a 60L/min y fracción inspirada de O_2 100%. Se monitorizó de forma continua el CO_2 transcutáneo ($ptCO_2$). Se indujo anestesia general total intravenosa (TCI-TIVA) con propofol, remifentanilo y rocuronio. La saturación inicial de O_2 era de 98% y el $ptCO_2$ de 38 mmHg. Tras la comprobación de ventilación con mascarilla facial (VMF), HAN 3 por fugas del dispositivo, se inició cirugía.

El paciente completó un total de 7 minutos en apnea con un rescate de VMF por desaturación hasta 89%. Se realizó gasometría arterial que mostraba acidosis respiratoria hipercápnica (pH 7.21, pCO_2 73 mmHg y $ptCO_2$ 74 mmHg).

Una vez finalizada la cirugía, se insertó una mascarilla laríngea Ambú® número 5, se mantuvo ventilación mecánica hasta la normalización $EtCO_2$ y se realizó educción tras reversión de bloqueo neuromuscular.

No se evidenciaron complicaciones derivadas de la hipercapnia como arritmias, agitación, cefalea o hipertensión arterial. Los marcadores de lesión miocárdica en el postoperatorio fueron negativos.

Conclusiones: La oxigenación apneica con ventilación THRIVE es una técnica novedosa, segura y eficaz en el manejo de la vía aérea para microcirugía laríngea fría que permite la exposición óptima de lesiones que no podrían resecarse con la presencia del TOT y se evitan complicaciones derivadas de la ventilación jet. Es recomendable disponer de un equipo formado para realizar esta intervención.

P-743

VÍA AÉREA DIFÍCIL NO PREVISTA EN UN PACIENTE CON PENFIGOIDE CICATRICIAL

Pedro José Jiménez Marrero, Ángel Becerra Bolaños, Ancor Domínguez Arbelo, Sandra Martín Álamo, Gema Hernanz Rodríguez, Aurelio Rodríguez Pérez.

Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: El penfigoide cicatricial es una enfermedad autoinmune rara, caracterizada por la formación de ampollas que afectan a piel y/o mucosas. Es un trastorno mediado por autoanticuerpos contra componentes de adhesión de la membrana basal de la piel y las mucosas. Clínicamente lo más frecuente es la afectación única de la mucosa oral, con ampollas, erosiones, ulceras o gingivitis descamativa, seguida de la afectación ocular[1]. La afectación del tracto respiratorio superior es muy rara, cursando con dolor de garganta y ronquera. En casos de cicatrización, produce estridor, disnea y obstrucción de vía aérea, que pueden precisar la realización de traqueotomía.

Presentamos el caso de un varón con penfigoide cicatricial sometido a anestesia general, asociado a vía aérea difícil no prevista.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 76 años con único antecedente de penfigoide cicatricial con afectación bucal, corneal y esofágica programado para intervención quirúrgica por perforación corneal. El paciente rechazaba la anestesia locorregional, por lo que era necesario realizar el procedimiento bajo anestesia general. En la valoración preanestésica presentó Mallampati II, buena apertura bucal, adecuada distancia tiromentoniana y buena movilidad cervical.

Tras la inducción anestésica, se realizó una laringoscopia directa en la que no se visualizaron estructuras de la vía aérea (Cormarck IV), por lo que se procedió a ventilar al paciente con mascarilla facial, sin incidencias. Se realizó un segundo intento con videolaringoscopio (Cormack IV), lográndose la intubación orotraqueal a ciegas mediante guía de Boussignac, sin llegar a visualizarse estructuras de la vía aérea.

Al finalizar el procedimiento, el paciente fue extubado sin incidencias tras comprobar una adecuada mecánica respiratoria y recuperación del nivel de conciencia. Posteriormente, se interconsultó al servicio de otorrinolaringología, que constató mediante nasofibroscopia una estenosis del velo del paladar que dificultaba el paso a faringe y una epiglotis desestructurada.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Ante la posibilidad de vía aérea difícil no prevista, la valoración de pacientes con penfigoide cicatricial precisa del estudio minucioso de la vía aérea, incluso ante la ausencia de síntomas de afectación laríngea. Solamente hay un caso previamente descrito en la literatura del manejo anestésico de un paciente con esta patología, catalogado como vía aérea difícil prevista, dado que presentaba clínica respiratoria y estenosis laríngea valorada mediante laringoscopia indirecta previo al procedimiento[2].
- A pesar de afectación leve y controlada de la enfermedad, sin síntomas respiratorios, estos pacientes pueden presentar afectación asintomática de la vía aérea superior. Recomendamos el uso de fibrobroncoscopio para el manejo de la vía aérea de pacientes con este diagnóstico.
- Tras un intento fallido de intubación en un paciente ventilable, es necesario proceder según los algoritmos de vía aérea difícil no prevista. Si la ventilación con mascarilla facial es posible, estamos ante una vía aérea no urgente. Se puede optar por diferentes técnicas para el manejo de la vía aérea, según la experiencia del anestesiólogo (videolaringoscopia, dispositivos supraglóticos, fibrobroncoscopio). En el caso presentado se logró la intubación orotraqueal mediante el uso de videolaringoscopio y guía, a pesar de no visualizarse estructuras relacionadas con la vía aérea.

P-744

FOLMIVES: INTUBACIÓN FIBROBRONCOSCÓPICA CON VENTILACIÓN CONTINUA A TRAVÉS DE DISPOSITIVO SUPRAGLÓTICO

Víctor Zarza Fernández De Alegría, Laura Álvaro-Gracia Heredero, Oscar Valencia Orgaz.

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Objetivos: Demostrar la validez clínica de la técnica FOLMIVES que permite garantizar la oxigenación durante la intubación en la vía aérea difícil conocida y en la no documentada.

Material y métodos: Se han analizado los datos de 50 pacientes que consintieron a ser intubados con esta técnica. Criterios de exclusión: ASA IV, apertura bucal < 20 mm, estómago lleno o cirugía de urgencia. Datos demográficos recogidos: género, altura, peso, ASA y mallampati. Se protocolizó la inducción con fentanilo 3 mcg·Kg^{-1}, propofol 2,5-3 mg·Kg^{-1} y rocuronio 0,6 mg·Kg^{-1}. Monitorización estándar con ECG (II, V5), PANI, Sp02 y BIS.

Una vez alcanzado un BIS menor de 40 se coloca una mascarilla laríngea Ambu® AuraGain™. En su interior porta un tubo orotraqueal flexo metálico 7-7,5 insertado hasta la salida del canal de ventilación con el balón de neumotaponamiento inflado. Finalmente, por su extremo proximal, el tubo se acopla a un conector de Swivel. Una vez asegurada la ventilación mediante comprobación capnográfica y sin dejar de ventilar al paciente, se introduce el fibrobroncoscopio a través del conector de Swivel. Visualizadas las cuerdas vocales, se avanza hasta carina y, sin perder la visión de la misma, se progresa tubo orotraqueal previo desinflado de balón de neumotaponamiento.

Se han recogido datos de: tamaño de mascarilla laríngea, número de intentos de colocación de mascarilla laríngea, presión de sellado de la misma, grado de visión de cuerdas vocales según escala de Brimacombe, número de intentos de intubación y tiempo medio de intubación así como complicaciones.

Resultados: De los 50 pacientes el 56 % eran mujeres. Altura media 163cm [145-183]. IMC medio 31,6 Kg·m^{-2} [28-35.2]. ASA II y III 60% y 36% respectivamente. Predictores de vía aérea difícil: 5 pacientes presentaban apertura bucal < 40mm, 6 pacientes presentaban un Mallampati III.

En 6 pacientes se precisaron dos intentos de intubación por problemas de avance del tubo a través de la glotis (aritenoides derecho). El tiempo medio de intubación (desde desinflado de neumotaponamiento hasta colocación del tubo orotraqueal a nivel supracarinal y reinflado) fue de 28 segundos con un intervalo entre 12 y 60 segundos. La mínima Sp02 registrada fue de 96%. Se observaron complicaciones menores en un 16% de los pacientes: sangrado mínimo en la cúpula de la mascarilla laríngea tras retirada de la misma, hipo tras posicionamiento y odinofagia postoperatoria leve. Sin complicaciones mayores.

Conclusiones: En el manejo actual de la vía aérea se prioriza la ventilación frente a la intubación ya que, la ausencia de la primera, es la que genera una situación de emergencia. El uso de dispositivos supragloticos de segunda generación para el rescate de la vía aérea difícil imprevista ha pasado a ser el PLAN B en las guías DAS 2015. Rescatada la ventilación, si se precisa intubación, la técnica de elección es con fibrobroncoscopio. En esta situación la ventilación volvería a ser interrumpida. FOLMIVES resuelve este problema permitiendo la ventilación continua durante la intubación y evitando la desaturación en pacientes con baja reserva funcional.

Proponemos una técnica sencilla y rápida con una tasa baja de complicaciones. Es útil en pacientes con baja capacidad residual funcional que no toleran la interrupción de la ventilación, en el rescate de la vía aérea difícil y en pacientes en los que convergen ambas situaciones.

Bibliografía:

C.Frerk, “Difficult Airway Society intubation guidelines 2015”. *BJA*, 1 Dec 2015.

P-745

ROTURA TRAQUEAL IATROGÉNICA TRAS INTUBACIÓN OROTRAQUEAL: CASO CLÍNICO Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Alicia Ruiz Escobar[1], Laura González Villar[2], Álvaro Ramiro Ruiz[2].

[1]Hospital Infanta Leonor, Madrid; [2]Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Introducción: La rotura traqueal iatrogénica es extremadamente infrecuente. Se estima una incidencia de 1/20.000 intubaciones, 0.05%- 0.37% de todas las intubaciones orotraqueales (IOT) llevadas a cabo en la última década. Puede ser debida a varias causas, de las cuales, la IOT es la más común. Su importancia deriva en la gran morbimortalidad asociada. Describimos un caso de rotura traqueal post intubación (RTPI) y analizamos posibles causas, factores de riesgo asociados y posibles complicaciones y tratamientos.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 48 años con antecedente de infecciones repetidas de tracto respiratorio que acude a Urgencias por un cuadro clínico y radiológico sugestivo de neumonía adquirida en la comunidad. Ante la ausencia de respuesta a oxigenoterapia y empeoramiento respiratorio progresivo se decide ingreso en UCI y se procede a IOT con ayuda de fiador. Tras ello, se objetiva fuga aérea persistente y dificultad para la ventilación. Se realizan fibrobroncoscopia y TC tóracica urgente confirmado rotura traqueal en cara posterolateral derecha de 0,7 x 3 cm localizada a 1 cm de carina. Se decide intervención quirúrgica urgente mediante toracotomía derecha. Durante el intraoperatorio, dificultad para mantener una adecuada ventilación a expensas de altas presiones y bajo volumen tidal. Ventilación unipulmonar mediante intubación selectiva de bronquio principal izquierdo avanzando TOT guiado por fibrobroncoscopia. En el primer día postoperatorio, se decide canalizar ECMO veno-venoso para ventilación ultraprotectora durante 21 días, y desconexión definitiva de ventilación mecánica tras 40 días. Posteriormente, la paciente es diagnosticada de distrofia miotónica tipo 1 de Steinert.

La RTPI es extremadamente infrecuente. El factor de riesgo más común es el sexo femenino y la edad avanzada, aunque la mortalidad es mayor en hombres. La IOT de emergencia es un FR que triplica el riesgo de muerte en comparación con la electiva. Otros FR asociados pueden ser: múltiples intentos, personal inexperto, uso de guías, tamaño de TET inadecuado, hiperinsuflación de neumotaponaimiento, malformaciones congénitas, EPOC, talla baja, etc. Las lesiones longitudinales en la pars membranosa son las más frecuentemente asociadas a IOT. La sospecha clínica precoz (enfisema subcutáneo, neumotórax, hemoptisis, insuficiencia respiratoria) y la confirmación mediante fibrobroncoscopia es primordial para evitar complicaciones graves como la mediastinitis. Tradicionalmente, el tratamiento de elección ha sido cirugía urgente. Sin embargo, la tendencia actual es el manejo conservador siempre que la lesión lo permita (< 2 cm, sin complicaciones), ya que algunos estudios han demostrado que el tratamiento quirúrgico en pacientes críticos puede alcanzar una mortalidad de hasta el 71%.

Conclusiones / Recomendaciones:

1. La RTPI es una entidad rara que conlleva una alta morbimortalidad. La sospecha clínica y el diagnóstico precoz es vital para evitar complicaciones graves.
2. El tratamiento conservador se asocia con un mejor pronóstico, sin embargo, no está claro que grupo de pacientes se beneficiaría del tratamiento quirúrgico.
3. Un mejor entrenamiento del personal sanitario que maneja la vía aérea podría disminuir la iatrogenia de la RTPI.

P-746

OBSTRUCCIÓN DE TUBO ENDOTRAQUEAL ANILLADO DE ELECTROMIOGRAFÍA DURANTE TIROIDECTOMIA

María Soledad Bueno García, Ana Fontaneda Heredia, Alicia Ramírez Fernández, Marta Ramírez Aliaga, José Luis Guerrero Orriach, Alfredo Mínguez Mañanes.

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

Introducción: Entre los diferentes métodos que tiene un anestesista para conseguir la ventilación mecánica durante la anestesia general, la intubación con tubo endotraqueal (TET) es el método más fiable para mantener la permeabilidad y la seguridad de la vía aérea. No obstante hay ocasiones en las que el TET no garantiza la permeabilidad de la vía aérea, de hecho, en un pequeño porcentaje puede ser el causante de la obstrucción, como el caso que se presenta.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente mujer de 20 años diagnosticada de carcinoma papilar de tiroides, sin otra patología añadida (ASA I), propuesta para tiroidectomía total bajo anestesia general. Tras realizar las comprobaciones técnicas habituales se realizó una inducción con dosis estándar de fentanilo, propofol y succinilcolina. Posteriormente se realizó intubación con un TET de 7.0mm, anillado y con monitorización de electromiograma (EMG) para los nervios laríngeos recurrentes, de un solo uso. Para el mantenimiento anestésico se utilizó desflurano. La cirugía comenzó sin incidencias. Tras una hora de ventilación mecánica controlada por volumen, se produjo un incremento progresivo en la presión de la vía aérea por lo que se realizaron las comprobaciones pertinentes para el diagnóstico causal. Clínicamente solo destacaba hipoventilación bilateral concomitante con un patrón obstructivo inspiratorio y espiratorio. Finalmente se decidió intercambiar el TET, sin que la paciente se desaturase. La cirugía se realizó sin otras incidencias. Posteriormente, se comprobó la permeabilidad del tubo con fibronoscopio, evidenciándose una herniación interna de la pared del tubo a la altura del sensor de electromiograma.

Conclusiones / Recomendaciones: La obstrucción del TET por causas mecánicas es una complicación poco frecuente pero que puede tener consecuencias graves en el paciente si no se detectan a tiempo. El TET se puede obstruir por secreciones como sangre o moco o como en nuestro caso, el mismo tubo puede ser la causa de la obstrucción. Se han descrito varios casos en los que la herniación del tubo se debe a reesterilización, expansión de alguna burbuja de aire en el espesor de la pared del TET o herniación del balón en relación con el uso de óxido nitroso, varios de estos casos se describen en cirugía de tiroides. En este caso, se trataba de un TET de un solo uso, flexible y con monitorización de EMG. Se encuentran casos de obstrucción de este tipo de TET por los propios cables de EMG en el postoperatorio en cuidados intensivos, al no intercambiar el TET por uno convencional y realizarse múltiples manipulaciones. No se encuentran publicaciones de herniación de pared interna de este tipo de tubo endotraqueal en el intraoperatorio.

Debemos tener en cuenta que TET nuevos pueden tener defectos de fabricación que nos pueden producir problemas durante la ventilación mecánica por lo que hay que realizar una revisión sistemática de todo el material que utilizamos.

Bibliografía:

1. Szekely SM, Webb RK, Williamson JA, Russell WJ - The Australian Incident Monitoring Study. Problems related to the endotracheal tube: an analysis of 2000 incident reports. Anaesth Intensive Care. 1993;21:611-616.
2. Kumar A, Khanna S, Mehta Y. An incidental finding of endotracheal tuve obstruction at the level where inflation line enters into de tube. J Anaesthesiol Clin Pharmacol. 2018 Jul-Sep;34(3):417-418.
3. Choi YH, Lee DH. A Rare Airway Obstruction Caused by Dissection of a Reinforced Endotracheal Tube. J Emerg Med. 2018 Apr;54(4):e73-e75.

P-747

OBSTRUCCIÓN COMPLETA DE LA LUZ DEL TUBO ENDOTRAQUEAL POR EL BALÓN DE NEUMOTAPONAMIENTO: A PROPÓSITO DE DOS CASOS

Jaime Bragado Domingo, María Cruz Baquero, Francisco Benjamín Rodríguez Rodríguez, Mercedes Itza Barranco, Joo Yun Park, José Luis Ayala Ortega.

Hospital Universitario Rey Juan Carlos, Móstoles.

Introducción: La herniación del balón de neumotaponamiento del tubo endotraqueal (TET) es una causa poco frecuente de obstrucción de las vías respiratorias, pero si no se detecta puede llegar a imposibilitar la ventilación durante una anestesia general, y convertirse en una emergencia vital.

Descripción del Caso / Evolución: El objetivo de esta presentación es compartir nuestra experiencia en dos casos en los que se produjo herniación del balón de neumotaponamiento del TET. Ambos procedimientos se llevaron a cabo con monitorización intraoperatoria de la integridad del nervio recurrente-laríngeo. En las dos cirugías se realizó intubación orotraqueal con un tubo flexo metálico del 7,5.

En el primer caso, una mujer de 40 años, con el único antecedente personal de obesidad grado 1, se sometió a anestesia general para una tiroidectomía total debida a un bocio intratorácico de grado III. Después de 40 minutos de cirugía, la paciente sufrió un aumento repentino de la presión en vías aéreas a más de 40 centímetros de agua, con volúmenes tidal de menos de 50 ml. Tras intentar profundizar el grado de hipnosis con un bolo de propofol, la ventilación manual continuó siendo ineficaz. La auscultación pulmonar reveló silencio y ligeras sibilancias espiratorias. Ante la sospecha de broncoespasmo severo se administró salbutamol a través del TET e intravenoso, e hidrocortisona y adrenalina intravenosas, sin obtener mejoría en la ventilación. La permeabilidad del TET se comprobó dos veces con una sonda de aspiración, que se introdujo sin resistencia. Al no obtener mejoría con el tratamiento intravenoso, se decidió inspeccionar con el fibrobroncoscopio la luz del TET, revelando una obstrucción de la misma causada por una herniación del balón de neumotaponamiento.

El segundo caso corresponde a una mujer de 38 años hospitalizada por crisis tirotóxica, que tras un bloqueo B-adrenérgico preoperatorio, fue programada para una tiroidectomía total. A los pocos minutos del comienzo de la cirugía se detectó un aumento repentino de la presión inspiratoria y una caída del volumen corriente. Al no poder usarse relajantes neuromusculares por la monitorización intraoperatoria, se administró un bolo de propofol y fentanilo y la concentración inspiratoria del sevoflurano se aumentó al 4%. La laringoscopia directa mostró que la posición TET era correcta. La auscultación pulmonar no mostraba ruidos respiratorios. Se decidió administrar rocuronio, hidrocortisona y salbutamol iv, sin objetivar mejoría en la ventilación. Se realizó una exploración de la luz del TET, observando una distancia correcta a la carina. Al ir a retirar el fibrobroncoscopio se constató una obstrucción total de la luz del TET a nivel proximal, por herniación del balón de neumotaponamiento.

Conclusiones / Recomendaciones: La herniación del neumotaponamiento del TET puede conducir a la obstrucción de la luz causando un efecto de válvula unidireccional que permite la entrada de aire con presión positiva durante una ventilación manual o mecánica, mientras obstruye la salida pasiva del mismo. Dicha herniación permite la entrada de sondas de succión o fibrobroncoscopios, pudiendo resultar difícil su diagnóstico.

En ambos casos, la ausencia de una causa desencadenante (sobreinflado o manipulación) y la permeabilidad constatada por visión directa del TET, condujo a otros diagnósticos de sospecha como el broncoespasmo. En el segundo caso dicha sospecha se vio reforzada por el betabloqueo previo de la paciente. Sólo la inspección con fibrobroncoscopio de la luz del tubo desde su inicio puede revelar la causa de la obstrucción.

P-748

INTUBACIÓN OROTRAQUEAL CON MONITORIZACIÓN DEL NERVIO LARÍNGEO RECURRENTE EN PACIENTE DESPIERTO CON BMNT INTRATORÁCICO Y PREDICTORES DE VÍA AÉREA DIFÍCIL: UTILIDAD DE LA VIDEOLARINGOSCOPIA

Fernando Higuero Cantonero, Teresa Del Castillo Fernández De Betoño, Santiago García Hernández, Susana Díaz Ruano.

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Introducción: La cirugía de tiroides ha sido considerada como factor de riesgo de una vía aérea difícil (VAD). La utilización de un tubo endotraqueal (TET) con monitorización integrada neural electromiográfico es habitual para evitar la lesión Nervio recurrente laríngeo. La correcta colocación de los electrodos entre las cuerdas vocales es fundamental para el registro.

Presentamos el caso de una paciente programada para tiroidectomía total intubada con un videolaringoscopio (VL) GlideScope® despierta por presentar una VAD prevista.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente mujer de 77 años con antecedentes personales obesidad, hipertensión arterial, hernia de hiato y Síndrome de obesidad-hipoventilación con oxígeno domiciliario, programada para tiroidectomía total por BMN con extensión torácica. En la anamnesis refiere opresión a nivel cervical, con sensación de falta de aire y disfonía frecuente. No presenta cambio de tamaño a nivel cervical. En la evaluación preoperatoria de la vía aérea presenta: Mallampati III, rigidez cervical leve, Test de la mordida II, y distancia tiromentoniana de 5 cm. En el TAC de cuello se evidencia aumento del volumen tiroideo, más llamativo a nivel del istmo y lóbulo tiroideo izquierdo, con desplazamiento traqueal hacia la derecha, sin signos de estenosis traqueal.

Ante la existencia de más de 2 predictores de vía aérea y la presencia de un gran bocio intratorácico que puede comprometer el manejo de la vía aérea, se decide realizar intubación despierta con un VL GlideScope®. Los cirujanos solicitan la colocación de un tubo endotraqueal (TET) de neuromonitorización. Se realiza anestesia local con atomizador de lidocaína al 10% (Xylonibsa®) y lidocaína gel al 2% en la pared posterior de la faringe y base de la lengua. Se colocan cánulas nasales de oxígeno y se inicia sedación con remifentanilo. Se realiza videolaringoscopia, obteniéndose visión I de la glotis y se progresa un tubo de neuromonitorización del nº7 con un fiador sin dificultad alguna. Se comprueba la correcta colocación del sensor entre las cuerdas gracias a la visión obtenida. El resto de la cirugía y la educción transcurrieron sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones: Existe literatura que apoya el empleo de videolaringoscopios para posicionar TET de monitorización integrada neural electromiográfico por presentar mejor visión que con un laringoscopio convencional, más aún ante la sospecha de una VAD. Ante una cirugía de tiroides debemos valorar el riesgo de una VAD, basándonos en la clínica, exploración física y pruebas de imagen. No hemos encontrado ningún caso de colocación de estos tubos con un VL GlideScope®. El uso de GlideScope® nos parece una alternativa razonable en el manejo de una vía aérea difícil en un paciente despierto para cirugía de tiroides.

P-749

SÍNDROME DE TREACHER-COLLINS: ENFOQUES DIFERENTES PERO EFECTIVOS EN EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA

María José Viscasillas Guerra[1], Samuel Hernández González[1], Israel Amador García[1], Jorge Pelicano Paulos[2].
[1]Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa cruz de Tenerife; [2]Lisboa.

Introducción: El Síndrome de Treacher Collins (STC) es una afectación congénita rara que afecta a 1 de cada 50000 nacidos vivos. Es causado por una mutación en el gen TCOF1, localizado en el cromosoma 5 , que participa en la producción de ARN ribosomal, generando apoptosis de ciertas células afectando al desarrollo cráneofacial.

Descripción del Caso / Evolución: presentamos dos pacientes diagnosticadas de STC donde el manejo de la vía aérea se realizó de dos formas diferentes y ambas efectivas.

Una paciente de 12 años fue propuesta para la colocación de implantes cocleares bilaterales y apertura de coanas. No había sido operada con anterioridad y, salvo el STC, no tenía otra patología asociada. En la valoración preanestésica destacaba micrognatia, distancia tiromentoniana corta, abertura bucal conservada y un Mallampati III. Se procedió a preoxigenar con oxígeno al 100% durante tres minutos, se realizó inducción con sevorane hasta la pérdida de consciencia, manteniendo la ventilación espontánea con mascarilla facial y guedel número 2. Se aplicó lidocaína atomizada en la región orofaríngea. Mediante un videolaringoscopio se comprobó la visión de la glotis y se procedió a la intubación tras administrar fentanilo y profundizar con propofol.

Una paciente de 29 años fue propuesta para la realización de lipofilling bajo anestesai genral como cirugía complementaria a una correción ortognática bilateral realizada previamente. a pesar de la cirugíoa previa correctora, donde se intubó despierta con fibrobroncoscopio, persistía un Mallampati III y ciertas alteraciones faciales que hacían sospechas dificultad para la ventilación. Se procedió a realizar nuevamente una intubación nasotraqueal con fibropscopio en paciente despierta. Se realizó una sedación ligera con midazolam y fentanilo y se completóa la anestesia local con lidocaína atomizada naso, orofaríngea y un bloqueo transtraqueal con lidocaína al 4%.

En ambos casos se procedió a la intubación sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones: El STC cursa con deformidades craneofaciales que lo hacen de especial interés para el anestesiólogo en relación al manejo de la vía aérea. El riego de vía aérea difícil parece aumentar a medida que aumenta la edad de los pacientes. Ante estos casos, debemos tener preestablecidos planes alternativos para un correcto manejo de la vía aérea difícil, repasar algoritmos y material disponible, y ajustarlos al paciente.

P-750

INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL Y USO DE BLOQUEADOR BRONQUIAL A TRAVÉS DE MASCARILLA LARÍNGEA I-GEL ® EN PACIENTE PROGRAMADO PARA TIMECTOMÍA VIDEOTORACOSCÓPICA

Manuel Ortega Oria De Rueda, Víctor Vega Costa, Inés Imaz Artazcoz, Patricia Martín Serrano, Jesús Nieves, Antonio Planas Roca.

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid.

Introducción: Presentamos un caso de bloqueo pulmonar selectivo tras colocación de mascarilla laríngea (ML) i-gel #5 e intubación con tubo endotraqueal # 8 mediante fibrobroncoscopia a través de la mascarilla. Posteriormente se colocó bloqueador bronquial para realización de timectomía por cirugía videotoracoscópica (VATS).

Descripción del caso: Paciente varón de 70 años y 80 kg de peso, ASA III programado para timectomía por VATS. Antecedentes personales de cardiopatía isquémica crónica, colocación de 4 stents en sucesivos episodios desde 1994 hasta 2017, dos ingresos por Insuficiencia cardiaca congestiva (ICC), EPOC con O_2 domiciliario, enfermedad renal crónica y tromboembolismo pulmonar (TEP) en 2006.

El paciente es derivado al servicio de Cirugía Torácica de nuestro centro por hallazgo casual en angio-TC de lesión en región tímica sin clínica neurológica asociada.

En quirófano tras monitorización estándar se realiza inducción anestésica con propofol, rocuronio y fentanilo. Ventilación adecuada a través de mascarilla facial (Han I). Se realiza laringoscopia directa con pala de Macintosh observándose Cormack-Lehane III en el primer intento. A continuación se intenta intubación con tubo de doble luz (TDL) izquierdo 39F mediante Airtraq ® de doble luz + guía de Eschmann (10 Fr) sin poder progresar el tubo una vez pasadas las cuerdas vocales (2 intentos: residente y adjunto). Posteriormente se cambia a Airtraq convencional + TOT # 8.5 sin conseguir progresar el tubo. En este momento se decide colocación de ML i-gel #5 y tras comprobar ventilación y oxigenación adecuadas se intuba mediante fibrobroncoscopio con TOT #8 a través de la mascarilla. En todo momento se mantuvo SpO2 > 92%.

Finalmente se introduce bloqueador bronquial (BB) de Cohen guiado por fibrobroncoscopio en bronquio principal derecho.

Evolución y conclusiones: La cirugía transcurre sin incidencias y el paciente es extubado en quirófano y trasladado a la Unidad de Reanimación (REA). El electrocardiograma postoperatorio no presenta cambios con respecto al basal y se observa elevación discreta de enzimas cardiacas con pico a las 12 horas sin clínica de dolor torácico durante el ingreso.

Permanece en REA 48 horas por cuadro de insuficiencia respiratoria hipoxémica que requirió VMNI mediante mascarilla panfacial y oxigenoterapia de alto flujo por cánula nasal con fisioterapia respiratoria. Tras 2 días de ingreso en planta es dado de alta a su domicilio.

Discusión y resultados: En cirugía torácica la vía aérea es un reto para el anestesiólogo. Pacientes que no presentarían mayor dificultad para la intubación en otro contexto pueden ser extremadamente difíciles de intubar mediante TDL. Este caso ilustra un seguimiento adecuado de los algoritmos de vía aérea difícil, sin excesivos intentos de una misma técnica. Por otra parte observamos una de las grandes ventajas de las mascarillas laríngeas de tercera generación que permiten la intubación a su través. El uso de BB a través de ML sin realizar intubación ha sido descrito en la literatura. En nuestro caso decidimos intubar a través de la ML para evitar la posible fuga aérea que pudieran existir en caso de alcanzar presiones elevadas durante la ventilación unipulmonar.

Consideramos que el conocer y saber cuándo y cómo usar diversos dispositivos de manejo de vía aérea en el momento apropiado, pueden convertir una situación potencialmente grave en una anestesia y cirugía sin mayores incidencias.

P-751

ARTRITIS REUMATOIDE Y SU IMPLICACIÓN EN EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA

Julia Álvarez Del Vayo Rodríguez, Ana Bolado Álvarez De Eulate, Alonso Fernández Marta, Verónica Alfaro Martínez, María Fernández Rodríguez, José Luis Rábago Moriyon.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: La artritis reumatoide es un trastorno autoinmune que causa destrucción de las estructuras sinoviales articulares, con una prevalencia entre el 0.3-1.2%.

Esta enfermedad presenta una alta incidencia de vía aérea difícil por lo que habrá que tenerlo en cuenta en el estudio preoperatorio. El 44% de estos pacientes padece subluxación atlo-axoidea que nos limitará las maniobras de flexo-extensión durante una laringoscopia directa. Podemos encontrarnos también con una artritis temporomandibular que dificulte la apertura oral en esta maniobra.

Un buen método para la intubación de estos pacientes sería el uso de fibroscopio en paciente despierto pero en nuestro caso presentamos el uso del videolaringoscopio como alternativa.

Descripción del caso: Mujer de 73 años diagnosticada de artritis reumatoide seropositiva desde 1999 deformante y con gran repercusión funcional. Entre sus afecciones; cervicoartrosis, anterolistesis grado I de C2 sobre C3 y hallazgo compatible con subluxación atloaxoidea con la maniobra de flexo-extensión en radiografía de columna cervical solicitada en estudio preoperatorio ante la posibilidad de difícil intubación.

La paciente es intervenida al detectar nódulo en lóbulo superior izquierdo en radiografía solicitada para descartar neumopatía intersticial, con diagnóstico de adenocarcinoma pT1cN0M0. Cirugía: lobectomía superior izquierda por videotoracoscopia.

El planteamiento anestésico con esta paciente incluyó, a parte de los retos propios que supone una cirugía torácica, el prepararse para una posible vía aérea difícil y la colocación más complicada de un tubo de doble luz, y el decúbito lateral en una paciente con grandes dolores articulares (refería importante afección de hombros y caderas).

Para la intubación elegimos un tubo de doble luz izquierdo 35F (altura: 1,55 m) y como dispositivo el videolaringocopio. Conseguimos introducir la pala sin extensión cervical y obtuvimos una imagen correspondiente a un Cormack III que a pesar de no ser favorable nos permite la correcta intubación de la paciente, ya que después se comprueba con broncofibroscopio.

Muy importantes los movimientos suaves para colocar en decúbito lateral derecho y el uso de almohadillas para evitar posturas forzadas y el daño articular.

Conclusión: La artritis reumatoide es una enfermedad con implicaciones anestésicas, predominantemente por su afección articular que determina una delicada colocación de los pacientes y control del dolor pero que también puede presentar afectación a nivel cardiovascular, pulmonar, renal, hepática y cutánea.

Cabe destacar la posibilidad de encontrarnos ante una vía aérea difícil por subluxación atlo-axoidea o por la misma afectación de la articulación temporo-mandibular, siendo el videolaringoscopio un dispositivo a plantearse antes de proceder a una intubación con broncofibroscopio con paciente despierto. Muy importante tener un protocolo de actuación en caso de fallar con el videolaringosopio, bien sea con otros dispositivos a nuestro alcance o con la posibilidad de tener que despertar al paciente.

Con este caso queremos destacar la necesidad de una correcta evaluación preoperatoria de estos pacientes y en concreto de la existencia de subluxación atlo-axoidea en todas las artritis reumatoide de larga evolución; la correcta colocación de un paciente especialmente delicado a nivel articular y la necesidad de seguir un protocolo de vía aérea difícil en estos casos. Concluímos que el videolaringoscopio se perfila como una alternativa segura y eficaz al broncofibroscopio para el manejo de vía aérea difícil en estos pacientes.

Bibliografía:

- Anestesia: Fundamentos y manejo clínico. Tornero ©2015.
- Desafíos del manejo trans y post anestésico del paciente con artriris reumatoide. Rev Cuba Reumatol vol.18.no.1.2016.

P-753

VÍA AÉREA DIFÍCIL EN UN PACIENTE CON UN VOLUMINOSO TUMOR DE BASE DE LENGUA

Carlos Cubero, Alejandro Madrid, Maddalena Pasini, Joan Pla, Marta Utrilla.
Hospital Universitari Vall d´Hebrón, Barcelona.

Introducción: El abordaje anestésico de pacientes con tumores de cabeza y cuello que obstruyen parcialmente la vía aérea superior constituye un reto. Presentamos un caso de un paciente con un voluminoso tumor de base de lengua que se interviene de una traqueostomía reglada.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 56 años con un carcinoma escamoso de base de lengua de 80x63x54mm con extensión a la vallécula epiglótica y a musculatura extrínseca de la lengua, poco vascularizado, con zonas de necrosis y un conglomerado adenopático de gran tamaño. Pendiente de traqueostomía reglada preventiva programada y de iniciar tratamiento quimio-radioterápico, nutrición enteral por sonda nasogástrica. Como otros antecedentes: exfumador de 40cigarrillos/día hasta hace 1 año, hipertensión arterial bien controlada, dislipemia, reflujo gastroesofágico y déficit de vitamina B12. Acude a urgencias por disnea progresiva en ejercicio. No presenta disnea en reposo, estridor o tiraje, tiene saturaciones por pulsioximetria en torno al 95-98% en aire ambiente. El otorrinolaringólogo de guardia evidencia una tumoración en orofaringe y parafaringe que ocupa casi la totalidad de las fauces, sin restos hemáticos, con zona de paso posterior conservado, cuerdas vocales móviles, sin lesiones y con buen paso, fosas nasales y cavum permeables. Se decide realizar la traqueostomía reglada ese mismo día. Se anticipó una laringoscopia o colocación de dispositivo supraglótico imposibles, así como una ventilación con mascarilla facial difícil. Basándonos en la estabilidad clínica, la disponibilidad del equipo de otorrinolaringología para realizar una traqueostomía emergente si fuera necesario y tras objetivar una zona de posible paso para el tubo endotraqueal en la resonancia magnética de 12 días antes, decidimos, bajo anestesia local tópica (5ml de Lidocaina 2% nebulizada y spray Lidocaina 10% en narinas), explorar la nasofaringe con el fibrobroncoscopio. Tras confirmar la zona de paso, se inició una sedación ligera con remifentanilo a 0.05mcg/kg/min, se instilaron 2ml de Lidocaina 2% en epiglotis y en glotis y se progresó un tubo nasotraqueal de 6mm. Elegimos la vía nasotraqueal ya que las características anatómicas de la tumoración hubieran impedido la angulación del tubo endotraqueal a través de la boca. El paciente mantuvo la respiración espontánea, fue colaborador y estuvo confortable. Se realizó la inducción de la anestesia general y la traqueostomía reglada de forma habitual, despertó sin incidencias, se trasladó a la Unidad de Reanimación. A las horas fue dado de alta a la planta de hospitalización, evolucionando favorablemente.

Conclusiones / Recomendaciones: La realización de la traqueostomía bajo anestesia general en la tráquea intubada mejora las condiciones quirúrgicas y es más confortable para el paciente. La intubación con fibrobroncoscopio en respiración espontánea es de elección en estos casos. A pesar de ello, en ocasiones la opción más segura es el acceso quirúrgico bajo anestesia local: si el calibre de la vía aérea está tan reducido que el paso del fibrobroncoscopio se puede preveer traumático e inefectivo, en tumores voluminosos friables o muy vascularizados cuya manipulación pudiera producir edema o sangrado con facilidad o en situaciones de emergencia. Además de la exploración y la clínica del paciente, es fundamental valorar las imágenes radiológicas para establecer un plan de abordaje de la vía aérea.

P-754

INTUBACIÓN EN PACIENTE DESPIERTO CON MASA SUPRAGLÓTICA UTILIZANDO LA COMBINACIÓN DE VIDEOLARINGOSCOPIO Y FIBROBRONCOSCOPIO

Jenny Medina Vásquez, Sara Cuenca Telló, Estefanía Martínez González, Carlos Asencio Sánchez, Marta Navas Moruno, Leticia Narváez Rodríguez.

Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia.

Introducción: El hallazgo de una tumoración supraglótica en un paciente con predictores de ventilación difícil con mascarilla facial, supone un reto en el manejo de la vía aérea. Describimos un caso de intubación exitosa en un paciente despierto con un quiste vallecular, utilizando videolaringoscopia asistida con fibrobroncoscopia.

Descripción del Caso: Paciente de 55 años, con antecedentes de diabetes mellitus tipo II y síndrome de apnea/hipopnea del sueño (SAHS), que en estudio por ortopnea se diagnosticó de quiste vallecular. Se programó para microcirugía de laringe.

A la valoración preanestésica, presentaba barba, un IMC de 32, un Mallampati III, test de mordida grado 3 y una distancia tiromentoniana inferior a 6,5 cms.

Se decidió un abordaje seguro de la vía aérea manteniendo al paciente en respiración espontánea. Se procedió a la intubación mediante el uso de videolaringoscopio (VL) *GlideScope*® (Verathon Inc, Bothell, USA), asistida con fibrobroncoscopio flexible (FB) *aScope - 2* ® (Ambu AS, Ballerup, Dinamarca) en el que se colocó un tubo endotraqueal anillado (TET) 6,5 F.

Se realizó premedicación con atropina 0,8 mg iv y midazolam 2 mg iv. Se aplicó lidocaína tópica al 2% sobre la parte posterior de la lengua, la faringe y el paladar blando. Después de la preoxigenación, se administró propofol 20 mg iv

Al introducir el VL, se visualizó el quiste sobre la epiglotis, colapsando la glotis y haciéndola apenas visible. Se administró lidocaína al 2% sobre las cuerdas vocales y se avanzó con el TET por el FB, movilizando la punta flexible del mismo.

Tras el inflado del manguito, se retiró el FB y se conectó al ventilador en respiración espontánea. Se confirmó la posición adecuada del TET mediante auscultación torácica y capnografía. En ese momento se administraron propofol 200 mg, fentanilo 0,15 mg y rocuronio 80 mg IV. Se realizó una anestesia general balanceada sin incidencias.

Tras la reversión del bloqueo neuromuscular y la recuperación de la respiración espontánea, el paciente fue extubado sin incidencias. Tras la educción el paciente mostró tolerancia al decúbito supino y mejoría ventilatoria con respecto al preoperatorio. Fue transferido a la Unidad de Reanimación Postanestésica donde permaneció sin complicaciones hasta el alta a sala de hospitalización.

Conclusiones: La experiencia con GlideScope® ha demostrado disminuir las intubaciones fallidas y mejorar la visión glótica, sin embargo tiene limitaciones: está provisto de un fiador preformado rígido que en algunos casos puede hacer difícil dirigir el TET. Algunos autores sugieren que un fiador flexible podría ser una estrategia útil para subsanar esto[1]. En nuestro caso, se decidió asistir la IOT utilizando el FB, con la intención de aprovechar la maniobrabilidad de su punta flexible.

Éste enfoque se ha descrito como una alternativa válida para superar las limitaciones del GL[2] y, según nuestra experiencia, la combinación de dispositivos es una alternativa útil en los casos en que el espacio supraglótico se encuentra ocupado, comprometiendo la dirección del TET hacia la tráquea.

Bibliografía:

[1] M. R. Rai, A. Dering, and C. Verghese, “The Glidescope system: a clinical assessment of performance,” *Anaesthesia*, vol. 60, no. 1, pp. 60–64, 2005.

[2] Sukernik MR, Bezinover D, Stahlman B, Vaida S, Pott L. Combination of GlideScope with fiberoptic bronchoscope for the optimization of difficult endotracheal intubation: a case series of three patients. January 2009.

P-755

PARÁLISIS BILATERAL DE CUERDAS VOCALES POSTIROIDECTOMÍA TOTAL A PROPÓSITO DE UN CASO

Luis González Vicente, Laura Rodríguez Melguizo, Miguel Ángel Díaz Expósito.
Hospital Universitario Ciudad de Jaén, Jaén.

Introducción: La parálisis de cuerdas vocales secundaria a lesión bilateral del nervio recurrente en cirugía de tiroides es una complicación infrecuente, con una incidencia del 0,4 %. Relacionado con circunstancias como son la reintervención, la cirugía oncológica o grandes bocios.

Descripción del Caso: Mujer de 31 años, sin alergias ni antecedentes quirúrgicos. Hipertiroidismo primario con mala respuesta a tratamiento médico, propuesta para tiroidectomia total.

Previa monitorización, se decide intubación con paciente despierta y en ventilación espontánea, por estenosis traqueal en estudio preoperatorio. Se utiliza dispositivo airtrack y tubo anillado nº 6 con sistema de neuroestimulación, visualizándose CL 1.

Desde el punto de vista quirúrgico, bocio de gran tamaño que dificulta exéresis de la pieza y localización de nervios recurrentes. Se decidió reversión completa de BNM y profundización del plano anestésico. Se visualizó recurrente izquierdo seccionado y se procedió a la sutura del mismo. En cuanto al recurrente derecho, se encuentra respuesta entre la grasa paratiroidea sin visualización directa del mismo.

Previa extubación se prepara nueva IOT y set de traqueotomía. Presencia de fuga peritubo al quitar neumotaponamiento que permite retirada del TOT. Tras extubación ausencia de estridor, buena mecánica ventilatoria y Sat O2 >95% pero con clara disfonía.

Evolución y **Conclusiones:** En URPA valoración con fibroscopia donde se evidenció parálisis recurrencial bilateral en posición paramediana con paso de aire reducido 10-15%. Dada la buena tolerancia clínica, se decidió manejo expectante y pauta de corticoides a dosis altas.

A las 24 h, mala tolerancia a líquidos con cuadro de tos y parestesias en manos y pies, evidenciándose cuadro de hipocalcemia mantenida que precisó perfusión de gluconato cálcico.

A las 48h fibroscopia de control, persisten mismos hallazgos con ausencia de mejoría.

A las 72h fue dada de alta a planta, persistiendo hipocalcemia de difícil control.

En ningún momento presentó estridor ni dificultad respiratoria, manteniendo Sat O2 >95 % con FiO2 21%.

En nuestro caso, la parálisis bilateral se relacionó con la lesión evidenciada del nervio recurrente izquierdo, la complejidad de la cirugía secundaria al gran tamaño del bocio y a una posible lesión transitoria del nervio recurrente derecho secundario a la tracción y al trauma quirúrgico.

Recomendaciones: La parálisis bilateral de las cuerdas vocales representa una seria complicación de la cirugía tiroidea que tiene como objetivo primario preservar la permeabilidad de la vía aérea. En casos de disnea y paso glótico insuficiente, es necesario una traqueotomía de urgencia. En cambio, paciente con buena tolerancia y sin limitación importante a la ventilación es posible una actitud expectante y posterior corrección quirúrgica, siendo la cordectomía y la aritenoidectomía endoscópica laser las técnicas de elección.

Si bien la neuromonitorización intraoperatoria es una herramienta útil, especialmente en cirugías complejas debidas al tamaño o distorsión de la anatomía normal, se ha visto que la visualización directa del nervio recurrente y la experiencia del cirujano son factores claves para evitar lesionar estructuras nerviosas y vasculares.

Además, es recomendable una laringoscopia preoperatoria y posoperatoria para una correcta valoración integral.

Bibliografía:

- José Luis Pardal-Refoyo, Carlos Ochoa-Sangrador. Bilateral recurrent laryngeal nerve injury in total thyroidectomy with or without intraoperative neuromonitoring. Systematic review and meta-analysis. El sevier. 2016 Mar-Apr;67(2):66-74.
- Carolina Bothe, Montserrat López, Miquel Quer, Xavier León, Jacinto García, Joan Lop. Aetiology and treatment of vocal fold paralysis: retrospective study of 108 patients. El sevier. 2014 Jul-Aug;65(4):225-30.

P-756

DIAGNÓSTICO DE MASA EN LA VÍA AÉREA SUPERIOR DURANTE LA INDUCCIÓN ANESTÉSICA

Sergio López Ruiz[1], Ángel Becerra Bolaños[2], Ancor Domínguez Arbelo[2], Miriam Del Carmen Jiménez Gil[2], Gema Hernanz Rodríguez[2], Aurelio Rodríguez Pérez[2].

[1]Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canarias; [2]Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: Los anestesiólogos conviven cada día en el quirófano con la incertidumbre. La inducción anestésica y, en concreto, la laringoscopia directa es uno de los momentos más delicados de cada cirugía. En la mayoría de las ocasiones el éxito de la intubación no puede basarse única en los factores predictores.

Presentamos un caso en el que el uso del videolaringoscopio fue útil como método diagnóstico de una masa en la vía aérea superior no conocida.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 61 años de edad, fumador, sin otros antecedentes de interés, que acudió de manera programada al quirófano de Urología para la realización de prostatectomía radical laparoscópica por adenocarcinoma de próstata. En la valoración preanestésica, el paciente no presentaba historia de vía aérea difícil ni clínica de obstrucción de vía aérea o predictores de ventilación difícil. Asimismo, en la exploración física, el paciente presentaba Mallampati II, adecuada movilidad cervical, buena apertura bucal y adecuadas distancias tiromentoniana e interdentaria. Dados los hallazgos, la intubación orotraqueal se presuponía fácil. Tras la inducción anestésica intravenosa (propofol, remifentanilo en perfusión continua y cisatracurio), se encontró cierta dificultad a la ventilación con mascarilla facial (escala HAN 3).

Procedemos a la laringoscopia directa, momento en el que se visualizó una masa de unos dos centímetros de diámetro en la vallécula que parecía continuarse con la epiglotis y que dificultaba la intubación. Realizamos una segunda laringoscopia con videolaringoscopio CMAC, logrando asegurar la vía aérea (Cormack II). Durante la intubación orotraqueal no se produce manipulación de la masa, evitando así que hubiera sangrado o extrusión el contenido. El intraoperatorio transcurrió sin incidencias y el paciente fue extubado tras comprobar una adecuada ventilación espontánea y recuperación del nivel de conciencia. Es trasladado a la unidad de recuperación post-anestésica para monitorización y vigilancia.

Realizamos una interconsulta al Servicio de Otorrinolaringología, quienes realizaron una fibrolaringoscopia a las 24 horas de la intervención, en la que se diagnostica y se drena un quiste mucoso en vallécula que desplazaba posteriormente la epiglotis.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Los quistes laríngeos son raros, generalmente asintomáticos y benignos y el 75% de ellos son ductales con retención de moco. Se han descrito como causa de vía aérea difícil y pueden plantear dificultades en la ventilación con mascarilla facial a pesar de haberse mostrado asintomáticos previamente.
- Ante el hallazgo accidental durante la inducción anestésica de un quiste en la vallécula, la vía aérea se torna difícil de manera inesperada, obligando a elaborar un plan para un manejo seguro de la vía aérea (uso del videolaringoscopio para disminuir la dificultad de la intubación orotraqueal) y consultando a especialistas en el manejo de estas lesiones para su tratamiento lo antes posible sin ocasionar complicaciones relacionadas.
- En caso de diagnóstico preoperatorio del quiste, podría planearse el manejo de la vía aérea mediante el uso de fibrobroncoscopio en paciente despierto para evitar su manipulación y lesión accidental que dificulte la visualización de la vía aérea.
- Dada la posible friabilidad de estos quistes, debería disponerse de una cánula de aspiración preparada para su uso inmediato.

P-758

VÍA AÉREA DIFÍCIL EN TUMOR SUPRAGLÓTICO: VIDEOLARINGOSCOPIO VS FIBROBRONCOSCOPIO

Yago García Blanco-Traba, Adrián Mira Betancur, David Pestaña Lagunas.
Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Introducción: La intubación despierto con fibrobroncoscopio óptico es la técnica gold standard en el manejo de la vía aérea difícil conocida o prevista. No obstante en la actualidad las diferentes guías de manejo ya reconocen la opción de los videolaringoscopios como una alternativa válida. En el presente caso clínico se describe el manejo de la vía aérea en una paciente diagnosticada de tumor supraglótico; tras plantearse múltiples alternativas se decide realizar el abordaje de ésta mediante el uso de videolaringoscopio, con inducción inhalatoria y manteniendo la ventilación espontanea. Con este caso queremos plantear algunas razones de porqué ésta podría llegar a ser la técnica de elección en determinadas circunstancias.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una paciente de 45 años, 168cm y 55kg, ASA I, sin antecedentes médicos de interés; derivada de otro centro para valoración de cirugía curativa de tumor supraglótico diagnosticado tras un cuadro subagudo de tos y sensación de cuerpo extraño.

En dicho centro la paciente es programada para la realización de una biopsia bajo anestesia general con intubación orotraqueal (IOT) mediante fibrobroncoscopio en paciente despierto. Ya en nuestro hospital, durante la valoración preoperatoria, la paciente expone la negativa a someterse nuevamente a un procedimiento de IOT despierta y así mismo desea conocer si existe otra alternativa a la realización de traqueostomía reglada prequirúrgica.

Valorado el caso y ante la limitación de opciones nos planteamos realizar una inducción inhalatoria que nos permita conservar la ventilación espontánea y proceder a realizar una laringoscopia con videolaringoscopio, controlando en todo momento la localización de la masa, evitando su contacto y el riesgo de laceración y sangrado. Se expone el plan a la paciente y al equipo quirúrgico, se explica el riesgo de fallo y potenciales complicaciones, así como la posibilidad de recurrir a una traqueostomía de emergencia.

Una vez en quirófano se procede a la monitorización, ansiolisis y preoxigenación y se realiza inducción inhalatoria manteniendo la ventilación espontánea y se procede a realizar videolaringoscopia de prueba con C-MAC® pala D-Blade®; tras visualizar epiglotis se objetiva una masa supraglótica ubicada lateralmente a la cavidad glótica, que permite acceder a la misma sin necesidad de tener que manipular la masa. Se procede entonces a completar analgesia, hipnosis y relajación muscular, para posteriormente progresar un tubo nasotraqueal hasta la traquea. Se corrobora adecuada IOT y se da inicio a la intervención. Todo el procedimiento transcurre sin incidencias y tras 48 horas en la unidad de cuidados críticos quirúrgicos se procede a extubación con buena evolución.

Conclusiones / Recomendaciones: La videolaringoscopia presenta la ventaja frente a la IOT con fiboroncoscopio de ser una técnica más sencilla, con curva de aprendizaje menor, de más fácil realización y que no requiere la colaboración del paciente; además durante el procedimiento permite seguir el recorrido del tubo durante todo el trayecto lo que puede evitar el contacto accidental con la masa u otras estructuras claves en el proceso de intubación.

Si bien la fibrobroncoscopia es la técnica de elección en el manejo de la VAD conocida o prevista, la videolaringoscopia supone una alternativa útil y de eficacia demostrada. No descartamos incluso que puede convertirse en la técnica de elección para el manejo de vía aérea en paciente con masas supraglóticas.

P-759

MANEJO PERIOPERATORIO DE LA VÍA AÉREA EN UN PACIENTE CON SÍNDROME DE KLIPPEL-FEIL

Julia Mula Leal, Ana Belén Alcaraz Martínez, Mercedes Benítez Jiménez, Cristina Díaz Fuentes, Petra González Pérez, Mª Ángeles Rodríguez Navarro.

Hospital General Universitario JM Morales Meseguer, Murcia.

Introducción: El síndrome de Klippel-Feil (SKF) es una enfermedad rara, reportada por primera vez en 1912 por Maurice Klippel y André Feil[1]. Se caracteriza por la tríada de: inmovilidad cervical, cuello corto e implantación baja del cabello posterior, secundaria a fusión congénita de la 2ª-7ª vértebras cervicales. Se asocia además a otras malformaciones congénitas. Es más frecuente en el género femenino, y tiene una incidencia de 1/42.000 nacimientos[2]. Actualmente el diagnóstico se hace por la presencia de fusión congénita de dos o más vértebras cervicales con o sin anomalías asociadas[2].

La vía aérea difícil (VAD) es el principal problema de este grupo de pacientes[1]. El cuello corto con limitación del movimiento y la inestabilidad cervical pueden producir daño neurológico durante la laringoscopia y la intubación orotraqueal (IOT), siendo también importante cuidar la posición del paciente durante la intervención. Como consecuencia de la limitación de la movilidad cervical, el anestesiólogo debe tener en cuenta el manejo de la vía aérea en estos pacientes y plantear la intubación con fibrobroncoscopio en el paciente despierto[2].

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una paciente de 23 años, diagnosticada de síndrome de Klippel-Feil en la infancia, sin otras enfermedades asociadas. Como único tratamiento, tomaba anticonceptivos orales por acné. El diagnóstico de la paciente se realizó con una radiografía de columna cervical, la cual mostró una extensa fusión de vértebras cervicales, tanto a nivel de los cuerpos como de los elementos posteriores, quedando aparentemente únicamente sin fusionar las vértebras C2 y C3.

La paciente presentaba hipoacusia subjetiva de meses de evolución, así como otitis supurativas de repetición, siendo diagnosticada de perforación timpánica subtotal de oído izquierdo, y programándose para realizar una miringoplastia endoaural.

En la consulta de Preanestesia, se hallaron varios predictores de vía aérea difícil, tales como un Mallampati grado III y una flexión cervical menor de 45º. Dada la situación, se comentó con la paciente la posibilidad de realizar la intervención con anestesia general, llevando a cabo la intubación con fibrobroncoscopio flexible en paciente despierto, la cual aceptó.

La intubación se llevó a cabo con la paciente despierta, instilando anestesia local con lidocaína en aerosol en orofaringe y procediendo a la intubación orotraqueal mediante la inserción de la cánula VAMA® oral y con el fibrobroncoscopio óptico flexible, sin ninguna incidencia. El mantenimiento anestésico se realizó con anestesia total intravenosa y fue extubada con éxito tras 25 minutos de procedimiento.

Conclusiones / Recomendaciones: Las enfermedades que involucran a la vía aérea superior tienen una mayor incidencia de complicaciones durante su manejo, que pueden poner en peligro la vida de los pacientes que las presentan. Por tanto, el conocimiento acerca de su comportamiento, su fisiopatología y la distorsión anatómica que presentan son importantes, así como una adecuada evaluación y una historia clínica completa.

Consideramos que es fundamental conocer las estrategias y planes de actuación de cara a un correcto manejo de la vía aérea. Es de vital importancia predecir una VAD y poder anticiparse a los acontecimientos, con el objetivo de disminuir y reducir el riesgo y la incidencia de complicaciones.

Nuestro caso y los similares en la bibliografía hacen hincapié en la importancia de una adecuada valoración preanestésica de la vía aérea. En caso de requerir anestesia general, la técnica más segura de IOT será con fibrobroncoscopio y paciente despierto.

P-760

APRENDIZAJE Y ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS CLÍNICA Y TÉCNICA CON EL FIBROSCOPIO PARA LARINGOSCOPIA E INTUBACIÓN TRAQUEAL

Álvaro Limón Granja[1], Aitor García Navarro[1], David Fernández[1], Francisca Llobell[2], Francisco Escribá Alepuz[1], Pilar Argente Navarro[1].

[1]Hospital Universitario La Fe, Valencia; [2]Hospital General de Denia Marina Alta, Denia.

Objetivos: En la actualidad, se hace imprescindible adquirir las mejores habilidades en el manejo de la vía aérea para ofrecer el mejor entorno de seguridad en el paciente. Manejar con experiencia la técnica de laringoscopia e intubación con fibroscopio es necesaria en la formación del anestesiólogo. El residente en su práctica clínica habitual, ocupa un lugar privilegiado para poder incorporarlos en sus objetivos de aprendizaje.

En nuestra experiencia, objetivamos que realizando laringoscopia e intubación con el fibroscopio durante un tiempo de un mes de duración , se puede adquirir un nivel suficiente de competencia clínica para su manejo, observando que a mayor número de intubaciones con fibroscopio, los tiempos conseguidos son menores de 2 minutos de media, con una tasa de éxito de intubación al primer intento cercano al 95% casos y sin alteraciones clínicas hemodinámicas o respiratorias relevantes. Resultados parecidos a otros estudios de similares características.

Material y métodos: Se realizan 25 casos de laringoscopias e intubaciones con fibroscopio a pacientes adultos vía oral y con anestesia general, con anatomía laríngea sin complicaciones (Mallampati I o II) sin problemas a la ventilación. Total 25 casos. Tras la inducción anestésica, se mide un primer tiempo (T1, diente-carina) desde que se introduce el fibroscopio por la cavidad oral hasta visualizar la carina traqueal. Posteriormente , se mide un 2º tiempo (T2) desde la introducción del tubo endotraqueal hasta obtener la primera curva de capnografía). Posición fija detrás de la cabeza del paciente. Previamente, durante y tras el procedimiento se miden posibles variaciones de parámetros hemodinámicos (Frecuencia cardiaca y presión arterial) y respiratorios (capnografía y pulsioximetría). La vía oral fue elegida preferentemente a la nasal por ser considerada técnicamente más difícil, por lo que dicha vía posteriormente podría facilitar el aprendizaje por otros métodos.

Resultados: Los tiempos conseguidos tras la realización de 10-12 primeros intubaciones son menores de 2 minutos. Tiempo y número umbral a partir del cual se considera en otros estudios como adquisición de suficiente habilidad y competencia en el manejo del fibroscopio.

La tasa de éxito de intubación al primer intento cercano al 95% casos y sin alteraciones clínicas hemodinámicas o respiratorias relevantes.

Conclusiones: El aprendizaje de la laringoscopia e intubación con fibroscopio en un paciente con anatomía normal de la vía aérea y con un entorno controlado, facilita el manejo posterior en un contexto de vía aérea difícil.

La realización de las técnicas, no compromete la seguridad de la cirugía ni la del paciente, por lo que sería recomendable la inclusión de este protocolo de aprendizaje de laringospcopia e intubación con fibroscopio en el plan formativo del residente.

P-761

DEXMEDETOMIDINA INTRAOPERATORIA PARA LA PREVENCIÓN DE LA AGITACIÓN DEL DESPERTAR TRAS ANESTESIA GENERAL EN NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA. ¿PODRÍA SER ÚTIL? CASO CLÍNICO

Carlos Ágreda García[1], Pedro Charco Mora[2], Luis Belmonte Bayo[2], Luis Hurtado Palma[2], Laura Lascorz Aso[2], Laura Reviriego Agudo[2].

[1]Hospital Ramón y Cajal, MADRID; [2]Hospital Clínico Universitario, Valencia.

Introducción: Numerosas propiedades de la dexmedetomidina la han convertido en un agente útil en el manejo intraoperatorio, también en pacientes pediátricos[1]. Cada vez más estudios avalan su eficacia en la agitación del despertar[2]. Presentamos un caso de su utilidad en un paciente con trastorno del espectro autista (TEA).

Descripción del Caso / Evolución: Adolescente de 14 años con TEA programado para la extracción de dos caninos incluidos en régimen de cirugía mayor ambulatoria. Se decidió no llevar a cabo premedicación por la respuesta agresiva del paciente. Manteniéndole distraído con un juego que portaba desde su domicilio, se consiguió conducir a quirófano, donde requirió contención mecánica por cuatro miembros del personal para poderle realizar inducción inhalatoria con sevofluorano y así obtener acceso intravenoso. Debido a la posibilidad de vía aérea difícil, tras confirmar que el paciente era ventilable, se relajó al paciente con rocuronio e intubamos con el videolaringoscopio C-MAC. El mantenimiento anestésico se realizó con sevofluorano, bolos de fentanilo y dexmedetomidina en infusión continua. Tras una hora de intervención sin incidentes, se retiró el sevofluorano, pero la dexmedetomidina se mantuvo 0,3 mcg/kg/min. Tras confirmar parámetros de ventilación espontánea, reflejo deglutorio, respuesta de apertura ocular y reversión completa de la relajación, extubamos al paciente sin incidencias. Fue conducido a un área tranquila en la sala del despertar con su familiar, y una vez allí se retiró la infusión de dexmedetomidina. 15 minutos después se recuperó de la sedación, manteniendo tan solo adormilamiento, y pudo ser dado de alta a domicilio tras dos horas de vigilancia.

Conclusiones / Recomendaciones: La agitación del despertar en pacientes con TEA tiene un amplio espectro de causas[3], lo que puede ser un reto para el anestesiólogo. Entre los fármacos utilizados en premedicación, dexmedetomidina ha mostrado amplia eficacia. Pero hay ocasiones en que no es posible realizar una adecuada premedicación antes de la entrada en quirófano. En dichas situaciones, la anestesia inhalatoria es una alternativa eficaz, y en el periodo de extubación, dexmedetomidina es una buena opción para un despertar seguro de la anestesia general. El uso de dexmedetomidina intraoperatoria es útil para conseguir un despertar seguro de la anestesia general, especialmente en pacientes pediátricos con trastorno del espectro autista.

Bibliografía:

[1] Sottas, C. and Anderson, B. Dexmedetomidine: the new all-in-one drug in paediatric anaesthesia. *Current Opinion in Anaesthesiology*, 2017; 30(4): 441-451.

[2] Stephens, K., Strickland, P., Larsson, J., et al. Sevoflurane versus other general anaesthesia on postoperative behavior disturbance in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017.

[3] Taghizadeh, N., Davidson, A., Williams, et al. Autism spectrum disorder (ASD) and its perioperative management. *Pediatric Anesthesia*, 2015; 25(11): 1076-1084.

P-762

MANEJO DE LA VÍA AÉREA, EL GRAN RETO DE LA ESPONDILITIS ANQUILOSANTE

Estrella García Recio, María Candelaria Benimeli López, María José Guillamón Marín, Cristina Muñoz García, José Antonio García Martínez, Marcos Salmerón Martín.

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción: La espondilitis anquilosante (EA) es una enfermedad inflamatoria crónica que afecta fundamentalmente a las articulaciones de la columna vertebral. Con la progresión de la EA, es frecuente la afectación de la articulación temporomandibular, con limitación de la apertura bucal, así como de la atlantooccipital, que origina rigidez a nivel cervical. En casos severos, el raquis cervical queda fijado en posición de flexión y durante la manipulación de la vía aérea las maniobras de hiperextensión cervical pueden originar lesiones a este nivel.

Expondremos a través de un caso clínico el manejo de la vía aérea difícil (VAD) en un paciente afectado de EA.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 63 años que acude a urgencias por cuadro de inicio brusco de disartria y hemiplejia izquierda. Se realiza prueba de neuroimagen donde se objetiva una obstrucción completa de la arteria carótida derecha. Entre sus antecedentes personales destaca fibrilación auricular anticoagulada con Apixaban y EA asociada a enfermedad de Crohn en tratamiento con Adalimumab indicado por patología articular. Se desestima la trombolisis intravenosa debido al tratamiento anticoagulante y se decide realizar trombectomía intraarterial mecánica (TIAM).

A su llegada al quirófano de neurorradiología intervencionista, el paciente permanece hemodinámicamente estable manteniendo saturación al 100% en ventilación espontánea. Se encuentra obnubilado pero obedece a órdenes sencillas. La dificultad para la intubación viene predicha por un test de Mallampati IV/IV, escasa apertura oral (<4 cm), acortamiento de distancia tiromentoniana (<6 cm) y columna cervical posicionada en hiperflexión con movimiento de flexo-extensión nulo. Al tratarse de una VAD prevista, se decide realizar intubación oral del paciente despierto con fibrobroncoscopio (FBO). Se administra oxígeno mediante cánulas nasales, premedicamos al paciente con 0,5 mg de atropina y se inicia perfusión de remifentanilo (0,05-0,15 mcg/Kg/min) hasta lograr un nivel de sedación 2-4 según la escala Ramsay. Se emplea lidocaína nebulizada para analgesiar la orofaringe (3ml al 5%) y se introduce el FBO por la cavidad oral. Una vez visualizada la epiglotis y las cuerdas vocales instilamos nuevamente lidocaína 3ml al 2% a través del canal de aspiración del FBO. Una vez se atraviesan las cuerdas vocales, repetimos la dosis de lidocaína anterior anestesiando la tráquea y deslizamos el tubo endotraqueal. Tras asegurar la posición correcta y presencia de capnografía, se procede a la inducción del paciente.

Se realiza TIAM parcialmente efectiva. El paciente permanece intubado y es trasladado a la unidad de cuidados críticos para recuperación.

Conclusiones / Recomendaciones: La EA representa un reto para los anestesiólogos, siendo la intubación endotraqueal con el paciente despierto la técnica de elección al preveer un manejo de la vía aérea dificultoso. Esta técnica puede realizarse de forma invasiva o no invasiva, y permite preservar el tono muscular, además de facilitar la identificación de las estructuras anatómicas.

La dificultad para el manejo de la vía aérea es responsable de 600 muertes anuales y del 30% de las muertes atribuibles a la anestesia. Las habilidades motoras y el procesamiento cognitivo se deterioran a menudo bajo situaciones de estrés. Es fundamental para la preservación de la seguridad del paciente el conocimiento de las guías y algoritmos específicos para tener una estrategia preestablecida clara.

P-763

MANEJO DE LA VÍA AÉREA EN ROTURA TRAQUEAL POSTINTUBACIÓN: A PROPÓSITO DE UN CASO

Néstor Campos Fernández, Aythami Rodríguez Gil, Jorge Arias Marzán, Inés Vázquez Naville, Inirida Catherin Triana Padilla, Daniel Piñero Prieto.

Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: La rotura traqueal postintubación es una complicación poco frecuente pero con una elevada morbimortalidad asociada. Aunque su incidencia varía ampliamente entre estudios, se estima que se produce en el 0,005% de las intubaciones con TET estándar, y entre el 0,05 y 0,19% con TET de doble luz, aunque su incidencia real puede estar subestimada. Pese a su baja incidencia, el manejo de la vía aérea en esta situación es complejo y con un nivel elevado de incertidumbre.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 36 años sin antecedentes médico-quirúrgicos de interés que ingresa en la UCI por un cuadro de Neumonía Adquirida en la Comunidad e insuficiencia respiratoria hipoxémica. Durante su estancia en la unidad la paciente precisa de Intubación Orotraqueal y conexión a ventilación mecánica invasiva. En las primeras 6 horas tras la intubación la paciente desarrolla un empeoramiento respiratorio progresivo y un cuadro clínico-radiológico de enfisema subcutáneo, neumomediastino y neumotórax bilateral. Se realiza TC urgente estableciéndose el diagnóstico de rotura traqueal supracarinal. Ante esta situación, y dado el empeoramiento respiratorio y hemodinámico de la paciente, se decide actitud quirúrgica urgente.

A su llegada a quirófano presenta dificultad para la ventilación mecánica con elevadas presiones respiratorias (Presión pico y Presión meseta), así como una elevada fuga del sistema. A pesar de ello la paciente mantiene saturaciones periféricas por pulsioximetría de 88% de forma estable. Se decide realizar reposicionamiento del TET distal a la lesión mediante visión Fibrobroncoscópica (FBC) directa. La presencia de abundante contenido mucosanguinolento en la traquea dificulta la visión fibrobroncoscópica imposibilitando la maniobra. Dada la imposibilidad para la progresión del TET y como alternativa, se opta por el intercambio del TET por un TDL izquierdo 35 Fr con ayuda de un intercambiador. Aunque se logra el intercambio, la progresión del tubo hacia el bronquio principal izquierdo resulta imposible técnicamente. Ante el empeoramiento respiratorio y la inestabilidad hemodinámica progresiva se decide iniciar toracotomía y realizar intubación bronquial directa de emergencia a través de la rotura traqueal. La maniobra se llevó a cabo con éxito, aislándose el bronquio principal izquierdo, lo que permitió la ventilación unipulmonar de la paciente mejorando la ventilación y la oxigenación. Una vez estabilizada la paciente se procede a IOT con Videolaringoscopio Glydescope *con* TET de 7,5 con emplazamiento del tubo en el bronquio principal izquierdo de forma manual por el equipo de cirugía torácica. Esta maniobra permitió la ventilación eficaz de la paciente, la sutura de la solución de continuidad traqueal y la finalización de la intervención sin más incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones: El manejo de la vía aérea en caso de rotura traqueal supone un reto para el anestesiólogo. El caso que presentamos representa una situación extrema dentro de este contexto que requirió de medidas extraordinarias para su resolución. La realización de una fibrobroncoscopia precoz durante su estancia en la UCI ante la sospecha de rotura traqueal habría permitido el diagnóstico de certeza, así como el posicionamiento del tubo distal a la lesión.

Bibliografía:

S. Pinegger, M.A. Gómez-Ríos, L. Vizcaíno, M. Carillo, Rotura traqueal postintubación de instauración clínica tardía. Breve revisión etiopatológica y del tratamiento, Revista Española de Anestesiología y Reanimación, Volume 60, Issue 5, 2013, Pages 279-283, ISSN 0034-9356, https://doi.org/10.1016/j.redar.2012.04.012.

P-764

RESCATE DE FIBROBRONCOSCOPIA EN PACIENTE DESPIERTO FALLIDA MEDIANTE ABORDAJE COMBINADO CON AIRTRAQ + FIVE EN PACIENTE PROGRAMADO PARA LARINGECTOMÍA SUPRAGLÓTICA AMPLIADA A BASE DE LENGUA

Eugenio Martínez Hurtado[1], Monir Kabiri Sacramento[1], Miriam Sánchez Merchante[2], Norma Aracil Escoda[1], Berenice Gutiérrez Tonal[1], Alfredo Abad Gurumeta[1].

[1]Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid; [2]Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Madrid.

Introducción: La combinación de un videolaringoscopio (VL) y un fibrobroncoscopio (FOB) flexible en la intubación de un paciente despierto con Vía Aérea Difícil prevista permite mejorar los resultados individuales de ambos dispositivos, reduciendo el traumatismo sobre los tejidos y la duración del procedimiento, lo que favorece el éxito de la intubación.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 68 años programado para Laringuectomía Supraglótica ampliada a base de lengua más vaciamiento cervical bilateral por cáncer de laringe por masa vegetante dependiente de vallécula que se introduce hacia repliegues ariepiglóticos que en el TC cervical oblitera la región epiglótica y seno piriforme izquierdo, de 31x42x23 mm.

Predictores de Vía Aérea Difícil (VAD): Puntuación global Test de Arné: 14 (posible) (Mallampati 3, DTM > 6,5 cm., Movilidad Cuello > 100º, Apertura Boca > 4 cm., Luxación mandibular clase I test de Khan).

Dada la situación se explica previamente la posibilidad de intubación despierto con FOB vs. traqueostomía bajo sedación, que entiende y firma CI.

Manejo planificado por 2 anestesiólogos con experiencia en VAD, que se expone a personal de quirófano y se explica al paciente:

Plan A: intubación con fibrobroncoscopio despierto sin sedación con paciente sentado y abordaje frontal.

Plan B: intubación con Airtraq + FOB despierto (sedación según situación del paciente).

Plan C: traqueostomía bajo sedación.

Se prepara al paciente para intubación despierto según protocolo de SAR Madrid.

Se colocan gafas nasales a 15 lpm y se inicia plan A cuando el paciente tolera la cánula de VAMA sin reflejo nauseoso. Se visualiza el tumor pero no se consigue sobrepasarlo por visión fibroscópica inadecuada. Paciente colaborador y con saturación de oxígeno (SatO2) > 95% durante más de diez minutos, comenzando a agobiarse y desaturarse, deteniendo el procedimiento al alcanzar SpO2 93%. Se coloca mascarilla facial con FiO2 100% y CPAP 10 cmH2O durante 5 minutos hasta SatO2 99-100%. Se explica al paciente y se prepara plan B para segundo intento de intubación.

Se administra 1 mg midazolam iv, manteniéndose el paciente colaborador (Ramsay 2, RASS 0) y se inicia procedimiento: introducción de Airtraq previa tracción mandibular suave que permite visualizar aritenoides y glotis sin lograr paso directo del TET por desplazamiento de la misma, por lo que se introduce el fibrobroncoscopio con éxito hasta visualizar carina, introduciendo TET sin incidencias. Tras inflado de neumotaponamiento y comprobación de capnografía se induce y relaja al paciente.

Conclusiones / Recomendaciones: Aunque la combinación de un VL y FOB flexible en paciente despierto es una técnica eficaz, existen pocos casos publicados en la literatura al respecto, mayoritariamente Glidescope. Esto podría deberse a que los VL sin canal permiten mayor maniobrabilidad del FBO al ocupar menos espacio en la vía aérea.

Sin embargo, con la adecuada experiencia, los VLcon canal (tipo Airtraq) facilitan la intubación a través del propio canal, guiando y dirigiendo el FBO directamente a la glotis.

EL uso simultáneo de dos dispositivos de intubación debe ser considerado en la VAD prevista y no prevista ya que asocia varias ventajas. A través del VL se identifican las estructuras antómicas, mantiene abiertas las estructuras faríngeas y se visualiza la punta del FBO y el TET. El FBO sirve de estilete modificado y permite comprobar la localización intratraqueal del tubo y su correcta colocación.

P-765

INTRODUCCIÓN DEL SECMAC EN NUESTRA PRÁCTICA HABITUAL COMO MEJORA DE LA VISIÓN DE GLOTIS Y DEL ÉXITO DE LA INTUBACIÓN

Eugenio Martínez Hurtado[1], Miriam Sánchez Merchante[2], Norma Aracil Escoda[1], Monir Kabiri Sacramento[1], Rosa Sanz González[1], Javier Ripollés Melchor[1].

[1]Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid; [2]Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Madrid.

Objetivos: El objetivo de nuestro estudio fue evaluar el videolaringoscopio secMAC, un nuevo dispositivo óptico con pala tipo Macintosh, que facilitaría la intubación endotraqueal, permitiendo realizarla más rápido o más seguro que con la laringoscopia convencional (MAC) en la práctica diaria.

Material y métodos: Se llevaron a cabo 20 intubaciones en pacientes que previamente habían sido informados y habían firmado el Consentimiento Informado. Todos los pacientes fueron intubados por un anestesista experto en vía aérea difícil. Las intervenciones fueron programadas, no urgentes. 8 participantes fueron hombres y 12 mujeres, 59,42 ± 12.24 años. ASA 1 (4 pacientes), 2 (10) y 3 (6), con IMC 33,17 ± 4,72. Prueba de multivariante de Arné ≥ 11: 8 pacientes (40%) y prueba de KIM: 3.15 ± 1.18.

El resultado medido primario fue la tasa de éxito de intubación del primer intento. Los resultados secundarios incluyeron el número total de intentos, la tasa de intubación esofágica, la duración de la secuencia de intubación, el porcentaje de puntuación de apertura glótica (POGO). También se evaluó el fracaso de la intubación y, en esos casos, la necesidad de rescate del dispositivo. Se evaluó la satisfacción del experto tras cada intubación en una tabla analógica visual (0 = extremadamente fácil a 5 = extremadamente difícil). Por último, se valoró si el profesional hubiera preferido intubar con un laringoscopio Macintosh o no, y si recomendaría el videolaringoscopio secMAC a otros colegas o para la enseñanza.

Resultados: La tasa de éxito de intubación al primer intento fue del 100%, y todos los pacientes fueron intubados con éxito. Ninguna intubación requirió ≥2 intentos, no se produjo intubación esofágica en ningún caso, el tiempo hasta la intubación (medida con obtención de curva de capnografía positiva) fue de 15,62 ± 6,2, la visión según POGO fue del 93% y la satisfacción fue de 1 en 15 pacientes (75%) y 2 en 5 (25%).

Conclusiones: El videolaringoscopio secMAC dio como resultado una muy buena satisfacción sobre el dispositivo en comparación con el laringoscopio Macintosh en todos los pacientes. El experto recomendaría secMAC a otros colegas y consideró que sería útil para la enseñanza.

Los resultados preliminares demuestran el valor del videolaringoscopio secMAC. La videolaringoscopia se ha convertido en una herramienta ampliamente disponible que facilita la intubación traqueal y puede ofrecer importantes beneficios en comparación con la laringoscopia directa, incluyendo visión mejorada de la glotis (especialmente en casos con apertura de la boca limitada o movilidad del cuello), necesidad de menos manipulación cervical, necesidad de aplicar menos fuerza, capacidad de grabar el procedimiento de intubación, etc.

El videolaringoscopio secMAC nos ofrece también la oportunidad de grabar fotos y video con fines de documentación y educativos. Su peso es de 200 gr., la pantalla tiene 3 pulgadas, permitiendo una rotación horizontal de 270° y rotación vertical de hasta 135°. Además, puede utilizarse para la laringoscopia directa, por lo que resulta útil para la enseñanza.

Por todo lo anterior, se aconsejan más estudios para analizar este nuevo dispositivo en el manejo habitual de la vía aérea, así como determinar su uso en docencia y establecer la curva de aprendizaje adecuada al mismo.

P-766

MANEJO ANESTÉSICO EN PACIENTE CON PÓLIPO SUBGLÓTICO QUE PRECISA CIRUGÍA URGENTE. A PROPÓSITO DE UN CASO

Elpidia Arija Sánchez[1], Raquel González Castaño[2], María Menéndez Clavero[1], Laura Pérez Arviza[1], Beatriz Marañón Marquina[1], Adam Gyorgy[1].

[1]Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón- Asturias; [2]Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón-Asturias.

Introducción: Para todo anestesiólogo, enfrentarse a una vía aérea difícil (prevista o no) es una de las situaciones clínicas más críticas y urgentes, dada la gravedad de las consecuencias en caso de un mal manejo.

Los últimos años han supuesto un gran avance, apareciendo nuevos dispositivos, alternativos a la laringoscopia tradicional que facilitan el manejo de la vía aérea, sobre todo en estos casos.

Dada la relevancia de esta situación, las distintas sociedades científicas han creado diferentes guías de actuación y algoritmos con distintas estrategias, con las que debemos estar familiarizados.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente mujer de 70 años, exfumadora con antecedentes de hipertensión arterial, dislipemia e hipotiroidismo postquirúrgico que acude a urgencias por disnea y dificultad respiratoria, más acentuada en decúbito supino. No otra sintomatología asociada.

Vista en un primer momento por el servicio de ORL, se realiza fibroscopia objetivándose formación polipoidea de superficie lisa, edematosa y vascularizada, con origen en región subglótica, que se moviliza con la respiración de la paciente por encima y debajo de las cuerdas vocales, llegando a obstruir hasta en un 50% la vía aérea. Movilidad glótica correcta y no edema de Reinke.

Dada la lesión y la clínica, se decide intervención quirúrgica urgente. Se comprueba preoperatorio y ayunas de la paciente y se explica procedimiento y posibles complicaciones, entre ellas la posibilidad de traqueotomía urgente en caso de no intubación.

Una vez en quirófano, tras monitorizar a la paciente y con todo el material preparado para las distintas situaciones que nos podíamos encontrar (laringoscopio y videolaringoscopios, frova, fibroscopio y caja de traqueotomía) comenzamos con inducción anestésica administrando fentanilo y propofol. Ventilación con mascarilla facial Han I. Tras comprobar plano anestésico profundo (BIS) con ausencia reflejo corneal, se realiza laringoscopia con videolaringoscopio Cmac, observando pequeña luz glótica con pólipo posicionado por encima de cuerdas vocales. Dada la laringoscopia, con luz glótica no obstruida, se administra succinilcolina, se introduce Frova y posteriormente se coloca tubo anillado número 6 sin incidencias, permaneciendo el pólipo en todo momento por encima de las cuerdas vocales.

Resto de la cirugía transcurre sin complicaciones, y la paciente es extubada en quirófano tras reversión con sugammadex, permaneciendo en postoperatorio inmediato estable y con ventilación espontánea, sin disnea.

Conclusiones / Recomendaciones: El manejo de una vía aérea difícil prevista y sobre todo no prevista es una situación clínica que puede surgir en cualquier momento y que requiere una actuación organizada y rápida para evitar complicaciones graves.

Todo anestesiólogo o personal médico que maneje la vía aérea, debe tener en cuenta que se trata de una situación crítica con riesgo de complicaciones por lo que se debe solicitar ayuda temprana, tener claro un plan de actuación de acuerdo a las guías y algoritmos elaborados por las distintas sociedades científicas con diferentes posibilidades, y conocer y saber utilizar el material disponible.

En nuestro caso, dado que la paciente no presentaba predictores externos de vía aérea difícil y que el pólipo no obstruía completamente la luz glótica, decidimos profundizar plano anestésico, sin relajación neuromuscular y valorar situación, que resultó favorable para la intubación. Previamente, habíamos preparado en quirófano todo el material que podíamos necesitar y elaborado un plan de actuación.

P-767

EVALUACIÓN DE LA PREDICCIÓN ECOGRÁFICA DEL TAMAÑO DEL TUBO ENDOTRAQUEAL EN ADULTOS Y SU RELACIÓN CON EL DOLOR DE GARGANTA POSTOPERATORIO

Marta Noemí Hidalgo Barrientos[1], Verónica Rodríguez García[1], María Eugenia Perea Mellado[1], Maria Sevilla Capilla[1], Matilde Zaballos García[2], Carmen García Gaitán[1].

[1]Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba; [2]Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid.

Objetivos: Evaluar la incidencia del dolor de garganta postoperatorio en nuestro centro, midiendo la presión del manguito del TET elegido según práctica habitual (7-7,5 en mujeres, 8 en varones).

Realizar medición ecográfica del diámetro transverso a nivel cricoideo preinducción y postextubación.

Decidir si fue adecuada o no la elección del TET y comparar resultados obtenidos entre ambos grupos.

Material y métodos: El estudio se realiza en quirófanos de cirugía programada y urgente, en donde se precisa anestesia general e intubación orotraqueal en pacientes adultos. Valoración favorable por el Comité de Ética del hospital donde se realiza (diciembre 2018).

Tras solicitar el consentimiento informado al paciente, se revisa la historia clínica, el estudio preanestésico y se explora su vía aérea de manera rutinaria. En la antesala de quirófano, realizamos la primera medida ecográfica mediante un barrido desde lengua hasta los anillos traqueales por un anestesiólogo diferente al que realizará la inducción e intubación del paciente. La elección del mismo se hará según práctica clínica habitual (7-7,5 en mujeres y 8 en varones) normal o anillado, según el tipo de cirugía. Se medirá la presión del manguito y el tiempo total de intubación.

A la llegada del paciente a Reanimación, se evaluará el dolor de garganta, mediante escala numérica verbal (ENV) y otros síntomas relacionados con la IOT como disfonía, ronquera y disfagia. Se procederá a medir nuevamente el tamaño traqueal realizándose un nuevo barrido para evaluar cambios con respecto a la medición basal.

Al analizar los datos se dividirán a los pacientes en dos grupos: aquellos en los que fue adecuado la elección del TET versus los que no. Aceptando un riesgo alfa de 0.05 y un riesgo beta de 0.2 en un contraste bilateral, se calcula el tamaño muestral en 31 sujetos en cada grupo.

Los pacientes serán reclutados de forma consecutiva a uno de los dos grupos, siempre que se cumpla los criterios seleccionados.

Se hará un análisis comparativo entre las variables numéricas de ambos grupos mediante T de Student para muestras independientes si la distribución es normal, o la prueba de U de Mann-Whitney si la distribución no es normal.

Resultados y conclusiones: Las presiones del manguito del TET, así como la incidencia del dolor de garganta postoperatorio fue menor en el grupo en donde el tamaño del TET elegido se ajustaba con el calculado por medición ecográfica ($p<0.05$) Las mediciones ecográficas posextubación, realizadas en la unidad de Reanimación eran superiores debido al edema producido en la vía aérea, en cirugías donde se requería que el paciente estuviese en decúbito prono, en aquellas en donde el tiempo de intubación fue superior a 6 horas y en aquellas de duración inferior pero en las cuales el manguito de presión del TET fue superior a 30mmHg.

P-768

FRACTURA-LUXACIÓN CERVICAL CON COMPROMISO MEDULAR: A PROPÓSITO DE UN CASO

Rocío López Herrero, María A. Pérez Herrero, Belén Sánchez Quirós, Alejandra Fadrique Fuentes, M. Florencia Manzano Lorefice, Cecilia Bartolomé Bartolomé.

Hospital Clínico Universitario, Valladolid.

Introducción: El manejo anestésico de un paciente con inestabilidad cervical, en especial asegurar la vía aérea, sigue siendo un reto. La técnica utilizada para la intubación debe ser rápida y proporcionar el mínimo impacto mecánico para el paciente.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 61 años con antecedentes de HTA y DMNID fue trasladado a nuestro servicio tras caída accidental de un caballo. A su ingreso se encontraba extubado, consciente, hemodinámicamente estable y con disminución de la fuerza y sensibilidad en las extremidades superiores y pérdida de funcionalidad de musculatura respiratoria accesoria. Es trasladado al hospital con un collarín cervical semirrígido, estando estable hemodinámicamente. La TC cervical evidenció una fractura de los elementos posteriores de C6, C7 y D1, con anterolistesis grado IV de C7 sobre D1. La RM cervical evidenció contusión centromedular a la altura de C3 con estenosis de canal por osteofitos C3-C4 y por hernia blanda. Se decidió intervenir quirúrgicamente por parte de Traumatología que se realizó en tres tiempos (artrodesis y descompresión C3-C4, reducción de la luxación C7-D1, artrodesis por vía anterior C7-D1 y por vía posterior C5-D3).

En quirófano se realizó preoxigenación a través de gafas nasales manteniendo el collarín cervical. Tras realizar intubación orotraqueal despierto bajo fibrobroncoscopia con tubo número 7,5 y tras registro de potenciales evocados y objetivar que no había cambios en la exploración neurológica se procedió a la inducción anestésica con 150 µgr de Fentanilo, 150 mg de Propofol, 50 mg de Rocuronio sin incidencias.

Durante el mantenimiento, se realizó monitorización neurofisiológica, utilizando TCI con propofol a dosis objetivo de 2-5 microg/kg/min y remifentanilo 3-5 ng/kg/min, intentando evitar relajación muscular intravenosa.

El paciente fue extubado a los 2 días de la intervención, sin incidencias. Presentando una ligera recuperación neurológica por lo que fue trasladado a un centro de lesionados medulares.

Conclusiones / Recomendaciones: El manejo de la vía aérea en un paciente con inestabilidad cervical puede ocasionar un empeoramiento de la lesión preexistente. Existen múltiples dispositivos para el manejo de la vía aérea:

1. Laringoscopia directa: requiere menos entrenamiento, pero puede producir movimiento de la columna cervical a pesar de inmovilización manual.
2. Videolaringoscopios: menos movilización cervical que laringoscopia directa, mejor visualización de la glotis.
3. Dispositivos supraglóticos: si VAD no intubable-no ventilable, puede producir desplazamiento de la columna cervical posterior.
4. Intubación con paciente despierto con fibrobroncoscopia: técnica difícil, requiere colaboración del paciente, menor movilización cervical, permite evaluación neurológica postintubación.

El procedimiento más adecuado para la realización de la intubación debe individualizarse adaptándose a las características de cada paciente, la experiencia del anestesiólogo y los medios disponibles. Siempre hay que tener un plan alternativo para evitar complicaciones que puedan empeorar el pronóstico neurológico del paciente.

Asimismo se debe planificar la extubación, evitando la movilización del paciente y manteniendo la exploración neurofisiólogica.

P-769

CONSIDERACIONES EN LA VÍA AÉREA EN PACIENTE CON ABSCESO EPIGLÓTICO. A PROPÓSITO DE UN CASO

Juan José Correa Barrera, Blanca Gómez Del Pulgar Vázquez, Soraya Gholamian Ovejero, Belén Rodríguez Sánchez- Cabezudo, Raquel Ramos De Castro, Gema Fraga Casais.

Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés.

Introducción: El manejo de la vía aérea (VA) en cirugía de urgencia otorrinolaringológica continúa siendo un reto anestésico por las implicaciones tanto clínicas como médico-legales.

Dentro de estas entidades podemos destacar los procesos infecciosos o de tipo masa que comprimen las estructuras de la VA. Un ejemplo de ello, son los abscesos paraepiglóticos, con o sin epiglotitis asociada. Estos cuadros, aunque poco frecuentes en adultos, suponen un compromiso tanto de la oxigenación, como de la ventilación, así como, de la intubación orotraqueal (IOT) del paciente.

La dificultad en la IOT se debe principalmente a la falta de tolerancia al decúbito supino, dificultad para ventilar con mascarilla facial e imposibilidad de avance del tubo endotraqueal a través de una laringe desestructurada. Además, dicha dificultad conlleva posibilidad de mayor manipulación y con ello la presentación de eventos agudos como un laringoespasmo y en última instancia la parada cardiorespiratoria.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos un paciente varón de 22 años sin antecedentes de interés que acude al servicio de Urgencias por odionfagia y voz engolada, sin disnea ni trabajo respiratorio. Se realiza una fibroscopia que objetiva, orofaringe inflamada con lesiones tipo placa y epiglotitis en cara lingual. Se pauta amoxicilina /ácido clavulánico y metilprednisolona y se mantiene en observación.

Tras 24 horas sin mejoría, se decide realizar TAC, que objetiva hallazgos sugerente de absceso epiglótico de 2,5 x 3 x 1,5 cm que se extiende al espacio preepiglótico y los pliegues ariepiglóticos.

Dada la evolución y la posibilidad de oclusión total de la VA con riesgo vital se decide intervención quirúrgica urgente para drenaje y limpieza. A nuestra exploración sobre la VA no objetiva limitación de la flexo extensión ni de la apertura oral, el resto de predictores valorados fueron favorables.

Con todo ello, se realiza IOT con un videolaringoscopio tipo Glidescope para disminuir la manipulación sobre una VA edematosa y friable. La inducción, la intubación y la extubación tras 24 horas se llevaron a cabo sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones: La epiglotitis aguda del adulto se ha considerado una entidad poco frecuente. Este hecho contribuye a infravalorar su gravedad. Su tratamiento conservador aumenta la mortalidad.

Podemos concluir que la epiglotitis aguda en el adulto es una enfermedad grave que puede evolucionar de forma rápida hasta comprometer la vida del paciente. Se debe realizar un diagnóstico diferencial con entidades como cuerpo extraño, faringitis aguda viral, laringotraqueitis bacteriana, difteria, croup y compresión por masa extrínseca.

El tratamiento inicial de estas entidades sigue siendo médico basado en la antibioterapia junto antiinflamatorios y vigilancia estrecha. Sin embargo, las complicaciones supurativas de las faringitis precisarán tratamiento intravenoso y quirúrgico.

La evolución de estos cuadros puede suponer un potencial compromiso respiratorio, pudiéndose dificultar una correcta ventilación, oxigenación e intubación, y haciendo prioritario adoptar un plan anestésico de actuación sobre la VA que nos permita solventar las complicaciones asociadas que pudieran acontecer.

P-770

IMPORTANCIA DEL USO DE VIDEOLARINGOSCOPIO EN RESECCIÓN DE QUISTE DE VALLÉCULA

Miren González Benito[1], Luis Javier Ruiz Guerrero[1], Ines Álvarez De Eulate Gamez[2], Sofia Paredes Medina[1], Nel González Argüelles[1], Luis Da Silva Torres[1].

[1]Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander; [2]Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: El quiste de vallécula es una tumoración infrecuente y de naturaleza benigna de laringe. En general son asintomáticos y pueden ser hallazgos casuales durante la laringoscopia y dificultar esta última. En ocasiones pueden causar estridor, tos, disfonía, disfagia o sensación de cuerpo extraño y en otras ocasiones pueden ser causantes de una obstrucción aguda de la vía aérea en función de la localización, del tamaño y del contenido.

Por esto último debemos de conocer las actualizaciones en los algoritmos de vía aérea difícil (VAD) y manejar con soltura los distintos dispositivos de manejo de la vía aérea.

A continuación describimos brevemente un caso de manejo de videolaringoscopio para la intubación de paciente con quiste de vallécula de gran tamaño.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 42 años que acude a la consulta de Otorrinolaringología (ORL) por molestias faríngeas y disnea con los esfuerzos. Sin antecedentes personales de interés. En la nasofibroscopia se evidencia un gran quiste de vallécula que deciden programar para realización de una microcirugía laríngea.

Intraoperatoriamente se decide anestesia general balanceada con previa preoxigenación adecuada con inspiraciones profundas a través de mascarilla facial durante 5 minutos. Se induce la anestesia con propofol, fentanilo y una vez que se comprueba correcta ventilación con mascarilla facial (HAN I), se administra rocuronio a dosis de intubación. Se procede a intubación endotraqueal a través de un videolaringoscopio C-MAC con un tubo endotraqueal flexometálico de pequeño diámetro (5,5). En las siguientes imágenes se puede ver el quiste de vallécula de gran tamaño y el paso del tubo endotraqueal a través de las cuerdas vocales evitando la posible rotura de la cápsula del quiste. La cirugía transcurre sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones: En cirugía de otorrinolaringología, en especial en cirugía de laringe, debemos sospechar siempre la posibilidad de que se nos presente una VAD, ya que se trata de lesiones que pueden desestructurar la anatomía de la vía aérea del paciente.

En la consulta preoperatoria es necesario prestar especial atención al estudio de la anatomía de la vía aérea a través del estudio de los criterios de vía aérea difícil (VAD) (apertura de la boca, Test de Mallampati, distancia tiromentoniana, distancia esternomentoniana, test de la mordida, movilidad cervical) y revisando distintas pruebas de imagen (tomografía computarizada, fibroscopia) en busca de alteraciones anatómicas y estructurales de la vía aérea causadas por el proceso que origina la necesidad de cirugía.

En estos casos, y dado que el campo de trabajo se comparte con el cirujano, es de vital importancia tanto la buena coordinación y comunicación por parte de todo el equipo como el correcto aislamiento de la vía a través de la intubación endotraqueal y su correcta fijación.

En la actualidad disponemos de gran variedad de dispositivos (videolaringoscopios con canal, sin canal, con cámara, sin cámara, dispositivos supraglóticos, fibrobroncoscopio) incluidos en los algoritmos de VAD tanto prevista como imprevista, para un mejor manejo de situaciones que nos podemos encontrar en este tipo de cirugías. En el caso de nuestra paciente, no tenía ningún criterio morfológico de VAD, pero revisando la prueba de nasofibroscopia realizada en la consulta de ORL, se pudo objetivar el gran tamaño del quiste. Es por esto que se decide intubación con un dispositivo con cámara y sin canal como es el videolaringoscopio C-MAC.

P-771

DISECCIÓN AÓRTICA EN PACIENTE NO VENTILABLE NO INTUBABLE

Luis Da Silva Torres, Sofía Paz Paredes Medina, Nel González Argüelles, Inés Álvarez De Eulate Gámez, Eduardo Larraz Mármol, Miren González Benito.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: El síndrome de Marfan (SM) es una enfermedad genética del tejido conectivo, con herencia autosómica dominante, que afecta a 1 de 4000 personas.

La dilatación de la aorta ascendente y un riesgo aumentado de disección, están asociados a esta patología. Este cuadro es una forma de presentación frecuente en individuos sin seguimiento.

La incidencia de vía aérea difícil (VAD) en el SM es escasa en la literatura. No obstante, su control puede verse dificultado por la presencia de paladar arqueado, inestabilidad ligamentosa cervical y laxitud de la articulación temporo-mandibular.

Descripción del Caso / Evolución: Un varón de 51 años, 2.05 metros y 112 kilogramos acude a urgencias, con clínica y finalmente diagnóstico de disección de aorta ascendente tipo I de DeBakey. Se indica cirugía urgente de recambio valvular y arco aórtico tipo Bentall.

El paciente es valorado por anestesia: Estable hemodinámicamente, destaca SM conocido, sin alergias, ni tratamiento habitual. Además relata intervención de septoplastia en juventud, no registrada, con extubación diferida por "problemas con el tubo". Se comprueba analítica, y último ecocardiograma, que muestra buena función biventricular sin valvulopatías.

La inspección de la vía aérea muestra:

- Mallampati I.
- Apertura oral > 3 traveses de dedo.
- Test de mordida del labio superior: I.
- Distancia tiromentoniana > 6.5 centímetros.
- Buena movilidad cervical.

En quirófano, se monitoriza pulsioximetría, electrocardiograma de 5 derivaciones, tensión arterial invasiva en arteria radial izquierda, monitor de profundidad anestésica BIS, oximetría cerebral y sondaje urinario.

Primando la estabilidad hemodinámica, y tras preoxigenación efectiva, se realiza premedicación con fentanilo 150ug y midazolam 3mg, e inducción con etomidato 20mg y Midazolam 12mg.

La secuencia de control de la vía aérea fue Ventilación manual fallida, a pesar de cánula de Guedel 4, relajación muscular con succinilcolina 125 mg e intervención de dos operadores.

Intubación con laringoscopio y hoja Macintosh 3: consiguiendo una visión clase III de Cormack-Lehane con maniobra BURP, con epiglotis abarquillada fija. La maniobra es fallida, y la saturación del pulsioxímetro (SatO2) marca 92% tras 3 minutos de apnea. Intento con hoja 4 de Macintosh y dispositivo Frova, sin conseguir una correcta colocación del tubo. La satO2 actual es de 87% tras 5 minutos de apnea.

Uso de videolaringoscopio con canal tipo Airtraq 3, nuevamente sin éxito.

En ese momento, y con una SatO2 del 74% se decide despertar al paciente con flumacenilo 500ug, solicitar un set de cricotomía percutánea. El tiempo de apnea es de 7 minutos.

Afortunadamente, tras estimulación verbal y física moderada, 9 minutos de apnea y SatO2 de 62%, el paciente recobra la ventilación espontánea. Sin llegarse a practicar cricotomía urgente.

Se consigue estabilizar al paciente con oxígeno suplementario, recuperando totalmente la conciencia este. Se explica lo sucedido, lo emergente de la cirugía y la necesidad de proceder a una intubación consciente. Administrando una perfusión de remifentanilo 0.1ug/kg/min, se inserta a través de una cánula de Vama, un tubo orotraqueal 7.5 guiado por fibrobroncoscopia.

Aislada la vía aérea, la cirugía fue llevada a cabo satisfactoriamente.

Conclusiones / Recomendaciones: La situación de VAD representa un 25% de los fallecimientos imputables a la anestesia. La imposibilidad para la intubación aparece en un 1% en un contexto de urgencia. La anticipación de VAD imprevista es crucial en las intervenciones quirúrgicas emergentes. Es esencial la creación de protocolos locales de manejo de la VAD.

P-772

VÍA AÉREA DIFÍCIL TRAS COZ CON MÚLTIPLES FRACTURAS CRANEOFACIALES: A PROPÓSITO DE UN CASO

Víctor Munilla, Olga López Del Moral, Lourdes Ferreira, Julen Martínez, Javier González, María Golvano.
Hospital San Pedro de la Rioja, Logroño.

Introducción: Se define vía aérea difícil (VAD), según la ASA, como aquella en la que un anestesista entrenado experimenta dificultad para la ventilación con mascarilla facial, dificultad para la intubación orotraqueal o ambas. Esta dificultad puede traer consecuencias fatales para los pacientes, habiendo estudios que revelan que hasta un tercio de las demandas sufridas por anestesistas son a causa de este problema. Por ello, se elaboran y actualizan periódicamente las guías de manejo de VAD.

Descripción del caso: Mujer, 55 años, sin antecedentes de interés, es traída a nuestro Hospital por la UVI-móvil tras haber sufrido múltiples contusiones craneofaciales secundarias a la coz de un caballo. A su llegada, está consciente y destaca gran deformación facial debida al edema de partes blandas y a las contusiones sufridas. Se realiza un TAC donde se aprecia fractura de ambos cigomáticos, base del cráneo, ambas órbitas, maxilares y huesos propios de la nariz, con alteración de la articulación temporomandibular, además de neumoencéfalo frontotemporal derecho. Tras reabsorción de neumoencéfalo, se programa para cirugía correctora precisando anestesia general con intubación orotraqueal, ya que la fractura de base del cráneo y desconfiguración del macizo facial nos contraindica la vía nasal.

Evaluación: Una vez informada de la decisión de intervención y de la técnica de intubación despierta para minimizar los riesgos ante una potencial VAD, la paciente rechaza la técnica por la mala experiencia sufrida durante todo el proceso. En base a esto, le proponemos sedarla con gas anestésico para realizar una valoración de vía aérea con laringoscopia directa o videolaringoscopia, manteniendo la ventilación espontánea en todo momento. La paciente acepta, por lo que una vez en quirófano y monitorizada con PA no invasiva, pulsioximetría, ECG y BIS, se administra 100mcr de fentanilo y se inicia inducción inhalatoria con flujo de gas fresco a 6 litros con Sevoflurano al 8%. Una vez conseguido un EndTidal de Sevoflurane >4,5 y tras vigilancia estrecha del monitor por posibles alteraciones secundarias al gas, procedemos a realizar laringoscopia, donde a pesar de la escasa apertura bucal, se observan perfectamente epiglotis y se vislumbran los aritenoides (Cormack II), se administra propofol 50 mg + rocuronio 65 mg (inducción de secuencia rápida) y se procede a la intubación, confirmándose con capnografía. La paciente estuvo hemodinámicamente estable y mantuvo la respiración espontánea en todo momento.

Conclusiones: Ante un caso de VAD conocida, generalmente la técnica de elección suele ser la intubación con paciente despierto para asegurarnos la ventilación espontánea.

En nuestro caso, tras la negativa de la paciente, nos decantamos por una inducción inhalatoria para mantener la respiración espontánea con la paciente inconsciente. Una vez realizada la laringoscopia y habiendo confirmado una adecuada apertura bucal (que era nuestra máxima preocupación), procedemos a la inducción anestésica completa.

Recomendaciones: La inducción inhalatoria es una técnica que ha de ser llevada a cabo por expertos. Hay que ser cuidadoso con la concentración inhalada para evitar efectos adversos como la bradicardia, hipotensión y, en algunos casos, depresión respiratoria. En nuestra experiencia, con concentraciones en aire espirado en torno a 4.5, proporciona un nivel de consciencia adecuado para realizar una laringoscopia directa.

Bibliografía:

1.- Norskov A.K. et al. Diagnostic accuracy of anaesthesiologist prediction of difficult airway management in daily clinical practice: a cohort study of 188064 patients registered in the Danish Anaesthesia Database. Anaesthesia 2015, 70, 244-249. Pubmed.

P-773

UTILIZACIÓN DE BLOQUEADOR BRONQUIAL TIPO EZ-BLOCKER® PARA TORACOTOMÍA BILATERAL URGENTE EN PACIENTE INTUBADO CON VÍA AÉREA DIFÍCIL

Borja Cuesta Ruiz, Xabier Ormazabal Rementería, Alex Alberdi Enriquez, Alexia Del Río Marcos, María Eugenia García Durruti, Alberto Martínez Ruiz.

Hospital de Cruces, Barakaldo.

Introducción: Se presenta el caso de un varón 48 años, VIH, con un absceso cervical que requiere drenaje quirúrgico e ingreso posterior en la unidad de cuidados intensivos. La evolución es tórpida y se complica con mediastinitis, por lo que se considera necesaria la realización de toracotomía bilateral de urgencia con ventilación unilateral de ambos pulmones. El paciente, ya intubado en la unidad de cuidados intensivos, muestra en la TAC preoperatoria datos de vía aérea difícil: deformación de estructuras por la inflamación local y un gran absceso cervical que disminuye el diámetro traqueal.

Descripción del Caso / Evolución: El paciente acude a quirófano intubado con un tubo flexometálico Nº7 de la primera cirugía. Dada la probable vía aérea difícil, se decide la colocación de un bloqueador bronquial tipo EZ-blocker®, ya que permite la ventilación unipulmonar de ambos campos sin requerir cambio de TET a uno de doble luz. Se procede a la colocación del bloqueador bajo control broncoscópico, que se realiza sin incidencias. Se comprueba la estanqueidad de ambos pulmones, que es correcta.

Durante la intervención la mecánica respiratoria es adecuada, con episodios puntuales de desaturación durante la ventilación unipulmonar, que se solucionan con reclutamiento alveolar e incremento de la FiO2. No se requiere reposicionamiento del bloqueador a pesar de los cambios posturales para la toracotomía bilateral.

El paciente presenta inestabilidad hemodinámica progresiva secundaria al proceso infeccioso, que es manejada mediante infusión de dosis creciente de noradrenalina iv.

Se aborda en el mismo tiempo quirúrgico la región cervical con desbridamiento bajo ventilación bipulmonar y finalmente se realiza traqueostomía reglada sin eventos de interés.

Conclusiones / Recomendaciones:

- El manejo urgente de la ventilación unipulmonar en pacientes con vía aérea difícil supone un reto para el anestesiólogo.
- Existen múltiples dispositivos que permiten dicho abordaje, pero la literatura parece mostrar superioridad de dispositivos tipo EZ blocker®.
- El uso de bloqueadores tipo EZ blocker® evita la manipulación excesiva de la vía aérea ya establecida y permite el aislamiento de ambos pulmones con una maniobra simple.

P-774

USO INTRAOPERATORIO DE OXIGENOTERAPIA DE ALTO FLUJO

Jorge García García, Verónica Blanco Márquez, Beatriz Gullón Descane, Ana Rodríguez Artacho, Yolanda Lozano Guijarro, Antonio Ontanilla López.

Hospital Universitario Virgen de la Macarena, Sevilla.

Introducción: La ventilación mecánica no invasiva (VMNI) se entiende como todo aquel procedimiento que utiliza medios artificiales para ayudar a suplir la función ventilatoria del paciente sin necesidad de establecer una vía endotraqueal. Las últimas guías ERS/ATS recomiendan con un alto grado de evidencia su uso tanto en la exacerbación del EPOC como en el edema pulmonar cardiogénico. La oxigenoterapia nasal de alto flujo (ONAF) es una modalidad de VMNI que permite a través de unas cánulas nasales la administración de flujos de hasta 60 L/min con una FiO2 que puede alcanzar el 100% en unas condiciones ideales de temperatura y humedad y con una PEEP que puede llegar a 7,4 cm de H2O.

Publicaciones recientes documentan la utilidad de la ONAF en situaciones como la preoxigenación en vía aérea difícil prevista o el soporte ventilatorio en el paciente despierto.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 73 años.

AP: Fumadora (90paquetes/año), DLP, EPOC enfisematoso, SAOS con CPAP domiciliaria, laringitis crónica, hipotiroidismo, FA crónica anticoagulada con aldocumar, estenosis en Cx y CD media y doble lesión aórtica (predominio estenosis severa).

Tratamiento domiciliario: Levotiroxina, Rosuvastatina, AAS 100, Aldocumar, Bromuro de ipratropio, Betahistina y Diltiazem.

Acude a urgencias por empeoramiento de su disnea habitual que llega a ser de mínimos esfuerzos y en reposo, sin otra sintomatología asociada. La paciente ingresa en UCIC con sospecha de edema agudo de pulmón cardiogénico, se inicia terapia de depleción y oxigenoterapia nasal de alto flujo.

Dada la mala evolución de la disnea, se realiza TAC de tórax y cuello en el que se evidencia gran masa endotraqueal. En la fibrobroncoscopia se observa una estenosis severa de la luz traqueal, por lo que se decide realización de traqueotomía de urgencia.

Previo a intervención revisamos estado basal de la paciente con terapia de ONAF instaurada desde el ingreso, observamos muy buena tolerancia con mantenimiento de saturaciones de oxígeno por pulsioximetría de 93%, pH7.41; pCO2:52 mmHg; HCO3: 32mEq/l. Se continúa por ello con la misma terapia.

Se realiza monitorización estándar. Se inicia sedación consciente con remifentanilo en régimen de TCI entre 0,1 y 0,15 mcg/Kg/min e infiltración con anestésico local por Otorrinolaringología. Durante toda la intervención la paciente se mantiene estable desde el punto de vista respiratorio, con excelente tolerancia al procedimiento, y hemodinámico.

Una vez realizada la traqueotomía se administra bolo de propofol y se introduce cánula de traqueotomía con el fin de asegurar la vía aérea, manteniendo a la paciente anestesiada en ventilación mecánica asistida en modo de presión de soporte.

Al finalizar el procedimiento se procede a la educación siendo trasladada de nuevo a UCIC con O2 suplemetario al 50% través de Tubo en T manteniendo saturaciones por pulsioximetría del 99%.

Conclusiones / Recomendaciones: Actualmente existe muy pocos trabajos en los que se demuestre el beneficio del uso de este tipo de dispositivos en el ámbito quirúrgico, ni su superioridad respecto a otros, si bien podría postularse como una alternativa eficaz para mantener la oxigenación en este tipo de situaciones.

No obstante, es obvio que son necesarios más estudios que apoyen esta indicación.

P-775

USO COMBINADO DE FIBROSCOPIO FLEXIBLE Y VIDEOLARINGOSCOPIO: ASEGURARANDO LA VÍA AÉREA EN PACIENTE PEDIÁTRICO CON FARINGOAMIGDALITIS

Diego Prendes Fernández[1], Fabio Marcelo Moreno Suárez[2], Manuel Alberto Gómez León[1], David Vizcarro Carmona[1], Paula Arauzo Casedas[1], Sergio López Charcos[1].

[1]Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona; [2]Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: Actualmente los algoritmos de vía aérea difícil prevista pediátrica recomiendan intubación bajo sedación profunda o anestesia, manteniendo la ventilación espontánea. Esto puede suponer un reto para el anestesiólogo.

Presentamos un caso en el que la utilización combinada de un videolaringoscopio y un fibroscopio flexible permitieron intubar de forma segura a un paciente pediátrico con claudicación respiratoria por obstrucción secundaria a faringoamigdalitis.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 9 años que ingresa en la planta de pediatría por sospecha de mononucleosis infecciosa y posible sobreinfección.

Ya el primer día presenta fiebre 38'6ºC, dificultad respiratoria y dificultad para la ingesta de sólidos y líquidos. A la exploración, amígdalas hipertróficas con placas, que dejan una pequeña luz central. Por todo ello, deciden ingreso en UCI pediátrica y tratamiento con corticoides y amoxicilina-clavulánico.

En los días posteriores empeoramiento progresivo por obstrucción cada vez más severa de la vía aérea, principalmente durante el sueño.

Durante cinco días se intenta evitar la intubación por tratarse de un niño de corta edad. Inicialmente utilizan cánulas nasales de alto flujo, y luego ventilación mecánica no invasiva con CPAP y BiPAP, todo ello poco efectivo y/o mal tolerado.

La madrugada del sexto día de ingreso, el paciente se encuentra somnoliento y desorientado. Presenta apneas que duran varios segundos, asociándose a desaturaciones (hasta SpO2 70%) y agitación posterior. No tolera decúbito supino.

En este momento contactan con el servicio de Anestesiología para asegurar la vía aérea, que a nuestra exploración se encuentra totalmente obstruida por el gran tamaño de las amígdalas palatinas. También objetivamos obstrucción de la ventilación nasal.

Decidimos trasladar al paciente a quirófano para realizar una intubación en las condiciones más seguras posibles, con el apoyo del servicio de Otorrinolaringología por si fuese necesario un acceso quirúrgico emergente de la vía aérea.

Tras monitorizar y preoxigenar, inducimos una anestesia general con propofol y fentanilo, comprobamos que la ventilación con mascarilla facial es posible (HAN II), y administramos rocuronio.

Utilizamos la combinación de un videolaringoscopio tipo Glydescope (pala nº2) con un fibroscopio flexible para colocar un tubo orotraqueal.

Una vez realiza la IOT, los otorrinolaringólogos realizan adenoidectomía + reducción amigdalar.

Al finalizar la intervención, el paciente se traslada de nuevo a UCI pediátrica estable, sedoanalgesiado y conectado a ventilación mecánica.

Tras 24 horas revisamos la vía aérea con Glydescope, sin observar edema ni sangrado. Comprobamos la permeabilidad con un test de fuga y procedemos a la extubación del paciente.

La evolución es favorable y al noveno día puede ser dado de alta hospitalaria.

Conclusiones / Recomendaciones: En el caso que describimos, la intubación con el paciente despierto o sedado no era posible por la agitación y claudicación respiratoria que presentaba.

Utilizamos un videolaringoscopio para permeabilizar la vía aérea apartando las estructuras faríngeas bajo visión directa, combinado con un fibroscopio flexible que nos permitió asegurar la introducción del tubo en la tráquea minimizando al máximo el traumatismo sobre la mucosa inflamada, edematizada y friable.

A pesar de existir numerosos algoritmos y guías para el manejo de la vía aérea, el anestesiólogo debe siempre individualizar cada caso para decidir la técnica más segura según su experiencia, las condiciones del paciente, el contexto y el nivel de urgencia en el que se realiza.

P-776

REPARACIÓN TRAQUEAL EN PACIENTE CON ROTURA DE LA PARED POSTERIOR DE LA TRÁQUEA TRAS TRAQUEOSTOMIA PERCUTÁNEA. A PROPÓSITO DE UN CASO

María Durá Aranda, Abraham Ortega Ramos, Raquel Sánchez Nuez, Juan José Rodríguez Ruiz, Rut Teresa Aracil González, José Valín Martínez.

Hospital Universitario Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.

Introducción: La traqueostomia percutánea es una técnica cada vez más utilizada y de elección sobre la quirúrgica por ser una técnica rápida, sencilla, segura y coste-efectiva. Aunque no está exenta de riesgos.

La tasa de complicaciones en la traqueostomia percutánea está entre un 4 y un 31%, siendo ésta inversamente proporcional a la experiencia del facultativo que la realice. La rotura traqueal es una de las complicaciones menos frecuentes, pero que debemos tener presente, ya que es de las más graves.

Descripción del Caso / Evolución: Comentamos el caso de un paciente de 52 años, con antecedentes personales de enfermedad pulmonar obstructiva crónica y neumotórax traumatico, diagnosticado de una lesión en suelo de boca. Se programa para exéresis de la lesión con vaciamiento cervical bilateral.

Previa a la cirugía, se decide realizar traqueostomia percutánea reglada con sistema BlueRhino®. Tras la misma, grandes dificultades para la ventilación con elevadas presiones y con neumotórax a tensión. Se realiza fibrobroncoscopia (FBC), diagnosticándose perforación de la pared posterior de la tráquea. Se suspende intervención y el paciente ingresa inestable en Reanimación. Se deja cánula de traqueostomía y al sexto día de ingreso se decide reintervención quirúrgica a cargo de Cirugía Torácica.

Se ventila a través de la cánula y, conjuntamente con Neumología, se realiza FBC rígida, objetivándose la persistencia de la rotura en pared posterior traqueal. Se coloca cánula de Montgomery® previo a la sutura de la lesión, realizándose sin incidencias. Se consigue despertar al paciente en quirófano, recuperando de inmediato la ventilación espontánea.

A los cuatro días se realiza cambio a cánula convencional y, tras diez dias, es dado de alta de la unidad.

Cuatro meses más tarde, se interviene de la lesión en suelo de boca, realizándose una intubación orotraqueal sin complicaciones.

Conclusiones / Recomendaciones: La técnica de la traqueostomia percutánea es una técnica bastante segura en manos expertas con la asociación del FBC. Hay que tener presente las posibles complicaciones asociadas, siendo una de las más graves la rotura de la pared posterior traqueal.

P-777

TOTALTRACK® Y LARINGOSCOPÍA CONVENCIONAL: UN ESTUDIO PROSPECTIVO COMPARATIVO OBSERVACIONAL

Juan José Cidoncha Rodríguez[1], Laura Reviriego Agudo[2], Luis Hurtado[2], Sara Oliveira[3], Rita Marques Da Silva[4], Pedro Charco Mora[2].

[1]Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba; [2]Hospital Clínico Universitario, Valencia; [3]Centro Hospitalario Universitario de Coimbra, Coimbra; [4]Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia, Vila Nova de Gaia.

Objetivos: TotalTrack® (TTK) es un dispositivo híbrido (vía aérea supraglótica / videolaringoscopio) con una forma anatómica. Permite la visualización fibroóptica de la laringe, y la dirección del tubo a través de un canal. Se desarrolló para ayudar a la oxigenación, ventilación e intubación traqueal, ante la presencia de una vía aérea (DA) difícil anticipada y no anticipada.

Nuestro objetivo principal fue comparar el grado de visión laringoscópica evaluado a través de la escala de Cormack-Lehane (CL) entre la laringoscopia directa (DL) utilizando una pala de Macintosh y TTK.

Material y métodos: Estudio prospectivo, comparativo, observacional; 68 pacientes, ASA I-III, mayores de 18 años programados para cirugía que requiere intubación orotraqueal. Se excluyeron los casos de intubación de secuencia rápida y DA previa. Se realizó una DL en todos los pacientes y luego se colocó TTK. Usamos las pruebas de Wilcoxon o T-student para el análisis comparativo.

Resultados: *Observamos una diferencia estadísticamente* significativa en la CL, mayor con la DL (p <0,001). BURP fue más requerido con DL (p1⁄40.002). TTK se relaciono con una mayor frecuencia cardíaca tras la introducción del dispositivo (p1⁄40.021). No hay diferencias significativas en la presión arterial y BIS. La presión de sellado media fue de 35 cmH2O (20-45). El tiempo medio para ver la glotis con TTK fue de 8 s (1-75), para la intubación fue de 8 s (1-160) y para la retirada del dispositivo fue de 14 s (5-24). La TTK se colocó con éxito y facilitó la intubación traqueal en todos los pacientes y en el 78% la intubación se logró en el primer intento. La SpO2 mínima media fue del 100% (95-100) durante la intubación con TTK. Había sangre visible en TTK en el 27% de los casos y 1 lesión dental; no hubo otras lesiones. En la primera hora después de la extubación, el 97% no tenía síntomas de las vías respiratorias y el 3% tenía dolor al tragar. Sin sintomatología asociada después de 24h. El nivel medio de dificultad de intubación con TTK evaluado en una escala de 1 (fácil) a 10 (difícil) fue de 1 (1-8).

Conclusiones: TTK proporciona mejor CL con efectos secundarios y morbilidad mínimos, además resulta fácil de usar. Estos hallazgos sugieren que el TTK es un dispositivo prometedor para el manejo de la vía aérea difícil.

P-778

EXTRACCIÓN DE CUERPO EXTRAÑO DE VÍA AÉREA CON GLIDESCOPE

Ana Belén Alcaraz Martínez, Mercedes Benítez Jiménez, Julia Mula Leal, Cristina Díaz, Juan Enrique Iranzo Reverter, Pedro García Romero.

Hospital Universitario Morales Meseguer, Murcia.

Introducción: La presencia de un cuerpo extraño en la vía aéreo-digestiva es una importante causa de morbi-mortalidad. Frecuentemente, se presenta en pacientes con trastornos neurológicos, psiquiátricos o con retraso mental, lo cual dificulta en ocasiones su diagnóstico. Los síntomas más comunes incluyen odinofagia, dolor torácico, sialorrea, dificultad respiratoria e incluso obstrucción total de la vía aérea.

Por ello, la gestión de la vía aérea en estos pacientes supone un importante reto que requiere de un manejo multidisciplinar entre anestesiólogos, radiólogos y otorrinolaringólogos.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 84 años institucionalizada que es remitida por odinofagia, disfonía, sensación disneica y enfisema subcutáneo cervicotorácico desde hace 24 horas. Entre sus antecedentes destacaba: enfermedad del nodo sinusal con implantación de marcapasos VVI, hipertensión arterial, enfermedad renal crónica y deterioro cognitivo moderado. Se realiza TC cervico-torácico que muestra cuerpo extraño en vestíbulo de hipofaringe que perfora el seno piriforme izquierdo con extenso enfisema cervico-torácico. Inmediatamente, se traslada a quirófano, donde se monitoriza TA, sat O2 y ECG y se administra actocortina intravenosa. Tras sopesar la posibilidad de dificultad de ventilación por colapso de la via aérea con la relajación muscular, se decide la realización de una anestesia profunda en ventilación espontánea mediante la técnica VIMA (*volatile induction and maintenance anesthesia*) con sevofluorano. A continuación, se procede a la visualización indirecta de la glotis con el videolaringoscopio Glidescope y a la extracción de una concha de mejillón con las pinzas de Magill. Una vez extraída la concha y tras objetivar con Glidescope la aparición de importante edema de aritenoides, se administra fentanilo 2mcg/kg y rocuronio 1mg/kg y se intuba a la paciente con tubo nº 6.5. Se realiza revisión quirúrgica por parte de otorrinolaringologo con laringoscopio de suspensión, objetivándose solución de continuidad en seno piriforme izquierdo. La paciente es trasladada a la Unidad de Cuidados Críticos intubada y bajo ventilación mecánica.

Conclusiones / Recomendaciones: El videolaringoscopio Glidescope es un dispositivo óptico diseñado para facilitar la intubación endotraqueal bajo visión indirecta en situaciones de vía aérea difícil prevista.

El dispositivo consiste en un mango de una sola pieza y una pala, en la cuya parte distal se inserta una fuente de luz y una videocámara que transmite la imagen a un monitor independiente. La pala debe introducirse en la boca por la línea media de la lengua.

En nuestro caso, tras sopesar la posibilidad de que la laringoscopia directa no fuera posible por la presencia del cuerpo extraño sobre la glotis, nos decidimos por el empleo de Glidescope. Además, teníamos preparado todo el material de intubación difícil, incluyendo el necesario para la provisión de una vía aérea quirúrgica.

Una de las ventajas que proporciona la utilización de Glidescope es que permite una visión clara de la vía aérea y del cuerpo extraño al resto del equipo lo que facilitó la toma de decisiones consensuada.

La videolaringoscopia con Glidescope puede constituir una herramienta efectiva y segura para la extracción de cuerpos extraños impactados en la hipofaringe.

P-779

MANEJO DE LA VÍA AÉREA EN UN PACIENTE CON LARINGOCELE MIXTO

Cristina Álvarez Herreros, María Guerrero, Joana Baldó, Lucas Maiza, Marta Navas, Juan Vicente Llau.
Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia.

Introducción: El laringocele es una patología benigna e infrecuente predominante en varones que consiste en una dilatación llena de aire del sáculo del ventrículo laríngeo[1]. Cuando el sáculo está distendido por moco y se sobreinfecta se denomina laringopiocele, una rara complicación que puede desencadenar una obstrucción aguda de la vía aérea (VA) obligando a llevar a cabo maniobras de emergencia como la traqueotomía[2], por lo que un diagnóstico y tratamiento precoz son necesarios.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 38 años con antecedentes de migraña y seguimiento por Otorrinolaringología (ORL) tras un ingreso previo dos años antes por un laringocele izquierdo, que no requirió tratamiento y que se observaba colapsado en los últimos controles de TAC. Refería síntomas de tres días de evolución de fiebre, odinofagia, disfonía y disnea. Se palpaba una tumoración cervical paratraqueal izquierda de unos 3 cm renitente y dolorosa que aumentaba al realizar Valsalva. La TAC mostraba una lesión quística en la vertiente izquierda de la región supraglótica con componente intra y extralaríngeo que contactaba con la epiglotis, desplazando la VA en sentido contralateral y condicionando disminución parcial del espacio glótico. Como primera posibilidad diagnóstica se orientó a un laringocele mixto sobreinfectado (laringopiocele). Se administró tratamiento antibiótico y se decidió programar la cirugía de exéresis a los 7 días. Para la intervención el paciente presentaba clara mejoría clínica (sin disnea ni síntomas obstructivos) y en la nasofibrolaringoscopia preoperatoria se observaba discreta protrusión de la banda izquierda sin condicionar disminución del espacio glótico. Con esa evaluación preoperatoria, sin otros predictores de VA difícil (VAD) y teniendo preparado todo el material necesario para una posible VAD (alternativas de rescate incluyendo dispositivos supraglóticos, videolaringoscopio y equipo para acceso quirúrgico) se decidió realizar una inducción de secuencia rápida, evitando la ventilación con mascarilla facial, con laringoscopia directa, observando un grado I de Cormack-Lehane, y consiguiéndose la intubación endotraqueal al primer intento de forma rápida atraumática. Durante la cirugía no se produjo ningún evento adverso, se mantuvieron presiones en la VA por debajo de 20 cmH_2O y la exéresis del laringocele fue completa y sin complicaciones.

Conclusiones / Recomendaciones: El laringocele merece atención como potencial causa de obstrucción de la VA. Un manejo adecuado puede evitar situaciones que amenacen la vida del paciente. Es recomendable una exhaustiva valoración preoperatoria de la VA para poder indicar medidas preventivas y resolver las dificultades que se presenten. Es aconsejable evitar la ventilación con mascarilla facial, y mantener presiones en VA que no superen los 25cmH20 para no aumentar la presión del laringocele ya que podría producir una obstrucción aguda de la VA. Es importante no realizar varios intentos de intubación y traumatismos en VA que puedan movilizar la masa e incluso romper el laringocele, y se desaconseja el uso de dispositivos supraglóticos. Es fundamental preparar el material para una posible VAD[3].

Bibliografía:

1. Kim CM, Holliday MA, Newkirk KA. Laryngeal Pilar Cyst Masquerading as an Internal/External Laryngocele. Clin Med Insights Ear Nose Throat 2018.
2. Kaya G, Ladas A, Howlet D. Laryngocele causing airway obstruction. BMJ 2016;352:i1368.
3. American Society of Anaesthesiologists Task force on Management of the Difficult Airway. Practice Guidelines for Management of the difficult Airway. Anaesthesiology 2013; 118 (2): 251-70.

P-780

¿TODOS LOS BOCIOS GIGANTES CRÓNICOS ASOCIAN TRAQUEOMALACIA? ACTUACIÓN ANTE LA EXTUBACIÓN

Miguel Castañeda Pascual, Alejandro Bilbao Ares, Juan Pablo Jimeno García, Andrea Hualde Algarra, María Pilar Calderón Breñosa, Miguel Salvador Bravo.

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Introducción: La cirugía tiroidea supone un desafío para el anestesiólogo debido a un abordaje potencialmente dificultoso de la vía aérea. Si bien es conocida la dificultad en las maniobras de ventilación manual e intubación en estos pacientes, la extubación representa, igualmente, un procedimiento crítico debido a la posibilidad de colapso respiratorio tras la resección de bocios de gran tamaño.

Tradicionalmente se ha asumido una alta probabilidad de traqueomalacia, en relación directa con el tamaño del bocio y la cronicidad del proceso.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 83 años con antecedentes de:

- Cardiopatía esclerohipertensiva e isquémica con función VI normal.
- HTA. Dislipemia
- Diagnosticada de bocio nodular normofuncionante endotorácico, de larga evolución (diagnósticado hace 27 años) en control por el Servicio de Endocrinología. En tratamiento con antitiroideos a dosis bajas.

Refiere, desde hace aproximadamente 2 meses, edema en zona cervical con aumento del volumen tiroideo de predominio derecho, no doloroso, junto con edema facial principalmente derecho. No otra clínica compresiva. No disnea, ni disfagia. En la exploración física destaca un bocio de predominio derecho, de mayor tamaño respecto a exploraciones previas. Edema facial derecho. Pemberton positivo.

La TC torácica informa de bocio multinodular de crecimiento endotorácico a expensas de ambos lóbulos. En su extremo inferior contacta posteriormente con esofágo. Comprime la luz traqueal con reducción de los diametros transversal y anteroposterior, con máxima estenosis de 8x 9 mm. Compresión de vena yugular y arteria carótida. La nasofibrolaringoscopia previa a la cirugía mostraba unas cuerdas vocales de aspecto y movilidad normal.

Ingresa de forma programada para tiroidectomía total.

Si bien el espectacular tamaño del bocio nos hizo plantear inicialmente una intubación fibroasistida en paciente despierto, el hecho de carecer de otros predictores anatómicos de intubación dificultosa (Mallampati II, TMLS I, DTM >6.5 cm, ausencia de piezas dentales y extensión cervical entre 15º-35º) hizo decantarnos por una inducción inhalatoria con Sevoflurano, e intubación fibroscópica con TET anillado de 7 mm de diámetro interno, que se llevó a cabo sin incidencias. El aspecto interno de las paredes traqueales, en ventilación espontánea, era absolutamente normal sin apreciar zonas de colapso traqueal.

La cirugía duró 190 minutos y transcurrió sin eventos dignos de mención. Se planeó una estrategia de extubación basada en la inserción de una guía de extubación (Cook® Medical) y el intercambio, a través de la guía, del TET por una máscara laríngea Aura Gain® nº4. Tras la reversión de la relajación neuromuscular, y con la paciente nuevamente en respiración espontánea, se procedió a la inserción del fibroscopio a través de la máscara laríngea para realizar la retirada de ésta bajo visión fibroscópica, comprobando un correcto diámetro traqueal sin áreas de colapso.

La paciente fue trasladada a la sala de Reanimación y el postoperatorio cursó sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones: La hipertrofia del tejido tiroideo puede ser causa de compresión traqueal crónica y, a largo plazo, provocar una traqueomalacia y complicaciones respiratorias severas.

De todos modos, no hay una clara evidencia que apoye una relación directa entre ese posible debilitamiento de la pared traqueal y el tamaño del bocio o la duración de esa compresión.

En estos casos, es fundamental un exhaustivo estudio preoperatorio (Rx tórax, nasofibrobroncoscopia y TC torácico en inspiración y espiración), planear estrategia de extubación con diversas alternativas y un plan de reintubación de urgencia.

P-782

MANEJO ANESTÉSICO EN PACIENTE CON VÍA AÉREA DIFÍCIL Y EPIDERMOLISIS AMPOLLOSA

A. Cristina Morales Martín[1], Daniel Álvarez Martínez[2], José Luis Iglesias González[2], David Sánchez Poveda[2], Mercedes Rodríguez Rojo[2], Alberto Ríos Llorente[2].

[1]Hospital Nuestra Señora de Sonsoles, Ávila; [2]Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca.

Introducción: La epidermolisis ampollosa es una enfermedad hereditaria que cursa con la formación de ampollas en piel y mucosas espontáneamente o al mínimo roce. La forma distrófica aparece en 1/300.000 nacidos vivos. La expectativa de vida no suele superar los 20 años de edad. Supone un reto anestésico por la elevada incidencia de vía aérea difícil (VAD) y por la posibilidad de formación de ampollas intraperatorias en piel y mucosas.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 48 kg, 155cm, sin alergias, con epidermolisi ampollosa sin lesiones actuales. Estenosis esofágica que requirió endoscopia digestiva para extracción de cuerpo extraño. Enfermedad de Graves-Basedow. A la exploración: VAD prevista con Mallampati IV, apertura oral > 2,5cm, movilidad cervical limitada, distancia tiromentoniana > 6cm, test de mordida clase II. ECG y analítica normales. Antecedentes anestésicos de intubación resuelta con Airtraq con tubo de 7 y mascarilla laríngea Supreme nº3. Refiere haber presentado lesiones tras la intubación pero no con la mascarilla. Programada para timpanoplastia por perforación timpanica. Se premedicó con ranitidina 50mg, metoclopramida 10 mg y midazolam 2mg iv. Se tomaron las siguientes medidas: Banda de acolchado de algodón Venband imregnado en gel debajo del manguito de la tensión arterial. Los electrodos se recostaron dejando la parte central cubierta de gel, posteriormente se impregnó una venda elástica a modo de vendaje para sujetarlos. El pulsioxímetro se impregnó en gel. Se intubó con fibrobroncoscopio óptico (FBO) en respiración espontánea por nariz lubricándose tubo y FBO con gel acuoso. Intervención sin incidencias, extubándose al paciente y trasladándose a reanimación con ventilask sin sujecciones.

Conclusiones / Recomendaciones: La incidencia de VAD es mayor en estos pacientes. Se les debe tocar lo mínimo posible. Son frecuentes as contracturas cicatriciales de comisural oral, presentando microstomía, anquiloglosia, lesiones faríngeas o estenosis traqueales. Es posible laestenosis esofágica. El reflujo gastroesofágico se debe contemplar en estos pacientes. No existe medicación anestésica prohibida, aunque se debe evitar succinilcolina por riesgo de hiperpotasemia. / Los estudios requeridos en preanestesia son los habituales, prestando especial atención a ionograma y hemograma (pierden electrolitos por las heridas). La anestesia de elección es la sedoanalgesia, sin manipulación de vía aérea, seguida por la general. Podemos evaluar de formaindividualizada las tecnicas peridurales o bloqueos tronculares ecoguiados. Debido a la incidencia de VAD, es de elección la intubación con FBO . Lubricar con abundancia mascarilla facial, laríngea, tubo y eplear una talla más pequeña a la que correspondería. Evitar la fricción y tener almohadillados los puntos de apoyo. Realizar una buena sedación preoperatoria para evitar la agitación y los movimientos incontrolados del paciente. No fijar el tubo con adhesivos. Monitorización estándar mínima.

P-783

TRABAJANDO CON LA "A" DEL ABCDE DE EMERGENCIAS

Alicia Bordell Sánchez, Yessica Guerra Restrepo, Mario Madrid Tribano, María García Matesanz, Elisa López Ruiz, César Aldecoa Álvarez - Santullano.

Hospital Universitario Rio Hortega, Valladolid.

Introducción: Aun cuando el especialista de Anestesiología maneja diariamente la vía aérea en quirófano o en unidades de reanimación, hay situaciones, especialmente en casos de emergencia, donde la permeabilización y mantenimiento de la misma no es nada sencillo.

Descripción del Caso / Evolución: Llega al quirófano de guardia en situación de shock hemodinámico paciente con evidentes signos de hemorragia por vía oral; sospechando sangrado agudo del lecho quirúrgico en amigdalectomía realizada 24 horas antes, se decide reintervención urgente para control del sangrado.

Para asegurar la vía aérea lo antes posible, se realiza inducción rápida de anestesia. Tras dos primeras laringoscopias directas fallidas por imposibilidad de visualizar estructuras vitales por la importancia del sangrado y fallo de ambos sistemas de aspiración disponible, se cambia a dispositivo Airtraq, consiguiéndose intubación correcta y adecuada ventilación tras aspiración de abundante contenido hemático intratraqueal.

No encontrando punto sangrante en el lecho quirúrgico y persistiendo importante sangrado que impresiona originado en tracto digestivo, se realiza endoscopia digestiva alta urgente localizándose úlcera sangrante en cardias, realizándose esclerosis con bandas, controlando finalmente el sangrado, con la estabilización hemodinámica secundaria correspondiente. Por lo aparatoso del sangrado inicial y su repercusión hemodinámica, la dificultad para la intubación orotraqueal y la necesidad de realizar exploraciones posteriores que podian provocar resangrado, se decide traslado del paciente a la Unidad de Reanimación Quirúrgica, intubado y conectado a ventilación mecánica, para control hemodinámico estrecho.

4 horas más tarde avisan por nuevo episodio de hemorragia oral masiva espontánea, trasladándose de nuevo al quirófano para reintervención. Esta segunda vez, se objetiva sangrado arterial del lecho quirúrgico orofaríngeo, con control del mismo al poco tiempo de iniciar la cirugía. Tras descartar resangrado gástrico con nueva EDA de control, se traslada de nuevo al paciente a Reanimación para continuar monitorización hemodinámica.

Conclusiones / Recomendaciones: Las guías internacionales acerca del manejo del paciente inestable (parada cardiorrespiratoria, atención al paciente politraumatizado, código ictus, código infarto, sepsis) destacan la importancia de permeabilizar la vía aérea lo antes posible, y de valorar las distintas opciones para, por lo menos, permitir la adecuada ventilación del paciente en todo momento en caso de que no proceda o resulte imposible la intubación orotraqueal.

Recordemos asimismo la importancia de pedir ayuda a un compañero para asistir en caso de dificultades técnicas (fallo del sistema de aspiración) y de revisar el protocolo de vía aérea difícil que debemos asumir de entrada en casos de emergencia, para valorar las diferentes opciones en pacientes donde, como en nuestro caso, es fundamental asegurar la vía aérea mediante intubación orotraqueal.

P-784

MANEJO ANESTÉSICO DEL TRAUMATISMO PENETRANTE DE VÍA AÉREA

Inés Álvarez De Eulate Gámez, Iodia Zubizarreta Ormazabal, Pablo Núñez Cuadros, Ana Solar Herrera, Miren González Benito, Miren Jasone Díez Zapirain.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: Las lesiones traqueobronquiales traumáticas (LTBT) son una entidad cada vez más frecuentes en nuestro medio y suponen todo un reto para el anestesiólogo.

Se deben a un traumatismo cerrado de alta energía o penetrante, en el cuello o a nivel de la parte alta del tórax, siendo más comunes las primeras.

Las penetrantes se suelen acompañar de lesión de estructuras adyacentes, como el esófago (6%) y la arteria carótida (40%). Clínicamente pueden ser difíciles de identificar, siendo característico la presencia de enfisema subcutáneo, neumomediastino, neumo/hemotórax.

Presentamos el caso de un paciente con LTBT penetrante a nivel cervical anterior.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 43 años, sin antecedentes personales de importancia, que acude por traumatismo en región anterior del cuello con impactación de cuerpo extraño. Niega disnea, estridor o tos. A la exploración física se detecta una lesión de unos 3-4Cm con escaso sangrado y mínimo enfisema subcutáneo.

Se realiza un TC en el que se objetiva dos cuerpos extraños de densidad metálica. Uno alojado en comisura anterior por encima de cuerdas vocales que penetra en la luz traqueal. Burbujas de enfisema. Otro entre cartílago tiroideo derecho y tráquea, con extremo distal entre carótida y yugular derechas, sin sangrado activo.

Se trasladó al paciente a quirófano para extracción del material bajo anestesia general. Para ello se prepararon utensilios necesarios para el manejo de vía aérea difícil (VAD). Se contactó con el servicio de otorrinolaringología para, en caso de necesidad, realizar un manejo quirúrgico emergente de la vía aérea (VA).

Se realizó una inducción de secuencia rápida (ISR). Como dispositivo se empleó el videolaringoscopio, Cormack I, detectándose una contusión de cuerda vocal derecha junto con extremo distal de material metálico. Inserción del tubo orotraqueal por comisura posterior sin incidencias.

Monitorización continua básica más índice biespectral y relajación neuromuscular. Se canalizó dos vías periféricas de calibre grueso para transfusión en caso de sangrado periprocedimiento.

La intervención duró unos 70minutos, sin incidencias intraoperatorias, manteniéndose el paciente estable hemodinámicamente en todo momento. Tras esto se le trasladó a la unidad de reanimación y cuidados postoperatorios conectado a ventilación mecánica.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Las LTBT suponen una entidad cada vez más frecuente en nuestro medio, por lo que es necesario familiarizarse con el manejo de las mismas.
- Se debe de llevar a cabo una evaluación y planificación multidisciplinar cuidadosa sobre el abordaje de este tipo de pacientes en función de la gravedad clínica.
- Una LTBT debe considerarse siempre como una VAD.
- Se deben evitar las maniobras de presión sobre el cricoides durante la ISR.
- Cuando el manejo inicial de la VA falla, se llevará a cabo un abordaje quirúrgico.
- El entrenamiento en centros de simulación clínica mejora el manejo de este tipo de situaciones.

Bibliografía:

- **https://anestesiar.org/2017/manejo-de-la-via-aerea-en-el-paciente-con-traumatismos-sobre-la-via-aerea/**
- S. J. Mercer, C. P. Jones, M. Bridge, E. Clitheroe, B. Morton and P. Groom. *Systematic review of the anaesthetic management of non-iatrogenic acute adult airway trauma.* British Journal of Anaesthesia, 117 (S1): i49–i59 (2016).
- A. Gómez-Caro Andrésa , P. Ausín Herrerob , F.J. Moradiellos Díeza , V. Díaz-Hellína , E. Larrú Cabreroa , J.A. Pérez Antóna y J.L. Martín de Nicolása. *Manejo médico-quirúrgico de las lesiones traqueobronquiales traumáticas no iatrogénicas.* Archivos de bronconeumología. 2005;41(5):249-54.

P-785

A PROPÓSITO DE UN CASO: USO DE LMA® GASTRO TM AIRWAY, NUEVA MASCARILLA LARÍNGEA CON DOBLE CANAL, PARA LIGADURA ENDOSCÓPICA CON BANDAS DE VARICES ESOFÁGICAS

Cecilia Soubrier Murillo, Rubén Rodríguez Salas, Elena Armelles Bello, Ildefonso Del Campo, Oscar Valencia.

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Introducción: LMA® GastroTMAirway es el único dispositivo supraglótico desarrollado específicamente para el control de la vía aérea, al tiempo que facilita el acceso endoscópico a través de un canal que discurre separada y paralelamente al canal de la vía aérea. El canal dedicado al gastroscopio termina alineado con la entrada superior del esófago. Permite monitorizar la capnografía. Ha reportado excelentes resultados en un estudio observacional prospectivo con 292 pacientes.[1]

Se han reportado casos de uso en CPRE bajo anestesia general sin bloqueo neuromuscular.[2]

Descripción del caso: Describimos un procedimiento endoscópico de ligadura de varices esofágicas llevado a cabo en nuestro centro bajo anestesia general y LMA® GastroTMAirway.

Se trata de un varón de 62 años fumador, DM tipo II, Wolf Parkinson White, cirrosis hepática por VHB grado A de Child con varices esofágicas y miopatía miofibrilar por mutación puntual en el gen de la desmina (Pro419His) con debilidad muscular distal y dependiente de ventilación mecánica no invasiva (ASA III).

Previamente a entrada en quirófano se confirman ayunas. Preparamos mascarilla según instrucciones de uso 3: desinflamos el manguito y lubricamos el interior del canal endoscópico.

Una vez en la sala, se realiza monitorización básica e iniciamos inducción con propofol 2 mg/kg sin relajante neuromuscular.

Tras comprobar adecuada ventilación manual con mascarilla facial y suficiente profundidad anestésica, introducimos LMA® GastroTMAirway en decúbito supino. Se introdujo avanzando lentamente hacia el paladar blando en un movimiento circular presionando suavemente hasta encontrar resistencia, momento en el que se fijó la mascarilla. Ahí la mascarilla se sitúa con el canal aéreo y el manguito alrededor de la apertura laríngea y la apertura distal del canal del endoscopio dirigido a la entrada del esófago superior.

Se conecta la mascarilla al respirador y se programa en ventilación controlada por presión, comprobando la adecuada ventilación, ausencia de fugas y la existencia de capnografía.

Se coloca al paciente en decubito lateral izquierdo, comprobando nuevamente la correcta colocación de la mascarilla.

El endoscopio se inserta sin problemas. La técnica se llevó a cabo sin incidencias, manteniendo el paciente una adecuada ventilación.

Evolución: La LMA® GastroTMAirway fue retirada tras comprobar ventilación espontánea, apertura ocular y respuesta a órdenes sencillas.

El paciente despertó declarando ausencia de molestia a nivel de vía aérea superior. Pasó a sala de despertar postoperatorio y pudo marcharse ese mismo día de alta.

Conclusiones y Recomendaciones: Actualmente está demostrado el éxito de este dispositivo en gastroscopia en pacientes en ventilación espontánea bajo sedación profunda[1]. Comienza a existir evidencia de la posibilidad de ampliar su uso a procedimientos mas largos y complejos[2], por lo que planteamos nuevos usos como la ligadura con bandas de varices endoscópicas. Resulta novedosa y prometedora su utilidad en pacientes que reportan un riesgo anestésico mayor, aumentando la seguridad en el manejo de la vía aérea y la comodidad del endoscopista.

Bibliografía:

1. Efficacy of a new dual channel laryngeal mask airway, the LMA®Gastro™ Airway, for upper gastrointestinal endoscopy: a prospective observational study N. C. S Terblanche, C. Middleton, D. L. Choi-Lundberg and M. Skinner.
2. Anaesth Intensive Care 2018 | 46:6 Use of the LMA® Gastro™ Airway, a novel dual channel laryngeal mask airway, for endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a report of two cases. M. W. Skinner P. S. Galloway D. J. McGlone C. Middleton Hobart, Tasmania
3. LMA® Gastro Cuff Pilot TM. Instrucciones de uso.

P-786

MANEJO ANESTÉSICO DE FRACTURA DE FÉMUR EN PACIENTE CON SÍNDROME DE PRADER-WILLI

Antonio Barba Orejudo, Laura Fuentes Coco, Elena Hernando Ambrosio, Joao Magno Serrano, Juan Manuel Redondo Enríquez, Inés De Tena Rocha.

Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres.

Introducción: El síndrome de Prader-Willi (SPW) es una alteración genética no hereditaria y poco frecuente, con una incidencia aproximada de entre 1:15.000 recién nacidos vivos [(1)].

Estos pacientes presentan disfunción hipotalámica, responsable de hiperfagia, inestabilidad térmica, umbral del dolor alto, hipersomnia y anormalidades endocrinas, entre otras. Los trastornos de la alimentación se caracterizan por obesidad e hipotonía, que van sufriendo cambios a lo largo del crecimiento y desarrollo [(1)].

Dichos cambios tienen implicaciones anestésicas y por lo tanto pueden presentar complicaciones en cualquier momento del procedimiento quirúrgico.

Descripción del caso/ evolución: Varón de 37 años que como antecedentes presenta obesidad, SPW con retraso mental asociado y asma bronquial estable. Intervenido previamente de fractura de fémur.

Programado para intervención de fractura periprotésica de fémur izquierdo. En el preoperatorio destaca: hemoglobina 12.2 g/dL, obesidad importante (IMC 36), Mallampati III, apertura bucal y distancia tiromentoniana disminuidas.

A su llegada a quirófano se canalizan dos vías venosas periféricas. Se monitoriza con pulsioxímetría, tensión arterial y ECG. Se decide realizar intubación orotraqueal con fibrobroncoscopio y paciente despierto. Se premedica con nebulización de Lidocaína 5% y Midazolam 4mg. Intubación dificultosa a través de fibrobroncoscopio tras varios intentos por presentar traqueomalacia. Se administra Propofol 150mg y Rocuronio 50mg en la inducción. Posteriormente se administra Remifentanilo 0.02mcg/kg/min en perfusión continua para control analgésico. Mantenimiento con Sevofluorano 1-1.5%. Los niveles de etCO2 intraoperatorios se encontraron entre 30-35. Durante la intervención se produce un sangrado de unos 800ml que precisa transfusión de 1 CH. Analgesia de rescate con Paracetamol 1gr, Dexketoprofeno 50mg y Cloruro Mórfico 1mg.

Se extuba sin incidencias e ingresa en la unidad de Reanimación para control postoperatorio.

Conclusiones/ recomendaciones: A pesar de la escasa bibliografía disponible respecto a este síndrome, es evidente que supone un reto anestésico por sus características anatomofisiológicas.

El síndrome de Prader-Willi es considerado como la principal causa de obesidad asociada a un síndrome genético [(2)]. Por esto y otras causas se describen casos de vía aérea difícil en estos pacientes [(3).] Decidimos, dadas las características anatómicas de nuestro paciente, realizar la intubación con el paciente despierto y fibrobroncoscopio. La administración de nebulizaciones de Lidocaína y sedación con Midazolam, permitieron la colaboración del paciente. A pesar de ello, nos encontramos con que el paciente presentaba traqueomalacia, por lo que tuvimos que realizar varios intentos hasta encontrar el tamaño correcto del tubo endotraqueal.

Para concluir, estos pacientes deben ingresar en unidades de reanimación para control postoperatorio durante al menos las primeras 24 horas como se realizó en nuestro caso.

Bibliografía:

1. Angulo MA, Butler MG, Cataletto ME. Prader-Willi syndrome: a review of clinical, genetic, and endocrine findings. J Endocrinol Invest. 2015;38:1249-1263.
2. Whittington JE, Holland AJ, Webb T, Butler J, Clarke D, Boer H. Population prevalence and estimated birth incidence and mortality rate for people with Prader-Willi syndrome in one UK Health Region. J Med Genet. 2001;38:792–8.
3. Lirk P, Keller C, Colvin J, Rieder J, Wulf K. Anaesthetic management of the Prader-Willi syndrome. Eur J Anaesthesiol. 2004;21:831–3.

P-787

USO DE KETOFOL EN SALA DE ENDOSCOPIAS PARA COLOCACIÓN DE GASTROSTOMÍA ENDOSCÓPICA PERCUTÁNEA EN UNA VÍA AÉREA DIFÍCIL PREVISTA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Miren Jasone Díez Zapirain[1], Ines Álvarez De Eulate Gamez[1], Idoia Zubizarreta Ormazabal[1], Marta Alonso Fernández[1], Julia Díaz Crespo[2], María Fernández Rodríguez[1].

[1]Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander; [2]Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

Introducción: La sedación/analgesia se utiliza en las endoscopias digestivas para realizarlas de forma eficiente y para disminuir la incomodidad del paciente. La sedación con ketamina/propofol (ketofol) para endoscopia digestiva facilita dicho procedimiento ya que posee efectos clínicos deseables al producir una sedación más profunda minimizando sus respectivos efectos secundarios, debido en parte a que muchos de sus efectos secundarios son dosis dependientes.

La ketamina provoca una anestesia disociativa y una excelente amnesia y analgesia. Además, preserva el tono de los músculos, por lo que protege los reflejos de la vía aérea y conserva la respiración espontánea. El propofol es un hipnótico sedante con inicio de acción rápido y corta duración de acción con propiedades antieméticas, anticonvulsivante y productoras de amnesia. Al utilizarse juntos las dosis disminuyen consiguiendo una sedación más profunda con dosis menores en relación a utilizar un solo medicamento y una potencial disminución de eventos respiratorios e hipotensión arterial vista principalmente con propofol.

El ketofol se prepara combinando ketamina y propofol en una misma jeringa. Su relación de concentración puede ser desde 1:1 a 1:4 en función del tipo de procedimiento y el objetivo buscado: más sedación que analgesia (1/4) o viceversa (1/1).

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 68 años ingresado por carcinoma epidermoide de borde lingual derecho cT2N1M0 para colocación de una gastrostomía endoscópica percutánea (PEG) en la sala de endoscopias debido a desnutrición. Sin otros antecedentes médicos de interés. Ha sido tratado con QT + RT concomitante, última sesión hace 3 meses. En el último TAC cervicotorácico de control realizado hace 2 meses destaca: “cambios post radioterapia con tumefacción de estructuras faringo-laríngeas. Afectación tumoral lingual prácticamente total con ulceraciones bilaterales y áreas de captación anulares en prácticamente toda la extensión lingual. Adenopatía necrótica de aspecto tumoral patológico, a la altura de hueso hioides, en triángulo anterior derecho de 1,2 cm de diámetro menor”. Ante la previsión de ser una vía aérea difícil, se decide realizar la sedación con ketofol (1:1) para la colocación de la PEG. Se le administra 1 mg de midazolam endovenoso y a continuación 2 ml de ketofol (1:1) antes de iniciar el procedimiento, para tolerar el paso del gastroscopio. A continuación otros 2 ml antes de realizar la incisión en la piel de la zona epigástrica y finalmente otros 2 ml antes de pasar la PEG desde la boca hasta el estómago. La intervención tuvo una duración total de 20 minutos. El paciente toleró la prueba satisfactoriamente, manteniendo la respiración espontánea, sin incidencias respiratorias ni hemodinámicas hasta el alta a domicilio dos días después del procedimiento.

Conclusiones / Recomendaciones: El ketofol debe considerarse como parte del arsenal anestesiológico para la prestación de analgo-sedación efectiva en procedimientos dentro y fuera de quirófano. La titulación de los pacientes constituye la base de los efectos farmacodinámicos.

Pocos estudios han mostrado las ventajas de usar ketofol en sedación, pero permite reducir las dosis de ambos medicamentos y por lo tanto menor incidencia de efectos secundarios. La acción de ambos medicamentos sobre el área cardiovascular es aparentemente opuesta cuando se usan juntos, existiendo un balance dependiendo uno del otro. Se produce de este modo una mayor estabilidad cardiovascular, mayor estabilidad hemodinámica y respiratoria además de proporcionar una recuperación rápida y buena analgesia postoperatoria.

P-788

INTUBACIÓN CON FIBROSCOPIO RÍGIDO EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA LARÍNGEA CON PREDICTORES DE VÍA AÉREA DIFÍCIL

Miguel Medina Martos, José Luis Tomé Roca, Manuel Alejandro Sánchez García.

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada.

Objetivos: Se plantea el uso de un fibroscopio rígido como alternativa de intubación en caso de vía aérea difícil prevista/imprevista.

Material y métodos: Seleccionamos 10 pacientes de cirugía laríngea programada con predictores de vía aérea difícil y se les realiza desde el principio intubación empleando fibroscopio rígido en vez de realizar laringoscopia convencional.

Nº Paciente	Mallampati	Movilidad Cervical	Apertura Bucal	DTM	Cuello	Ventilación	Cormack-Lehane	Número intentos
1	III	Limitada	<4cm	<6cm	Corto y grueso	Posible	III	1
2	IV	Limitada	>4cm	<6cm	Corto y Grueso	Posible	III	2
3	III	Buena	>4cm	<6cm	Corto y Grueso	Posible	II	1
4	III	Limitada	<4cm	>6cm	Largo	Posible	III	1
5	IV	Limitada	<4cm	<6cm	Corto y grueso	Dificultosa	IV	2
6	IV	Buena	<4cm	<6cm	Largo	Posible	IV	2
7	III	Limitada	>4cm	<6cm	Corto y Grueso	Posible	III	1
8	IV	Buena	>4cm	>6cm	Normal	Dificultosa	III	1
9	III	Limitada	<4cm	>6cm	Normal	Posible	IV	2
10	IV	Buena	>4cm	>6cm	Corto y Grueso	Posible	IV	1

Tras proceder a la inducción anestésica y administrar dosis de relajante neuromuscular, se comprueba la posibilidad de ventilación con mascarilla facial. Una vez hecho esto, cogemos el fibroscopio rígido con la mano derecha, mientras que con la mano izquierda abrimos la boca y desplazamos la lengua a la izquierda con empleo de laringoscopio convencional.

Mientras avanzamos con el fibroscopio, necesitamos la ayuda de otra persona que sostenga el laringoscopio, hasta que consigamos ver la glotis o la epiglotis. Cuando no conseguimos ver la glotis y tan solo conseguimos ver la epiglotis, debemos deslizar la punta del fibroscopio por detrás de esta última, hasta ver la glotis. Una vez tenemos una buena visión glótica, introduciremos el tubo por las cuerdas vocales (mediante visión directa o a través de una cámara conectada a un monitor). Para facilitar la inserción del TET en determinados pacientes podemos emplear guías como la de Echsmann o Frova.

Resultados: Llevamos a cabo con éxito la IOT con un máximo de 2 intentos en los casos reportados sin ninguna complicación adicional.

Ventajas:

- Reutilizable.
- Manejo fácil.
- Facilita la intubación en pacientes con apertura bucal reducida.
- Menor manipulación de vía aérea y menos efectos secundarios a su traumatismo (dolor, taquicardia, HTA…).

Desventajas:

- Hace falta un ayudante.
- Hace falta conectarlo a una fuente de luz.
- No está disponible en todos los centros.

Complicaciones:

- Dolor de garganta.
- Traumatismo, edema y sangrado de estructuras periglóticas.

Conclusiones: El fibroscopio rígido es una alternativa válida en casos de vía aérea difícil prevista o imprevista con relativamente pocas complicaciones y una alta tasa de éxito para intubaciones difíciles.

P-790

LIQUEN PLANO BULLOSO COMO CAUSA DE VÍA AÉREA DIFÍCIL

Andrea Hualde Algarra, María Pilar Calderón Breñosa, Juan Pablo Jimeno García, Alejandro Bilbao Ares, Miguel Castañeda Pascual, Miguel Salvador Bravo.

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Introducción: El líquen plano es una entidad inflamatoria, de causa desconocida, que afecta a la piel, mucosas, uñas y pelo. Se postula una etiología autoinmune y afecta más a las mujeres, con una incidencia cercana al 1%. Cuando se acompaña de formación de ampollas que crecen y se ulceran, se denomina líquen plano bulloso.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 67 años, en seguimiento por líquen plano bulloso, de más de 20 años de evolución, con afectación de mucosas orofaríngea, esofágica y genital, y con mala respuesta a múltiples inmunomoduladores. Actualmente en tratamiento con fotoaféresis. Presenta estenosis esofágicas múltiples precisando dilataciones endoscópicas repetidas (gastroscopia previa: sólo pudo realizarse con gastroscopio pediátrico; líquen esofágico con estenosis en EES y calibre esofágico de unos 5-6mm).

Nos avisan por cuadro de impactación alimentaria, de 2 horas de evolución, con incómoda sensación de bolo impactado y salivación intensa. No dolor torácico, ni disnea, ni otra sintomatología acompañante.

Exploración vía aérea: Mallampati IV, TMLS II, extensión cervical 15-35º, dentición completa (implantes fijos), apertura bucal 4-5 cm, leve retrognatia. Como antecedentes de manejo de la vía aérea figura una laringoscopia directa grado III e intubación a través de guía Frova un año atrás. No figuran dificultades para la ventilación manual.

Realizamos inducción de secuencia rápida: laringoscopia directa grado III, laringe fija y poco movilizable, epiglotis muy rígida e imagen de sinequias en los repliegues aritenoepiglóticos. Tras la primera laringoscopia se observa sangrado de una mucosa orofaríngea muy fibrosada. Se decide intubación mediante laringoscopio Airtraq®, consiguiendo una aceptable visión glótica pero con dificultad para dirigir el TET, por lo que se emplea una guía de Eschmann y un TET de 6.5 mm de diámetro interno, consiguiendo la intubación sin problemas. No se aprecia en ambas laringoscopias material regurgitado. La saturación de O2 es superior al 95% en todo momento. En la gastroscopia realizada con endoscopio pediátrico, se observa una mucosa prácticamente recubierta de placas de líquen y de secuelas cicatriciales, con restos alimentarios de pequeño tamaño. No se ve imagen de neoplasia ni estenosis que haya que dilatar. Estómago y duodeno sin lesiones.

Conclusiones / Recomendaciones:

- El líquen plano es una entidad de probable etiología autoinmune con afectación de diversas mucosas. La afección orofaríngea del líquen puede implicar la aparición de una VAD debido a la transformación fibrótica, como estadio final de la lesión de la mucosa, dando lugar a tejidos de consistencia leñosa, poco movilizables y de fácil sangrado.
- Ante un paciente con síntomas crónicos de esta entidad clínica, debemos realizar una exhaustiva exploración de la vía aérea superior y preparar un plan de abordaje de la vía aérea con diversas alternativas, contemplando el empleo de distintos dispostivos (laringoscopio convencional, dispositivos extraglóticos, videolaringoscopios, guías, fibroscopio flexible) y la capacidad de revertir la anestesia y la relajación neuromuscular si fuera necesario.
- La inserción en la cavidad oral y el manejo de estos dispositivos dentro la oro e hipofaringe, debe ser extremadamente cuidadosa dada la fragilidad y friabilidad de la mucosa en los enfermos afectos de líquen.

P-791

ANÁLISIS DE UN INCIDENTE: AUTOEXTUBACIÓN ACCIDENTAL EN UN PACIENTE CON VÍA AÉREA DIFÍCIL

Raquel Rey, Manuel Valero, Iago Dieguez, Sara Barreiro, María Navarro, Yolanda Sanduende.
Complejo Hospitalario de Pontevedra, Pontevedra.

Introducción: Los sistemas de notificación de incidentes constituyen una herramienta de aprendizaje en seguridad del paciente, ya que registran cualquier evento que resulte, o que pudiese resultar en un daño innecesario para el paciente, los factores contribuyentes a la causa de los incidentes y estrategias para evitar su repetición.

A continuación describimos uno de los incidentes registrado en nuestro sistema de notificación, el análisis realizado de los factores contribuyentes y las medidas implantadas.

Descripción: Varón de 45 años, hipertenso y con antecedentes de importante consumo enólico.

Paciente que ingresa para cirugía urgente de drenaje de absceso paracervical; presenta desviación traqueal y trismus, se realiza intubación nasal con fibrobroncoscopio con el paciente despierto y tras la intervención se traslada a la Unidad de Reanimación para extubación diferida.

Esa misma noche avisan por autoextubación accidental; el paciente conserva la respiración espontánea pero ésta es superficial. Se avisa al compañero de guardia y se pide el carro de vía aérea difícil. Se plantea el plan para reintubación, en primer lugar intubación con videolaringoscopio, en segundo lugar la inserción de un dispositivo supraglótico y en último caso la realización de cricotiroidotomía. Cuando se procede a prepara el videolaringoscopio se constata la falta de palas, que se van a buscar al área quirúrgica (retrasando la intubación), pudiendo finalmente intubar al paciente por vía oral con el videolaringoscopio con apoyo del fibrobroncoscopio, sin consecuencias graves para el paciente (el paciente mantuvo saturaciones siempre por encima de 90%).

Podríamos dividir este caso en dos incidentes, uno sería la autoextubación (en probable relación con nivel inadecuado de sedación) y el otro el retraso en la reintubación, en el que nos centraremos. Aunque en este caso, como comentamos anteriormente no se llega a producir daño grave al paciente, que mantiene una adecuada oxigenación, el retraso en la reintubación se produce a pesar de tener un plan para el manejo de la vía aérea, por la falta de material de su localización habitual (la pala del videolaringoscopio no se encontraba en el carro de vía aérea difícil, donde normalmente se encuentra).

Un elevado porcentaje de las comunicaciones en nuestro centro son relativas a incidentes con el manejo y material de vía aérea. Las medidas que se implantaron en nuestro servicio para solventar posibles incidentes con el material de vía aérea fueron la reorganización del carro de vía área difícil estructurado por planes de actuación ante una VAD no prevista, un listado de chequeo del material que se encuentra siempre en el carro y que debe revisarse diariamente por el equipo de urgencias, fotografías de todos los elementos que deben de estar y sesiones informativas a todo el personal del bloque quirúrgico.

Conclusiones: Primeramente destacar la importancia de los sistemas de notificación de incidentes y su análisis para encontrar aquellos errores del sistema que se pueden corregir para evitar futuros incidentes. Para el correcto funcionamiento de estos sistemas es fundamental tomar medidas basadas en el análisis que conduzcan al cambio y el feedback de estas acciones.

Un elevado porcentaje de notificaciones en nuestro servicio son relativas a la vía aérea y a la falta o mala organización del material. Una correcta organización conocida por el personal del área quirúrgica y un checklist del material fueron las dos medidas principales para intentar subsanar los errores de material.

P-792

CUERPO EXTRAÑO EN BRONQUIO TRAS CONSULTA ODONTOLÓGICA

María José Gil Asensi, Pedro Antonio Garrido Martínez, Lourdes González López, Jolanta Barbara Tomaszewska, Luis Miguel González Pérez.

Hospital General de Denia Marina Alta, Denia.

Introducción: Los cuerpos extraños en vía aérea son una emergencia médica con riesgo vital afectando mayoritariamente a niños pequeños, aunque también los podemos encontrar en adultos mayores con problemas deglutorios, falta de piezas dentales o por accidentes.

Los síntomas pueden ser muy diversos dependiendo de la región de impacto, incluso pueden presentarse sin clínica. Es de vital importancia un diagnóstico y manipulación precoz, pues las complicaciones se relacionan con su demora.

La retirada del cuerpo extraño se suele realizar mediante anestesia general o sedación profunda y utilizando fibroscopio.

Es muy importante una buena comunicación entre los diferentes profesionales, establecer los planes de actuación, así como un buen conocimiento de los materiales que se van a utilizar durante los procedimientos, en nuestro caso especialmente los diámetros externos de los fibroscopios y los internos de los tubs endotraqueales (TET).

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una mujer de 63 años que acudió a urgencias con sospecha de ingesta accidental de material odontológico (destornillador). A su llegada no refería clínica respiratoria, solamente el antecedente de manipulación odontológica. Se solicitó desde urgencias una radiografía de tórax, donde se observó un cuerpo extraño en bronquio principal izquierdo. Desde el servicio de neumología se decidió la extracción del cuerpo extraño mediante fibroscopia flexible.

A nuestra llegada paciente en ayunas y sin criterios de vía aérea difícil. Se decidió intubación de secuencia rápida con TET nº 7.5 por las características antropométricas de la paciente y habiendo comprobado con anterioridad que el fibroscopio elegido pasaba por dentro de nuestro TET sin dificultad.

El problema principal ocurrió cuando las pinzas extractoras de cuerpos extraños no pasaban por el canal de trabajo del fibroscopio, teniendo que cambiar a uno de mayor tamaño que quedó encajado en nuestro TET, imposibilitando una adecuada ventilación.

Finalmente la paciente tuvo que ser intubada nuevamente con TET de mayor tamaño, requiriendo finalmente tres intubaciones para llevar a cabo el proceso de extracción.

Conclusiones / Recomendaciones: Los especialistas en Anestesiología trabajan a diario con otras especialidades médicas y quirúrgicas, incluso trabajan compartiendo campo de trabajo como es el caso de la vía aérea (neumólogos, otorrinolaringólogos, cirujanos torácicos, etc). Es nuestra responsabilidad conocer con exactitud cuáles son los materiales que tenemos a nuestra disposición en el hospital y cuáles son sus características.

Es de vital importancia una buena comunicación entre los diferentes profesionales para una correcta resolución y evitar complicaciones; sobretodo con aquellos no acostumbrados a trabajar en área quirúrgica, ya que pueden desconocer las limitaciones de un paciente sin ventilación espontánea y el riesgo de desproteger la vía aérea.

Sería interesante establecer un plan de actuación en casos no habituales, para prevenir complicaciones de riesgo vital.

P-793

OBSTRUCCIÓN DE LA CÁNULA TRAQUEAL DURANTE UNA TRAQUEOTOMÍA. A PROPÓSITO DE UN CASO

María Candelaria Benimeli López, Patricia Rego Hermida, José Antonio García Martínez, Natalia Villa Lorente.
Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción: De las complicaciones que pueden ocurrir durante una traqueotomía la obstrucción del tubo supone una emergencia. Las causas de obstrucción más frecuentes son: tapón de moco, tubo de traqueotomía apoyado contra la pared de la tráquea, tubo de traqueotomía retorcido o desplazado y herniación del balón. Además, debemos descartar otras causas de obstrucción de las vías respiratorias como neumotórax, broncoespasmo o rigidez de la pared torácica[1].

Descripción del caso: Mujer de 66 años ingresada en la Unidad de Reanimación tras hemicolectomía derecha por neoplasia de ciego. Como antecedentes médicos de interés presenta: alergia a los AINES, DM tipo II, dislipemia, obesidad y diagnosticada de cáncer de colón semanas previas a la intervención.

La paciente tiene una evolución postoperatoria tórpida. Presenta diversas complicaciones, entre ellas, troboembolismo pulmonar masivo, peritonitis por dehiscencia de sutura y shock séptico con fallo multiorgánico que precisa de apoyo vasoactivo y de ventilación mecánica a través de intubación endotraqueal.

Después de siete días de intubación orotraqueal y ante la mala progresión decidimos realizar traqueotomía de forma programada en el quirófano. La paciente es trasladada a quirófano donde llega intubada y sedoanalgesiada previamente con 10 mg de midazolam y 10 mg de morfina. Colocamos monitorización con electrocardiograma, pulsioximetría, tensión a través del catéter arterial e índice biespectral (BIS). Mantenemos la sedación con sevofluorano y ventilamos con modo controlado por volumen con una mezcla de 60% de oxígeno y aire, manteniendo saturaciones del 98%. Administramos 150 mcg de fentanilo y 10 mg de cisatracurio para control del dolor y mantener relajación muscular.

Evolución: Tras colocación y esterilización de la zona quirúrgica los cirujanos proceden a la realización de traqueotomía, colocan cánula traqueal no fenestrada con balón. Conectamos la cánula al respirador, en ese momento comienza a dar presiones pico elevadas 45-50 cm de H2O y desaparece la curva de etCO2. Intentamos ventilación manual que confirma presión elevada y auscultamos ambos campos pulmonares con una clara disminución del murmullo vesicular. La saturación de oxígeno comienza a disminuir rápidamente, acompañándose de tensiones elevadas y taquicardia. Intentamos hacer pasar un catéter de aspiración por la cánula, que fracasa. Ante la sospecha de obstrucción de la cánula decidimos hacer una fibrobroncoscopia donde observamos un objeto brillante que obstruye la luz y que fue interpretado como el balón de la cánula traqueal. Decidimos desinflar el balón y cambiar la cánula, tras ello se comienza a ventilar adecuadamente con presiones pico en torno a 18, reaparece la curva de etCO2, auscultamos murmullo vesicular conservado, la saturación comienza a remontar y a estabilizarse el resto de las constantes. Tras esto examinamos la cánula e hinchamos el balón en el que se observaba herniación del balón. Finalmente, la paciente es traslada de nuevo a la unidad de Reanimación donde continúo evolución.

Conclusiones y recomendadiones: Debemos sospechar obstrucción en algún punto de la vía aérea en caso de dificultad para ventilar, aumento de la presión máxima en el respirador acompañándose de desaturación, taquicardia e hipertensión. Además, la auscultación revelará disminución de los ruidos respiratorios y la sonda de aspiración no avanzará. La realización de una fibrobroncospia puede ayudar a diferenciar las causas de obstrucción.

Bibliografía:

1. Karakaya MA, Tukaç ?C, Kutlu E, Karaaslan P, Tercan E. Airway obstruction due to intraoperative endotracheal tube cuff herniation: case report. Biomed Res. 2017;28(6):2391-2.

P-794

EDEMA DE REINKE COMO HALLAZGO CASUAL DURANTE LA INDUCCIÓN ANESTÉSICA EN EL QUIRÓFANO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA

Alba Prieto Sánchez[1], Silvia Polo Martínez[2], Paula Andrea Marín Posada[3], Vanesa Bragado Aguado[1], Emilio Herrero Gento[1], Manuel Jesús Sánchez Ledesma[4].

[1]Complejo Asistencial de Palencia, Palencia; [2]Hospital Universitario La Fe, Valencia; [3]Hospital Universitari Doctor Josep Trueta, Girona; [4]Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca, Salamanca.

Introducción: El edema de Reinke o corditis polipoidea se trata de una transformación edematosa del corion o espacio de Reinke, localizado entre el epitelio y el ligamento vocal, que deforma la cara superior y el borde libre del repliegue vocal. Habitualmente es bilateral y entre sus factores predisponentes se encuentran el tabaquismo y el abuso vocal.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos en caso de un paciente de 50 años programado para cirugía de septoplastia y radiofrecuencia de cornetes. Presenta obesidad tipo II (IMC de 37) hábito tabáquico de más de un paquete diario, y diagnóstico de Síndrome de Apnea Obstructiva del sueño (SAOS) mediante cuestionario STOP-Bang en la consulta preanestésica (roncador, pausas de apneas observadas, IMC > 35, circunferencia cervical > 40 cm, género masculino).

En la exploración de la vía aérea presenta retrognatia, Mallampati grado III y perímetro cervical > 40 cm que nos alertan sobre posible vía aérea difícil (VAD); así como factores como obesidad, presencia de barba, SAOS y aumento del perímetro cervical como indicadores de dificultad en la ventilación con mascarilla facial (VMF).

Por todo lo expuesto nos planteamos un abordaje de la vía aérea mediante videolaringoscopio (VDL) con canal (Airtraq®) como primera opción.

Tras la inducción anestésica estándar utilizando como relajante neuromuscular el rocuronio (dosis 0,6 mg/kg de peso magro) una vez comprobada la posibilidad de VMF; encontramos dificultad para la misma catalogándose de grado III de Han (realización con 2 manos, ayuda de asistente y guedel nº 3). Durante la intubación con VDL se visualiza Cormack-Lehane II con cuerdas vocales cerradas o bien glotis en posición paramedial planteándose el diagnóstico diferencial entre tres hipótesis: infradosificación de rocuronio/ tiempo transcurrido insuficiente, parálisis bilateral del nervio laríngeo recurrente o bien edema de Reinke.

Se procede a administrar succinilcolina sin mejoría y finalmente se procede a intubación mediante Airtraq® más guía de intubación Frova®. Se confirma VAD mediante laringoscopia directa: Cormack III A.

Al no encontrarse en la anamnesis historia de estridor ni ronquera, así como ausencia de cirugía de cabella y cuello se diagnostica de Edema de Reinke polipoideo por hábito tabáquico.

La cirugía transcurre sin incidencia y se prepara la extubación administrando hidrocortisona 100 mg intravenosa; así como con lidocaína 1,5 mg/kg para evitar la hiperreactividad bronquial. Finalizada la intervención se procede al despertar suave del paciente con reversión del rocuronio, y se consigue eversión sin incidencias con paciente totalmente despierto.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Importancia del cuestionario STOP-Bang en la consulta preanestésica como herramienta de despistaje de SAOS con alta sensibilidad y VPN (100%).
- Minuciosidad en la valoración de la vía aérea y planificación de un manejo adecuado de la misma tanto en la intubación como en la extubación.
- Considerar el edema de Reinke como expresión de edema laríngeo; y con ello como factor potencial y sumatorio de dificultad en la ventilación manual en pacientes fumadores.
- Tener en cuenta la alta incidencia de hiperreactividad bronquial en pacientes fumadores durante el despertar.

Bibliografía:

- Valero, R. “Evaluación y manejo de la vía aérea difícil prevista y no prevista: Adopción de guías de práctica.” *Revista española de anestesiología y reanimación* 55.9 (2008): 563-570.
- Chung, F. “High STOP-Bang score indicates a high probability of obstructive sleep apnoea.” *British journal of anaesthesia* 108.5 (2012): 768-775.

P-795

SEDACIÓN PARA MUCOSECTOMÍA EN PACIENTE CON DISTROFIA MIOTÓNICA DE STEINERT

Laura González Aduna, Adriana Ixquic Reyes Echeverría, Eric Luis Goicolea Ruiz, Francisco Javier Iglesias Serrano, Inés Álvarez De Eulate Gámez, Nel González Argüelles.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Introducción: La enfermedad de Steinert es el síndrome miotónico más frecuente en la edad adulta. Se presenta entre los 20-30 años. Cursa con miotonías, debilidad muscular y atrofia principalmente de los músculos de la cara, cuello y diafragma. Asocia alteraciones endocrinológicas, gastrointestinales y generalmente CI bajo. La morbi-mortalidad suele deberse a alteraciones ventilatorias por importante restricción pulmonar y apneas del sueño; y por disfunción cardiaca con alteraciones en la conducción y fallo en la relajación diastólica precoz.

Anestésicamente son todo un reto y añadimos que encontramos muy poca información disponible en cuanto a sedaciones. Queda claro que conviene evitar una anestesia general por varios motivos. Existe un potencial riesgo de vía aérea difícil en relación a las crisis miotónicas; complicaciones respiratorias y riesgo aumentado de broncoaspiración por debilidad en los músculos faríngeos y atonía gastrointestinal. La succinilcolina y halogenados tienen un riesgo muy aumentado de crisis miotónicas e hipertermia maligna, comportamiento errático de relajantes no despolarizantes y una sensibilidad aumentada a hipnóticos y sedantes con hipoventilación central, por lo que conviene emplear dosis muy ajustadas y evitar opiáceos.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 55 años y 83 kg de peso, programado para mucosectomía de dos pólipos en sigma. Antecedentes personales: Enfermedad de Steinert, con insuficiencia ventilatoria restrictiva (FVC: 2090 ml (51%), FEV1: 1650 ml (50%), FEV1/FVC: 79) e hipertrofia de ventrículo izquierdo sin disfunción. Al examen físico observamos facies característica, afonía, alteración cognitiva moderada y gran debilidad muscular con mioclonías. Con monitorización básica más temperatura y previa preoxigenación por ventimask al 50% administramos midazolam 1mg e iniciamos PC de propofol a dosis entre 2.5 – 3 mg/kg/h. Durante el procedimiento mantiene FC estable sin alteraciones en el ritmo. Como complicación destacar el aumento de secreciones que precisan ser aspiradas y que condicionan tos que junto con presencia de mioclonías dificultaban la resección, para esto administramos 10mg de butilescopolamina y 0,6mg de atropina con mejoría. La duración del procedimiento fue de 3 horas sin mayores incidencias. En el postoperatorio se complicó con neumonía a pesar de haber tomado las precauciones oportunas.

Conclusiones / Recomendaciones:

- Los procedimientos mínimamente invasivos están aumentando de forma exponencial, encontrándonos cada día con pacientes con altas comorbilidades. Debemos enfrentarnos a estos casos en sitios donde los recursos son limitados, por esto es aún más importante poder anticiparnos a posibles complicaciones.
- Una monitorización con ECG es de importancia ya que las alteraciones de la conducción están presentes en el 90% de estos pacientes y una de las causas frecuentes de muerte son arritmias malignas. Así como monitorizar la temperatura corporal y mantener al paciente caliente ya que la hipotermia y los escalofríos son desencadenantes de crisis miotónicas.
- En este tipo de pacientes debemos tener el equipo necesario para enfrentarnos a una posible vía aérea difícil. Al igual que realizar una adecuada profilaxis antiemética y emplear antisialagogos para evitar complicaciones como la sucedida.

Bibliografía:

1. Cantena, V., Del Monte, D,D., Rubini, A., Guccione, C., Ricagna, F., Gangeri G., De Zen,G,F.(2007). Anesthesia and myotonic dystrophy (Steinert's syndrome). The role of total intravenousanesthesia with propofol, cisatracurium and remifentanyl. Case report. Minerva Anestesiol. 73(9):475-9.
2. García Martínez, B., Cuesta Montero, P., Martínez Blázquez, A., Charco Roca, M. L., & Carpintero Moreno, F. (2012). Manejo Anestésico en la enfermedad de Steinert. A propósito de 2 Casos. Revista Electrónica AnestesiaR, 4(10), 1.

P-796

TERAPIA ELECTROCONVULSIVA PARA TRATAR LA RIGIDEZ TORÁCICA EN SÍNDROME NEUROLÉPTICO MALIGNO

Javier Pérez Daroqui, María Beatriz Perdomo Perdomo, Elizabeht María Carrillo González, Samuel Hernández González, Inirida Catherine Triana Padilla.

Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Introducción: El síndrome neuroléptico maligno (SNM) es una rara complicación, pero potencialmente mortal, asociada al tratamiento con fármacos neurolépticos1. Su incidencia varía según la fuente, entre el 2,2 al 0,07%, siendo su mortalidad en torno al 10%2. El SNM es un diagnóstico de exclusión. La rigidez y la hipertermia son síntomas indispensables, a los que deben añadirse al menos dos de los siguientes: diaforesis, disfagia, temblor, incontinencia, cambios en el nivel de consciencia, mutismo, taquicardia, presión arterial elevada o lábil, leucocitosis y evidencia en laboratorio de daño muscular. El tratamiento inicial es suspender el fármaco desencadenante, y proporcionar soporte vital. El tratamiento farmacológico de primera línea son las benzodiazepinas, seguido de los agonistas dopaminérgicos (amantadina y bromocriptina), y en los casos severos el dantroleno, presentando riesgo de hepatotoxicidad este último. Si el tratamiento farmacológico es inefectivo tras dos días o en los casos severos, está indicada la terapia electroconvulsiva (TEC), sobretodo si persisten síntomas motores/catatónicos.

Descripción del Caso / Evolución: Describimos el caso de un paciente de 53 años de edad, con antecedentes de aterosclerosis sistémica con intervenciones de cirugía vascular y cardiaca, y hepatopatía alcohólica. Ingresa en el hospital por lesiones necróticas dolorosas en MID. Se realiza amputación supracondilea derecha bajo anestesia locorregional por mala evolución. En el postoperatorio por cuadro de agitación nocturna, se le administra haloperidol. A las 24 horas comienza cuadro de febrícula, temblor y estado confusional aumentándose la dosis del neuroléptico. A las 48 horas ingresa en la unidad de reanimación con cuadro de insuficiencia respiratoria, agitación psicomotriz, mioclonía, inestabilidad hemodinámica, sudoración profusa, sialorrea y fiebre. Se procede a intubación orotraqueal y tratamiento de soporte, retirándose toda la 5 medicación previa, realizando pancultivos y TAC craneal que resultó normal. En analítica aparece una leucocitosis franca y en Rx de tórax un infiltrado basal derecho. Ante la sospecha clínica de sepsis por neumonía nosocomial, se comienza con pauta de imipenem y linezolid. Mala evolución con necesidad de aumento de soporte respiratorio y relajación neuromuscular debido a una destacada rigidez torácica, además de aumento CK, Mb y creatinina. Todos los cultivos fueron negativos. Se realiza punción lumbar, siendo la bioquímica de LCR y cultivo normales. Tras descartar el cuadro séptico, se diagnostica de SNM y se pauta bromocriptina. Mejora el cuadro de disautonomía, por lo que se retiran relajantes neuromusculares para destete, con intento fallido por persistencia de la rigidez torácica. Dados los antecedentes cardiológicos y hepáticos, se descarta el dantrolene, optándose por el TEC. Tras 4 sesiones se puede extubar sin incidencias. A los 10 días de tratamiento se retira la bromocriptina, dándose de alta a la planta de hospitalización sin incidencias.

Conclusiones / Recomendaciones: La TEC fue un arma imprescindible para el buen resultado de este caso, y se utilizó antes que el Dantroleno por sus posibles efectos secundarios. Recomendaciones Aquellos pacientes tratados con neurolépticos, se debe tener en cuenta el SNM dentro el diagnóstico diferencial. En los casos graves que no respondan al tratamiento farmacológico tras 48 horas, considerar la TEC. Hay situaciones en las que se debería plantear la TEC como primera opción terapéutica, sin esperar a comprobar la eficacia del tratamiento farmacológico, sobretodo en casos severos. Es importante familiarizarse con la TEC, aumentar la disponibilidad de la técnica y nuestra formación.

P-797

CONSIDERACIONES DE UNA VÍA AÉREA DIFÍCIL NO PREVISTA FUERA DEL ÁREA QUIRÚRGICA

Cristina Muñoz García, Estrella García Recio, José Antonio García Martínez, María José Guillamón Marín, Marcos Salmerón Martín, Teresa Monzón Alonso.

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Introducción: El manejo de la vía aérea difícil es crucial para cualquier anestesiólogo, más aún cuando nos encontramos en unidades que no disponen de todos los medios y organización a los que estamos acostumbrados en un quirófano. Es importante prever estas situaciones, o en su defecto, disponer de un protocolo estructurado de actuación ante una vía aérea difícil inesperada.

Descripción del Caso / Evolución: Hombre de 54 años programado en unidad de arritmias para ablación de taquicardia ventricular monomórfica sostenida (TVMS). Como antecedentes cardiológicos, el paciente presentó dos infartos hace 13 años, con lesión severa en descendente anterior proximal sobre la que se implantó un stent. Cuatro años después presentó un episodio de muerte súbita secundaria a fibrilación ventricular, por lo que se le implantó desfibrilador automático implantable (DAI) monocameral y permaneció ingresado en unidad de cuidados intensivos (UCI) durante un mes. Secundariamente el paciente desarrolló una miocardiopatía dilatada anóxica con FEVI severamente deprimida, así como una encefalopatía anóxica con crisis epilépticas secundarias.

En los últimos meses el paciente presentó varios episodios de TVMS con descarga apropiada del DAI, por lo que se decidió realizar ablación de esta.

El paciente llegó a quirófano con adecuado estado general, en ventilación espontánea con adecuada saturación de oxígeno y hemodinamicamente estable. Los predictores de vía aérea fueron Mallampati I, distancia tiromentoniana > 6 cm, apertura bucal adecuada, circunferencia de cuello <45 cm, con ligera disminución de la flexo-extensión cervical. Se procedió a la inducción anestésica y se ventiló con mascarilla facial sin dificultad. Se realizó laringoscopia directa con laringoscopio convencional, con adecuada visibilidad de las estructuras glóticas (clasificación de Cormack-Lehane grado I) y se introdujo un tubo endotraqueal de calibre nº 8, resultando imposible atravesar las cuerdas vocales. Se realizó un segundo intento con tubos de calibre nº 7,5 y 7, y ante la imposibilidad a pesar de la buena visibilidad de las estructuras, se pidieron tubos más pequeños. En este intervalo de tiempo, la ventilación con mascarilla facial resultó poco efectiva, se introdujeron distintos dispositivos supraglóticos (mascarilla laríngea LMA Supreme y Fast Track) sin conseguir ventilar adecuadamente. Finalmente se consiguió la intubación del paciente con un tubo endotraqueal de calibre nº 5.

El paciente fue trasladado a UCI y extubado sin incidencias. Se realizó TAC cervical, evidenciando lesión en pared posterior de subglotis con obliteración parcial de su luz. Se relacionó este proceso con una intubación prolongada durante su estancia en UCI años atrás.

Conclusiones / Recomendaciones: La estenosis traqueal postintubación es una situación poco común, aunque, cuando aparece, puede estar relacionada con situaciones que amenacen la vida del paciente. Ocurre con mayor frecuencia cerca del neumotaponamiento del tubo endotraqueal. Una presión del neumotaponamiento >30 mmHg podría causar isquemia de la mucosa y conducir a estenosis traqueal 3-6 semanas después. La mayoría pueden pasar inadvertidas y los síntomas dependen del grado de obstrucción (suelen aparecer a partir de una estenosis del 70%, dejando una luz <5mm).

Al valorar la vía aérea se debe tener en cuenta el manejo previo de la misma o la estancia prolongada en unidades de cuidados intensivos. Por supuesto, es esencial disponer de protocolos de vía aérea difícil prevista e imprevista, así como el material necesario para llevarlos a cabo en cualquier entorno donde puedan ser necesarios, sin olvidar las unidades de anestesia fuera del área quirúrgica.

P-798

DISYUNCIÓN DEL MAXILAR MEDIANTE LA TÉCNICA SARPE BAJO ANESTESIA LOCORREGIONAL Y SEDACIÓN

Eduardo Santos Soria[1], Alba Herrero García[1], Juan Nicolás Barbajero[2], Yessica Guerra Restrepo[1].

[1]Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid; [2]Complejo Asistencial de Zamora, Zamora.

Introducción: El empleo de abordajes quirúrgicos mínimamente invasivos es una práctica clínica cada vez más habitual. La técnica SARPE (Surgically Rapid Palatal Expansion) es un procedimiento de cirugía mayor ambulatoria que puede realizarse bajo anestesia locorregional y sedación realizada por el anestesiólogo.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 40 años. Previo intento de disyunción del maxilar mediante ortodoncia. Se programa para la realización de una expansión rápida del paladar asistida quirúrgicamente (técnica SARPE) bajo anestesia locorregional y sedación.

Premedicación con Lorazepam 1 mg vo la noche previa y el mismo día de la intervención. Canalización de VVP. Colocación intranasal de tapones de articaína 4% y adrenalina 1/100000 que se mantiene hasta el inicio de la intervención.

Monitorización básica (EGK, PANI, SatO2 y monitorización del nivel de consciencia mediante BIS). Oxigenoterapia con GN a 2 lpm. Se administra una dosis inicial de Midazolam 0,03 mg/kg + Fentanilo 1 mcg/kg.

Bloqueo del nervio maxilar superior (vía de abordaje de Labat) con 1 cápsula de Articaína 4% + Adrenalina 1/100000 en cada lado. Se punciona el fondo del surco vestibular a nivel de la raíz distal del segundo molar con aguja 27G x 1. Al atravesar la mucosa, se recoloca la aguja en un ángulo de 45º en relación con el eje longitudinal de la pieza dentaria de referencia y se dirige la aguja en dirección de la fosa pterigopalatina.

El resto de bloqueos nerviosos son para reforzar la anestesia troncular del maxilar superior o para producir hemostasia. Se bloquean los nervios infraorbitarios, nasopalatino, palantinos anterior, medio y posterior y el surco gingivovestibular superior.

Se continua la sedoanalgesia con perfusión de Propofol 1 mg/kg/h y de Remifentanilo 0,02 mcg/kg/min guiándonos por los valores del BIS manteniendo un nivel de sedación correcto que permita la ventilación espontánea de la paciente. Se realizan unas mínimas osteotomías del maxilar, una en línea media y otras laterales para liberarlo de sus anclajes al cráneo con un dispositivo ortodoncio-ortopédico tipo Hass o Hyrax. Previa colocación de disyuntores cementados en el primer premolar y molar.

Analgesia postoperatoria con Ketorolaco 30 mg y Pantoprazol 40 mg. Empleo de corticoides intraoperatorios con 100 mg de Hidrocortisona.

Traslado posterior a la unidad de recuperación postanestésica tras la intervención. Posterior alta a su domicilio.

Conclusiones / Recomendaciones: El conocimiento de las técnicas de anestesia locorregional en odontología y cirugía maxilofacial permite la realización de múltiples procedimientos invasivos en régimen de cirugía mayor ambulatoria.

En este caso se ha realizado un bloqueo del nervio maxilar superior, los infraorbitarios, alveolares superiores anterior, medio y posterior, nasopalatino y palatinos por el anestesiólogo para realizar el procedimiento.

El conocimiento por parte del anestesiólogo de las técnicas de anestesia locorregional en cirugía maxilofacial es desconocido por la mayoría y muy pocos realizan estas técnicas. Esto junto con el empleo de una sedación nos va a permitir poder realizar la intervención sin ser preciso una anestesia general. El empleo de estas técnicas también va a suponer un postoperatorio más confortable para el paciente.

Bibliografía:

1. Satilmis T et al: Comparison of the effects of sedation ad general anesthesia in surgically assisted rapid palatal expansion. Saudi Med J. 2011;32(6):593-7.
2. Hernández-Alfaro et al: Minimally invasive surgically assited rapid palatal expsansion with limited approach under sedation: a report of 283 consecutive cases. J Oal Maxillofac Surg. 2010;68(9):2154-8.

P-799

DIFICULTAD DEL ABORDAJE INTRATECAL EN PACIENTES AFECTOS DE ATROFIA MUSCULAR ESPINAL. A PROPÓSITO DE UN CASO

Alba Herrero García, María Teresa Villán González, Enrique Ortega Ladrón De Cegama, David Hernández Martín, Eduardo Santos Soria, Israel Cuenca García.

Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid.

Introducción: La atrofia muscular espinal (AME) es una enfermedad autosómica recesiva producida por degeneración de las motoneuronas del asta anterior medular que ocasionan debilidad y atrofia muscular progresiva de predominio proximal y de amplio espectro de gravedad. La AME-II aparece entre los 6 y 18 meses y se caracteriza por la sedestación pasiva sin deambulación. Su tratamiento novedoso es el empleo de Nusinersen (Sprinraza®) vía intratecal por anestesiólogos expertos y bajo control radiológico.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente de 11 años, 46 kgs. NRAMC. Diagnosticado de AME-2 a los dos años de edad por cuadro sindrómico típico (debilidad muscular simétrica en tronco y EE.II; hipotonía e incapacidad para la deambulación). Estudio génetico con deleción en homocigosis del gen SMN1 y tres copias del gen SMN2. Curso clínico típico sin deambulación autónoma ni soporte en bipedestación. Insuficiencia respiratoria, escoliosis progresiva. SAHS con CPAP nocturna.

Ingresa para administración intratecal del primer ciclo de Nusinersen. Valorado por anestesia: ASA III. Debilidad muscular e hipotonía. Predictores de vía aérea difícil (MP II, cuello corto y maloclusión dentaria). Insuficiencia respiratoria. Escoliosis.

Colocación en decúbito prono y sedación administrada mediante Midazolam 0,05 mg/kg y Fentanilo 1-2 mcg/kg manteniendo la ventilación espontánea durante todo la intervención con SatO2 del 100% y oxigenoterapia con GN a 2 lpm. Punción intradural realizado por anestesiólogo experto de la unidad del dolor guiada por control radiológico y administración en bolo de 12 mg de Nusinersen en 1-3 minutos.

Ingreso para vigilancia postintervención en pediatría y alta domiciliaria posterior.

Conclusiones / Recomendaciones: El Nusinersen es un oligonucleótido que se emplea como tratamiento de AME que bloquea la región del introm 7 e incrementa la proporción de inclusión del exon 7 lo que resulta en una proteína SMN funcionalmente completa. Su administración es vía intratecal. Se administran 4 dosis de carga de 12 mg cada una y posterior dosis de mantenimiento administrada cada 4 meses. Es un fármaco de elevado precio y es muy importante asegurarse de que nos encontramos en especio intratecal para su correcta administración.

Se trata de pacientes en los que el abordaje intratecal resulta muy dificultoso al presentar escoliosis neuromusculares miopáticas progresivas en muchos casos multiintervenidas previamente lo que va a dificultar aún más el abordaje intradural al sumarse a todo ello la isntrumentación de la columna.

La colocación en decúbito prono nos va a dificultar mucho la sedación al tratarse de pacientes con dificultades previas del abordaje de la vía aérea y en los que no vamos a tener un fácil acceso en caso de depresión respiratoria.

En nuestro centro estas intervenciones son realizadas por los anestesiólogos de la unidad del dolor que son los que más experiencia tienen en el manejo de punciones dificultosas guiadas por control radiológico.

Y no nos podemos olvidar que se trata de pacientes pediátricos que van a presentar un mayor grado de ansiedad respecto a los adultos y que van a tener que recibir un ciclo de 5 dosis de este fármaco por lo que una sedación adecuada nos va a permitir disminuir su ansiedad, mejor control del dolor y una mayor colaboración durante el procedimiento.

Bibliografía:

1. Pascual-Pascual SI et al: Posibilidades de tratamiento en la atrofia espinal infantil. Rev Neurol 2017: 64 (Supl 3): S19-S24.
2. Kolb SJ et al: Spinal muscular atrophy, NeurolClin, 2015 November; 33 (4): 831-846.

P-800

SEDACIÓN PROFUNDA PARA UNA CPRE, EL ANESTESIÓLOGO COMO LÍDER DE LA SEGURIDAD: A PROPÓSITO DE UN CASO

José Ángel Torres Dios, Ramón Orza Muñiz, Santiago Chaves Gómez, Oriana Pastor Ramírez.

Complejo Hospitalario Universitario de Canarias, San Cristóbal de La Laguna.

Introducción: Se presenta un caso de sedación por parte del servicio de anestesiología para un procedimiento de digestivo en el que hubo una complicación que se resolvió sin repercusión final para el paciente, para recalcar la importancia el papel fundamental del anestesiólogo como responsable de las sedaciones fuera del área quirúrgica.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 68 años, sin alergias conocidas, como antecedentes EPOC GOLD II, programado para una CPRE por microlitiasis del colédoco.

Bajo monitorización EKG, PANI, Sat.O2, EtCO2, y BIS, se realizó una sedación profunda con Propofol a 3 mg/kg/h y Dexmedetomidina a 0,3 mcg/kg/h, para un BIS en torno a 60 y una estabilidad hemodinámica y respiratoria con aporte de O2 suplementario, previamente se había colocado en decúbito lateral.

A las 2 horas de iniciarse el procedimiento, el paciente presenta una desaturación brusca, coincidiendo con secreción abudante líquida por boca, se procedió a aspiración, anestesia general e intubación orotraqueal, durante la cual presentó episodio de broncoespasmo que cedió con broncodilatadores y anestésicos halogenados, el resto de la intervención concluyó sin más incidentes anestésicos, permaneciendo el paciente estable, no pudiéndose concluir por dificultades técnicas la CPRE tras 3 horas de procedimiento.

Se trasladó a URPA extubado, donde permaneció para vigilancia durante 24h, sin ninguna incidencia y permaneciendo la estabilidad hemodinámica y respiratoria, y en las pruebas complementarias realizadas (RX, analítica), no hubo hallazgos patológicos.

Conclusiones / Recomendaciones: Como han manifestado numerosas asociaciones de anestesia a lo largo del mundo, la sedación profunda es un procedimiento idéntico al de la anestesia general en cuanto a riesgos y morbimortalidad, y el anestesiólogo es el único médico con formación específica para llevar a cabo dichos procedimientos, por lo cual no es solo desde un punto de vista ético necesaria su presencia, sino que si sucedieran complicaciones, como en el caso descrito es el que posee las competencias adecuadas para tratarlas.

Además queremos también reseñar la importancia de la valoración preanestésica y elección según antecedentes, comorbilidades y teniendo en cuenta también el procedimiento a realizarse y la duración prevista, del manejo a realizar, sedación frente a anestesia general, un tema en el que aún se necesitan más estudios para comprar seguridad y eficiencia, pero que queda clara la necesidad de contar con un profesional con formación específica, y en la medida de lo posible con experiencia y dedicación a procedimientos de digestivo.

Bibliografía:

Thosani N, Banerjee S. Deep Sedation or General Anesthesia for ERCP? Dig Dis Sci 2013; 58:3061–3063.

Perel A. Non-anaesthesiologists should not be allowed to administer propofol for procedural sedation: a Consensus Statement of 21 European National Societies of Anaesthesia. Eur J Anaesthesiol 2011;28:580–584.

P-801

ANESTESIA FUERA DE QUIRÓFANO. AMILOIDOSIS TRAQUEO-BRONQUIAL(ATB). NECESIDAD DE SEDACIÓN ESPECIALIZADA

María De Las Montañas González Pérez, María Isabel Espigares López, Cristina Delgado Naveiro, Luis Miguel Torres Morera.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Introducción: Cada vez son más frecuentes los procedimientos fuera del quirófano en los cuales el límite entre especialidades no está claro. La anestesia fuera del quirófano implica un riesgo para los pacientes por hipoventilación y sedación excesiva.

La ATB es una variante de amiloidosis donde broncoscopia y sedación son procedimientos claves diagnósticos-terapéuticos.

Descripción del Caso / Evolución: Mujer de 51 años exfumadora. Motivo consulta: disnea progresiva de 4 meses de evolución y tos irritativa. Se realiza fibrobroncoscopia diagnóstica de ATB donde se objetiva estenosis traqueal del 50% (85% en espiración por presencia de traqueomalacia), de BPI del 80% y de LID de 30-40%. Tratamiento de elección: braquiterapia. 1º ciclo sedación realizada por neumólogo con midazolam y fentanilo y el 2ª ciclo requirió anestesiólogo, realizándose con midazolam, ketamina y atropina.

Discusión: El punto de discusión de este caso es el límite entre la especialidades ya que dada las desaturaciones periódicas que presentaba la paciente requirió la figura del anestesiólogo.

La sedación consistió en midazolam, ketamina y atropina evitando así la depresión del centro respiratorio, conservando reflejos de vía aérea superior y realizando efecto broncodilatador.

Otras implicaciones anestésicas en esta enfermedad :

- Nivel preoperatorio: ecocardiografía, pruebas funcionales respiratorias, curvas flujo volumen para valoración de la obstrucción.
- Manejo de vía aérea.
- Ventilación: paciente obstructivo.
- Nivel postoperatorio: neumonía por tratamiento inmunosupresor crónico.

Conclusiones / Recomendaciones: Necesidad de sedación especializada en procedimientos diagnósticos-terapéuticos de la ATB y mayor riesgo de la anestesia fuera del quirófano.

P-802

MANEJO ANESTÉSICO DE UNA PACIENTE EN TRATAMIENTO CON INHIBIDORES DE LA MONOAMINOOXIDASA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Pablo Arco De La Torre[1], Victor Munilla Pérez[1], Cristina Lorente Álava[1], Carmen Garicano Goldaraz[2], Ángela Pascual Casado[2], Manuel Eced Sánchez[3].

[1]Hospital San Pedro de la Rioja, Logroño; [2]Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander; [3]Hospital Donostia, San Sebastián.

Introducción: Los inhibidores de la monoaminooxidasa (IMAO) se engloban dentro de la primera generación de fármacos antidepresivos descubiertos en la década de 1950. Si bien son eficaces, con el paso del tiempo han sido reemplazados por otros antidepresivos más seguros y con menos efectos secundarios e interacciones farmacológicas. La inhibición de la monoaminooxidasa impide la metabolización de neurotransmisores relacionados con la depresión (serotonina y noradrenalina) lo que, combinado con algunos grupos farmacológicos (simpaticomiméticos y determinados analgésicos opioides), podría desencadenar graves crisis hipertensivas.

Caso clínico: Mujer de 52 años con sospecha de colangitis que es programada para la realización de una colangio-pancreatografía retrógrada endoscópica. Como único antecedente de interés destaca un síndrome ansioso-depresivo bien controlado con tranilcipromina 10 miligramos al día (IMAO irreversible) tras haber sido refractario a varios tratamientos previos con otros antidepresivos. Dada la necesidad de la intervención y la estabilidad psiquiátrica de la paciente, se decide realizar la prueba sin suspender el fármaco el tiempo necesario (catorce días) según establecen los protocolos habituales.

Evolución: Se realiza una anestesia general balanceada utilizando para la inducción 2 miligramos de midazolam, 140 miligramos de propofol, 40 miligramos de rocuronio y remifentanilo en perfusión continua a 0.05-0.1 microgramos/kilo/minuto. Se utiliza sevoflurano inhalado para el mantenimiento con una CAM de 0,8 y previo a la finalización se administran 1 gramo de paracetamol y 4 miligramos de ondansetrón. La prueba transcurre sin incidencias en la sala de endoscopias y finalmente se procede a la extubación y traslado de la paciente a la unidad de reanimación.

Conclusiones y recomendaciones:

- Los inhibidores de la monoaminooxidasa constituyen un grupo de antidepresivos con múltiples interacciones farmacológicas, entre ellas, con fármacos de uso habitual en la anestesia.
- Dada la bibliografía actual y en función del tipo de intervención a realizar y la estabilidad psiquiátrica de los pacientes, puede suponer un mayor beneficio el no suspender el IMAO siempre que seamos cautelosos y evitemos aquellos fármacos que puedan interaccionar y desencadenar reacciones tanto a nivel hemodinámico como a nivel del sistema nervioso central.

Bibliografía:

- Antidepressant treatment with MAO-inhibitors during general and regional anesthesia: a review and case report of spinal anesthesia for lower extremity surgery without discontinuation of tranylcypromine. Krings-Ernst I, Ullrich S, Adli M. Int J Clin Pharmacol Ther. 2013 Oct;51(10):763-70.
- Antidepressive treatment with monoamine oxidase inhibitors and the occurence of intraoperative hemodynamic events: a retrospective observational cohort study. Van Haelst IM, Van Klei WA, Doodeman HJ, Kalkman CJ, Egberts TC, MAOI Study Group. J Clin Psychiatry 2012 Aug;73(8):1103-9.

P-803

SÍNDROME DE MILLER-FISHER EN PACIENTE PEDIÁTRICO

Mª Pilar Rubio Babiano[1], Daniel Álvarez Martínez[2], Cristina Morales Martin[3], Elisa Álvarez Fuentes[4], Laura Alonso Guardo[2], José Ángel Sánchez Crespo[2].

[1]Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid; [2]Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca; [3]Hospital Nuestra Señora de Sonsoles, Ávila; [4]Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Salamanca.

Introducción: Paciente mujer de 5 años de edad que desde hace 2 días está en tratamiento con Azitromicina por gastroenteritis aguda con cultivo positivo para Campylobacter jejuni. Consulta por presentar voz nasal y disfagia a líquidos. A la exploración fisica presenta GCS 15, habla rinolálica, dificultad para elevación de la mirada con ambos ojos y para externalización de ojo derecho, ptosis palpebral derecha. En analitica se evidencia linfocitosis leve y elevación de CK y LDH. Ante la clinica bulbar se decide ingreso para estudio. Se descarta patología otorrinolaringológica, torácica y abdominal mediante nasofibroscopia, radiografia de torax y ecografía abdominal. Se realizan multiples serologías para virus que son negativas. La principal sospecha clinica es el Sindrome de Miller-Fisher, una variante del sindrome de Guillain-Barré caracterizado por ataxia, oftalmoplejía externa y arreflexia con romboencefalitis.

Descripción del Caso / Evolución: Se soliticta valoración preanestesica para realización de pruebas complementarias. Se realiza RMN en primer lugar y a continuación, estudio neurofisiológico; ambos procedimientos bajo sedación moderada manteniendo la ventilación espontánea. La paciente es premedicada con midazolam y propofol; se colocan gafas nasales a 3 lpm con monitorización de capnografía, ECG y pulsioxímetro. El mantenimiento anestesico se realiza con propofol a 2-4 mg/kg/h mediante una bomba de infusion especial para soportar el campo magnetico de la RMN. Finalizada la RMN, la paciente es trasladada a Reanimación monitorizada con pulsioxímetro de traslado. Debido a la no disponibilidad de quirofános se decide realización de estudio neurofisiológico en este área. Se monitoriza ECG, pletismografía y capnografía portátil. Se mantiene oxigenoterapia por gafas nasales a 3lpm y se inicia perfusión de propofol a 2-4 mg/kg/h siendo necesario la administraión de bolos adiccionales de 1 mcg/kg de fentanilo debido a las multiples punciones.

Conclusiones / Recomendaciones: El Sindrome de Miller-Fisher es una enfermedad neurológica poco frecuente. Suele precederse de un pródromo infeccioso. La mayoria de los casos tienen un curso monofásico y presentan remisión completa a los 6 meses. La mortalidad oscila entre 3-4% y es secundaria a insuficiencia respiratoria o complicaciones cardiacas. En nuestra paciente, la RMN fue normal y el estudio neurofisiológico mostró afectación facial izquierda intracraneal y a nivel del tronco cerebral. En condiciones normales, el mantenimiento anestésico en RMN lo realizamos con sevorane 1,5-2% pero debido a la interferencia de estes anestésico con el estudio neurofisiológico, se recurrió al propofol en infusión continua. La sedación para el estudio neurofisiológico, que tuvo que realizarse en el Área de Críticos, al considerarse el lugar más ideal debido a la familiarización de personal de enfermería y a la disponibilidad de material necesario para ello.

P-804

DIAGNÓSTICO DE FÍSTULA-TRAQUEOESÓFAGICA POR CAPNOGRAFÍA: IMPORTANCIA DEL ANESTESISTA Y LA MONITORIZACIÓN BÁSICA FUERA DEL ÁREA QUIRÚRGICA

Elena Borreiros Rodríguez, María Isabel Espigares López, Irene Delgado Olmos, Rafael García Hernández, María Borrego Costillo, Luis Miguel Torres Morera.

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz.

Introducción: La demanda del anestesiólogo para procedimientos diagnósticos y terapéuticos en entornos alejados de quirófano ha crecido extraordinariamente en los últimos años y cada vez requiere un abordaje más complejo.

La diversidad de procedimientos y de pacientes involucran todo el espectro anestésico, desde los cuidados anestésicos monitorizados hasta la anestesia general. En cualquier caso, las medidas de monitorización básicas para procedimientos realizados fuera del área quirúrgica no varían de aquellas que las distintas sociedades anestesiológicas recomiendan para los procedimientos en quirófano, ya que dichas medidas presentan un papel capital para diagnosticar o alertar posibles complicaciones. Bajo anestesia general, el carbónico exhalado es una de ellas.

Exponemos un caso de fístula traqueoesofágica secundaria a cáncer de esófago que se diagnosticó con éxito por hallazgos únicos en la capnografía.

Descripción del Caso / Evolución: Paciente varón de 70 años, con los siguientes antecedentes personales:

- Obeso, bebedor y exfumador.
- HTA, EPOC, IC con disfunción biventricular por IAM antiguo.

Enero 2018. Diagnóstico de carcinoma estenosante de esófago estadio IV con metástasis óseas. Colocación de prótesis esofágica sin complicaciones.

Septiembre 2018. Disfagia progresiva a sólidos y líquidos con aumento de tos y expectoración. Nueva EDA que evidencia reestenosis del stent por progresión de la enfermedad. Se programa para colocación de prótesis bajo anestesia general.

Los signos vitales preoperatorios se encontraban dentro de los límites normales. Antes de la inducción anestésica, se aplicaron los estándares de monitorización anestésica básica y el paciente fue correctamente preoxigenado. Se procede a IOT con TET nº7. Tras conectar al paciente a ventilación mecánica, se objetiva importante fuga de aire. Se comprueba correcto hinchado del neumotaponamiento y se realiza nueva laringoscopia que evidencia correcta ubicación del TET. Se decide sustituir por TET del nº8, con persistencia de la fuga aérea, aunque de menor cuantía.

Tras introducir el endoscopio en esófago, aumento brusco del carbónico exhalado hasta 70 mmHg, que descendió rápidamente tras retirar el endoscopio. Este hecho ocurrió hasta en tres ocasiones, pero no volvió a repetirse tras la correcta colocación de la prótesis esofágica.

Conclusiones / Recomendaciones: La monitorización continua de CO2 al final de la espiración es un estándar durante la anestesia general y una herramienta diagnóstica útil. Las causas de aumento en EtCO2 son bien conocidas (hipoventilación, reinhalación, estados hipermetabólicos, perfusión rápida de bicarbonato, liberación de torniquete de manguito de isquemia, insuflación de CO2…), no obstante, el aumento del carbónico exhalado por causas habituales suele ser progresivo.

El patrón de elevaciones bruscas del EtCO2 con rápida recuperación a los valores normales en relación con la insuflación de CO2 durante la EDA verificó el diagnóstico de fístula traqueoesofágica en este caso. Sin este hallazgo, el diagnóstico pudo haberse retrasado, ya que la presencia de la fístula no fue inmediatamente evidente en la esofagoscopia.

P-805

SEGURIDAD EN EL CONTROL TOTAL DE LA VÍA AÉREA DURANTE LA GASTROSCOPIA CON LA MASCARILLA LARÍNGEA LMA® GASTRO™CUFFPILOT™. EXPERIENCIA A PROPÓSITO DE UN CASO

Eugenio Martínez Hurtado[1], Monir Kabiri Sacramento[1], Miriam Sánchez Merchante[2], Ana Tirado Errazquin[1], Norma Aracil Escoda[1], Alfredo Abad Gurumeta[1].

[1]Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid; [2]Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Madrid.

Introducción: Durante los procedimientos endoscópicos puede ocurrir depresión respiratoria debida a la sedación, obstrucción de la vía aérea o hipoxemia, que es la complicación más frecuente apareciendo hasta en un 12-18 de los casos (1,2), si no más. La mascarilla laríngea LMA® Gastro™ Cuff Pilot™ se ha diseñado para el manejo de la vía aérea en pacientes adultos que se someten a procedimientos endoscópicos, manteniéndola permeable durante todo el procedimiento, ya sea en respiración espontánea o con ventilación mecánica con presión positiva.

Descripción del Caso / Evolución: Describimos el uso de la LMA® Gastro ™ en un paciente programado para una gastroscopia en la sala de endoscopias que firmó un consentimiento informado para el estudio de este caso. Varón de 83 años, ASA 3, IMC 28, no fumador, sin alergias conocidas, Mallampati 2, edéntulo, movilidad cervical 90-100º, abertura de la boca > 3 cm., distancia tiromental de 6 cm. aprox., y test de mordida del labio superior 1.

Evolución: El procedimiento se llevó a cabo mediante sedación profunda con propofol. Realizamos el seguimiento hemodinámico del paciente según práctica habitual. Nuestra experiencia fue buena y la ventilación espontánea, controlada por capnografía, se mantuvo durante todo el procedimiento. No se necesitaron dosis más altas de propofol de las que se habrían usado en condiciones normales de manejo en ventilación espontánea, y el paciente no presentó ningún efecto adverso derivado del uso de la mascarilla laríngea.

Conclusiones / Recomendaciones: A diferencia de otros países, en España la práctica clínica habitual es realizar aquellos procedimientos endoscópicos sedados por anestesiólogos en salas sin respirador alejadas de quirófano. Es poco habitual tener que emplear dispositivos de vía aérea más allá de la mascarilla facial en el manejo habitual, dado que se suelen realizar sedaciones en ventilación espontánea. Cuando los procedimientos precisan el manejo avanzado de la vía aérea, con dispositivos supraglóticos, tubos endotraqueales u otros dispositivos, suelen se casos que se realizan en quirófano, y estar motivados por la situación clínica de los pacientes, por lo que el abordaje habitual suele ser la intubación orotraqueal con neumotaponamiento. En el resto de procedimientos endoscópicos en España, aquellos no realizados por anestesiólogos, no suele haber personal formado adecuadamente en el manejo de la vía aérea, ya sea con dispositivos supraglóticos, tubos endotraqueales u otros dispositivos.

Recomendaciones: En España el dispositivo solo ha sido autorizado para exploraciones de gastroscopia. Sin embargo, creemos que el lugar donde estaría su indicación es en la realización de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). Esta técnica se suele realizar en decúbito lateral o en decúbito prono, mediante sedación profunda o anestesia general por personal del servicio de anestesiología (3). Y este dispositivo puede representar el punto óptimo entre seguridad de manejo de la vía aérea y comodidad para el digestivo que realiza la prueba. Por lo que creemos que deben realizarse estudios de eficacia en esta técnica.

Bibliografía:

1. Geng W. et al. A prediction model for hypoxemia during routine sedation for gastrointestinal endoscopy. Clinics (Sao Paulo). 2018 Nov 14;73:e513.
2. Terblanche NCS. et al. Efficacy of a new dual channel laryngeal mask airway, the LMA®Gastro™ Airway, for upper gastrointestinal endoscopy: a prospective observational study. Br J Anaesth. 2018 Feb;120(2):353-360.
3. Da?kaya H. et al. Use of the gastro-laryngeal tube in endoscopic retrograde cholangiopancreatography cases under sedation/analgesia. Turk J Gastroenterol. 2016 May;27(3):246-51.

P-806

FÍSTULA TRAQUEO ESOFÁGICA: HALLAZGO INESPERADO DURANTE GASTROSCOPIA BAJO SEDACIÓN

Amaia Azcona Salvatierra, Javier Arrondo Nicolas, Alfonso Elosua González, Ignacio Fernández-Urién Sainz, Ana Isabel Pérez Hernández, Miguel Salvador Bravo.

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Introducción: La fístula traqueo esofágica (FTE) es una complicación infrecuente pero potencialmente mortal. Puede observarse en enfermedades malignas, como el cáncer de esófago o pulmón. Genera complicaciones pulmonares devastadoras a través de la comunicación traqueobronquial.

Descripción del Caso / Evolución: Presentamos el caso de una paciente de 48 años, diagnosticada de cáncer de mama estadio IV con afectación ganglionar cervical y mediastínica. Portadora de traqueotomía por parálisis bilateral de cuerdas vocales.

Se le colocó una prótesis esofágica por estenosis, causada por la presencia de un conglomerado adenopático mediastínico. A los cuatro meses la paciente presenta gran deterioro clínico, mal control del dolor y aumento de secreciones. Se realiza gastroscopia visualizándose oclusión y migración proximal de la prótesis, se procedió a su recolocación y se colocó otra prótesis esofágica. Tras los procedimientos, al reintroducir la nutrición enteral, presentó de manera inmediata hematemesis y hemoptisis a través de la traqueostomía, acompañadas de desaturación de 89%.

Se realiza valoración conjunta por los Servicios de Digestivo y Anestesiología, se decidie realizar nueva gastroscopia de forma urgente. Se plantearon las alternativas anestésicas, sedación versus anestesia general, valorando beneficios y riesgos correspondientes de cada una.

La sedación no asegura un aislamiento de la vía aérea en una paciente con hematemesis y unas prótesis esofágicas previsiblemente obstruidas, pero permite una anestesia superficial con reversibilidad inmediata de la misma y mantenimiento de la respiración espontánea. Por otra parte la anestesia general con relajación muscular en una paciente en estado terminal puede ser potencialmente irreversible y deletérea.

Dado el estado basal de la paciente, se decidió realizar la técnica bajo sedación. Llegó a la sala de exploraciones presentando gran deterioro del estado general, semiincorporada por insuficiencia respiratoria, saturación basal de 89%, y con expectoración sanguinolenta abundante por boca y traqueostomía.

Se realizó sedación superficial con propofol bolo inicial (1 mg/kg) e infusión continua(6 mg/kg/h). Tras varias visualizaciones mediante gastroscopio, se constató la oclusión de las prótesis y se procedió a su retirada. Tras la misma se visualizó una gran solución de continuidad esofágica, en comunicación con la vía aérea, visualizándose a su través los anillos traqueales y carina, correspondiendo a una gran fístula esófago-traqueal no sospechada.

Se decidió mantener la sedación ligera, sin profundizarla para no perder la respiración espontánea, mientras se colocó con éxito una nueva prótesis impermeable que aisló la vía digestiva de aérea.

Conclusiones / Recomendaciones: El manejo anestésico de la FTE supone un desafío para los anestesiólogos, más aún si está es inesperada. Se requiere un alto grado de sospecha y la elección adecuada de la técnica anestésica para no comprometer la ventilación de los pacientes.

Debemos realizar una valoración individualizada, y decidir la mejor alternativa anestésica, y estar preparados para tratar las posibles complicaciones.

La anestesia general, ventilación con presión positiva en este caso, dado el gran tamaño de la FTE hubiera conllevado hipoventilación, por fuga a través de fístula del volumen administrado, e imposibilidad de ventilación efectiva, con la subsecuente hipoxia-anoxia, si no se adoptan inmediatamente medidas de reanimación.

La sedación no asegura aislamiento de la vía aérea, pero permite el mantenimiento de la respiración espontánea y una anestesia superficial, que permita su suspensión si el estado crítico del paciente lo requiere.

La toma decisiones debe realizarse de manera multidisciplinar, teniendo en consideración la situación de cada paciente y las diferentes opciones terapéuticas.

P-807

SEDACIÓN EN EL REEMPLAZO VALVULAR AÓRTICO TRASCATÉTER: DEXMETOMIDINA

María Puértolas Ortega, Noelia Lafuente Ojeda, Lorena Colomina Callén, Lucía Gallego Ligorit, Alberto Sanjuan Villarreal, Borja Rubio García.

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

Introducción: La patología valvular más frecuente es la estenosis aórtica, la cual afecta al 2-4% de pacientes mayores de 65 años. El reemplazo valvular aórtico transcatéter es una técnica menos invasiva que la cirugía convencional, siendo el abordaje transfemoral una opción terapéutica que, además de poco invasiva, nos permite el manejo anestésico del paciente con sedación.

En sus primeros años el procedimiento se realizaba bajo anestesia general, si bien existe una tendencia a recomendar la sedación consciente. En nuestro centro, se ha convertido en una alternativa terapeútica con grandes resultados, teniendo los anestesiólogos que ir adaptándonos a su manejo. En el momento actual, para su implante la técnica anestésica de elección es la sedación consciente, utilizando como fármaco hipnótico la Dexmetomidina, en un principio fuera de indicación cuando se inició su uso y estando ahora ya incluida en las indicaciones para estos pacientes.

Existen ya publicaciones en las que se demuestra menor necesidad de vasopresores en pacientes sedados con Dexmetomidjna versus Porpofol. Se necesitan más estudios para definir la estrategia óptima de manejo de estos pacientes.

Descripción del Caso / Evolución: Revisamos todos los pacientes a los que se implantó una TAVI durante el año 2018, cuyo postoperatorio fue en REA. De elección el manejo anestésico se llevó a cabo con sedación consciente, monitorización neurológica de Satruración regional de oxígeno cerebral (monitor INVOS), hipnosis (monitor BIS), canalización de arteria radial y canalización de acceso venoso femoral así como introductor de marcapasasos temporal a través de dicho acceso. La sedación la llevamos a cabo con perfusión contunua de Dexmetomidina a 0,6-0,8 mcg/kg/h. y Remifentanilo a 0,05-0,07 mcg/kg/min.

Conclusiones / Recomendaciones: Por la complejidad de estos pacientes, la Dexmetomidina puede ser considerado como fármaco de elección para el manejo de la sedación consciente en pacientes sometidos a implante de válvula aortica transfemoral.

P-808

VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA PARA EL MANEJO VENTILATORIO DURANTE GASTROSTOMÍA PERCUTÁNEA EN PACIENTE CON SÍNDROME DE WOLFRAM

Claudia Cuesta González-Tascón, Miguel De Blas García, Laura Ciudad, Marina Solís, Fernando Gilsanz Rodríguez.
Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Introducción: El síndrome de Wolfram (SW) o DIDMOAD es una enfermedad genética de herencia autosómica recesiva, cuya incidencia es de 1/160.000. Este síndrome incluye diabetes insípida, diabetes mellitus (DM), atrofia óptica y sordera, siendo DM la primera manifestación clínica. En los últimos años la realización de anestesia general y sedación en áreas alejadas del quirófano se ha convertido en una práctica cada vez más habitual en nuestro día a día como anestesiólogos. Dado que la anestesia no está exenta de complicaciones, se han desarrollado estrategias para garantizar la seguridad del paciente en el entorno no quirúrgico.

Descripción del Caso: Paciente mujer de 39 años con los siguientes antecedentes en contexto de SW: DM insulinodependiente, atrofia óptica bilateral, hipoacusia neurosensorial, polineuropatía sensitiva periférica, ataxia y atrofia del troncoencéfalo. Presenta episodio de insuficiencia respiratoria (saturación de oxígeno 60% con Ventimask 50%), hipotensión y bajo nivel de conciencia que obliga a intubación orotraqueal (IOT) e ingreso en la unidad de cuidados intensivos (UCI). Ante la enfermedad neurodegenerativa bulbar y fracaso en la desconexión de ventilación mecánica después de dos semanas tras el ingreso, se realiza traqueostomía (cánula Shiley nº6 con balón) y conexión a ventilación mecánica (VM) invasiva (volumen tidal (VT) 450 ml/ frecuencia respiratoria (FR) 10/ FIO2 0,5/PEEP 5/ relación I:E 1:4) con buena tolerancia. La resolución del cuadro respiratorio permite la progresión en el destete respiratorio a VM no invasiva (VMNI) y dos meses después es dada de alta a planta. Debido a la progresión de su enfermedad degenerativa y la necesidad de iniciar una nutrición enteral a largo plazo, se procede a la realización de gastrostomía endoscópica percutánea (GEP) en la sala de radiología intervencionista. La monitorización intraoperatoria incluye pulsioximetría, electrocardiograma, medición no invasiva de la presión arterial, capnografía e índice biespectral. El procedimiento se realiza con anestesia local (10 ml mepivacaína 1%) en la incisión abdominal, y sedación con midazolam, etomidato y fentanilo. La paciente está conectada mediante traqueostomía a VMNI (respirador Vivo50) modo presión positiva bifásica en la vía aérea (BIPAP) con los siguientes parámetros: FIO2 50%, presión soporte 10 mmHg y PEEP 5 mmHg. Con ello consigue mantener la ventilación espontánea y se garantiza una adecuada oxigenación durante el procedimiento. Tras finalizar la intervención sin incidencias, la paciente es trasladada de nuevo a planta.

Conclusiones: Los procedimientos endoscópicos invasivos requieren la colaboración del paciente para evitar complicaciones potencialmente graves. Dado que estas intervenciones son molestas, la sedación del paciente fuera del quirófano resulta fundamental. El grado de sedación es variable y en muchas ocasiones es necesario realizar una anestesia general en un entorno que no es el habitual y en el que debemos garantizar igualmente la seguridad del paciente con los medios a nuestro alcance. Con el fin de evitar episodios de hipoventilación y desaturación asociados a la sedación, la VMNI ha surgido como una alternativa eficaz para mejorar la tolerabilidad del procedimiento. El mantenimiento de la ventilación espontánea durante el procedimiento disminuye las complicaciones respiratorias postoperatorias porque consigue un VT más fisiológico y garantiza una adecuada oxigenación con el menor riesgo de barotrauma. La VMNI durante la sedación no está desprovista de complicaciones; sin embargo, hay que valorar esta estrategia de forma individual ya que, para este tipo de procedimientos, representa la mejor alternativa para evitar una anestesia general en pacientes de alto riesgo.

P-809

DOSIS ÚNICA DE DEXMEDETOMIDINA ASOCIADA A LA COMBINACIÓN DE REMIFENTANILO Y PROPOFOL (TCI) PARA SEDACIÓN EN COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE)

Amelia González Beltrán, Ana Belén Fernández Pérez, Carola Guillén Iranzo, Adrián Díaz Fernández, Daniel Piñero Prieto, María Elena Espinosa Domínguez.

Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife.

Objetivos: ***Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica*** (CPRE) es una técnica quirúrgico-radiológica, usada desde hace más de 30 años, para el diagnóstico y tratamiento de patologías biliares y pancreáticas. Se trata de un procedimiento incómodo, por lo que una adecuada sedoanalgesia, es crucial para finalizar con éxito la técnica, que debe ser la más segura para el paciente, garantizando el menor porcentaje de efectos adversos. En la literatura se describen, combinaciones diversas de fármacos (midazolam, ketamina, petidina, dexmedetomidina, propofol y opiodes) [1-3]con diferentes resultados, destacando la diferencia interindividual entre los pacientes, sin embargo, todavía no se ha determinado el protocolo anestésico más seguro y eficaz. Pretendemos evaluar una estrategia de sedación en pacientes programados para CPRE, usando dexmedetomidina, como coadyuvante, en dosis única de carga, y una combinación de Propofol-Remifentanilo (TCI), en términos de calidad analgésica y complicaciones durante el procedimiento.

Material y métodos: En el periodo de tiempo comprendido entre noviembre de 2016 y diciembre de 2018, 35 pacientes con una edad media de 61,7 +/- 12,3 años (24 mujeres y 11 hombres) se seleccionan para realización de CPRE, cuyo tiempo calculado por el endoscopista fuera superior a 40 minutos, y con el siguiente protocolo de sedación profunda. Descartamos aquellos pacientes con bradicardia sinusal, diagnóstico de bloqueo A-V 1-2º grado, sepsis biliar grave y marcado deterioro de la función hepática. Tras explicar al paciente con detalle la medicación y la técnica para sedación, se realiza monitorización estándar con oxigenoterapia (gafas nasales 2-3 LPM) colocándose en decúbito prono.

Protocolo de sedación para CPRE:

- Dexmedetomidina dosis de carga (0.8-1.2 mcg/kg) durante 10 minutos, en ausencia de alteraciones electrocardiográficas que contraindiquen su uso.
- Propofol-remifentanilo (TCI) 1.0–1.8 µg/ml (modelo Schnider), y 0.6–1.5 ng/ml (Modelo Minto) respectivamente.
- No administramos, midazolam ni opioides en dosis de carga aislados.

Resultados: Con estas dosis, ninguno de los pacientes presentó hipoxemia secundaria a broncoespasmo y/o depresión respiratoria, tampoco agitación psicomotriz ni retraso en despertar. El resultado es una excelente analgesia durante la introducción del endoscopio a través de orofaringe y estabilidad tanto hemodinámica como respiratoria, durante todo el procedimiento. El efecto adverso más frecuente observado es la sequedad de boca, que apareció en todos nuestros pacientes y bradicardia en torno a 35-40 lpm, que ocurrió en un paciente de edad avanzada y sepsis de origen biliar, no siendo necesaria la administración de atropina.

Conclusiones: En nuestra experiencia, el uso de Dexmedetomidina en dosis bolo, como coadyuvante de la combinación Propofol-Remifentanilo (TCI) proporciona una excelente sedoanalgesia, sin depresión respiratoria a las dosis que exponemos, lo cual se traduce en un aumento de las condiciones de seguridad para nuestros pacientes durante CPRE.

P-810

USO DE DEXMEDETOMIDINA EN LA ABLACIÓN DE ARTERIAS RENALES

Amaia Azcona Salvatierra, Andrea Hualde Algarra, Miguel Castañeda Pascual, Juan Pablo Jimeno García, Alejandro Bilbao Ares, Miguel Salvador Bravo.

Complejo Hospitalario de Navarra, Pamplona.

Introducción: La dexmedetomidina es un agonista selectivo de los receptores α-2 adrenérgicos empleado en diversos procedimientos debido a sus propiedades simpaticolíticas, sedantes y analgésicas, y sin efectos depresores respiratorios.

La denervación simpática de arterias renales es un procedimiento percutáneo llevado a cabo, habitualmente, mediante abordaje transfemoral, en casos seleccionados de HTA esencial grave refractaria al tratamiento polifarmacológico.

Descripción del Caso / Evolución: Varón de 65 años diagnosticado de HTA esencial de 20 años de evolución, con mal control de las cifras tensionales a pesar de seguir una terapia farmacológica antihipertensiva de más de 5 fármacos: Amlodipino, Furosemida, Bisoprolol, Minoxidil, Moxonidina, Losartán y Espironolactona. PA actual: 175/95 mmHg.

Así mismo, presentaba daño en órganos "diana" (cardiopatía y retinopatía hipertensiva), por lo que se consideró subsidiario de denervación simpática de arterias renales.

El procedimiento se realizó de forma programada, con la monitorización habitual, en la sala de Hemodinámica bajo sedación, basándose ésta en una perfusión continua de Dexmedetomidina (0.5-0.6 µg/Kg/h), dosis bajas de midazolam (2 mg) y Ketamina (30 mg) con excelente tolerancia por parte del paciente, manteniendo valores de índice biespectral entre 75 y 80.

Mediante abordaje arterial femoral derecho con catéter 6F, tras realizar aortografía visualizando las arterias renales principales y sus divisiones iniciales, se aplicó radiofrecuencia con el catéter multielectrodo de denervación renal Symplicity Spiral® (Medtronic; Dublin, Ireland) a través de los 4 electrodos en ramas superiores e inferiores de ambas arterias renales y en ambas ramas principales derecha e izquierda. Se consideró óptima la aplicación en todos los puntos citados (en total, 14 puntos de ablación izquierda y 20 puntos de ablación derecha), alcanzando, en la mayoría de casos, temperaturas locales de 60ºC. El control angiográfico posterior no mostró complicaciones. El postoperatorio inmediato cursó sin incidencias.

El paciente fue dado de alta a su domicilio tras 24 horas de ingreso, y fue visto en consulta ambulatoria un mes después del procedimiento, presentando cifras tensionales de 155/90mmHg.

Conclusiones / Recomendaciones: La denervación simpática de las paredes de las arterias renales es una estrategia terapéutica indicada en casos de HTA grave refractaria, cuyos resultados a medio y largo plazo son prometedores. Habitualmente se realiza mediante abordaje transfemoral, habiéndose descrito casos de abordaje transradial en pacientes con imposibilidad de acceso femoral.

Se trata de aplicar pulsos de radiofrecuencia para conseguir dañar de forma irreversible los nervios simpáticos que forman una arborización alrededor de la arteria y que se encuentran principalmente dentro de la adventicia arterial, acabando así con el mecanismo eferente del control de la presión arterial a nivel renal.

No obstante, no es un procedimiento exento de complicaciones, se han descrito casos de disección de la arteria renal, estenosis de dicha arteria, vasoespasmo precoz y seudoaneurismas y hematomas en la zona de punción femoral.

La dexmedetomidina es un fármaco empleado en multitud de procedimientos con fines sedantes y analgésicos. Presenta efectos sedantes, sin actuar sobre el centro respiratorio, se perfila como un agente idóneo para procedimientos anestésicos donde se requiera sedación consciente y preservación de la función respiratoria.

Su perfusión debe iniciarse con suficiente antelación con el fin de alcanzar niveles plasmáticos adecuados, ya que, si la sedación es muy superficial y el efecto analgésico es escaso, el estímulo calórico local provoca un dolor intenso al paciente con la correspondiente respuesta hemodinámica y motora, que puede dificultar el procedimiento.

ÍNDICE AUTORES

sedar

APELLIDO Y NOMBRE AUTOR, CÓDIGO PRESENTACIÓN COMUNICACIÓN

A

Abad Gurumeta, Alfredo, P-128, P-246, P-519, P-764, P-805
Abad Motos, Ane, P-246, P-519
Abad Salom, Cristina, P-060, P-315, P-530, P-538
Abarca Vilchez, Luis, P-542
Abdallah Kassab, Nadia Akram, P-284
Abel Fernández, Maria Soledad, P-112
Abellán Galdón, José Javier, P-222, P-061, P-671
Abreu, Santiago, P-012
Acedo Díaz-Pache, María Victoria, P-287, P-315
Acosta Martínez, Jesus, P-591
Acuña Barcala, Inge, P-642
Acuña Fernández, Carlos, O-068, P-224, P-551, P-729
Adalid Hernández, Irina, P-038, P-670
Adán Valencia, Nuria, P-080
Adones Rodríguez, Paula, P-617, P-691
Aginaga Badiola, Ainhoa, P-270
Ágreda García, Carlos, P-761
Aguado, Marta, P-151
Aguado Sánchez, Sandra, P-613, P-672
Aguado Saster, Esther, P-194, P-241
Aguado Sevilla, Marta, P-308
Aguar, Marta, P-131
Agudelo, Victor Hugo, P-329
Agudelo Montoya, Elizabeth, O-046
Agudelo Montoya, María Elizabeth, O-005, P-269
Agudo Ponce, Desiree, P-456
Aguilera, Lluìs, P-225, P-242, P-469, P-696
Aguilera Celorrio, Luciano José, P-004, P-187, P-207, P-212, P-239, P-283, P-285, P-300, P-306, P-319, P-335, P-373, P-380, P-396, P-414, P-425, P-426, P-430, P-450, P-474, P-559, P-593, P-682, P-658, P-714
Aguinagalde Valiente, Borja, P-270
Agulló Agulló, Alejandro Javier, P-044, P-046
Agulló Agulló, Javier, P-045
Agustí Martínez-Arcos, Salomé, P-346, P-723
Ahern Espinosa, Hugo, P-188
Ahijado Agudo, José María, P-539
Ais Dávila, Cecilia, P-006, P-293, P-437, P-712
Alamajano, Rosa, P-190
Alarcó Hernández, Antonio, P-225, P-642
Alayón Santana, Abraham, P-408
Alba Rivera, Rocio, P-486
Albaladejo Magdalena, Javier, P-446
Alberdi Enriquez, Alex, P-306
Albero Roselló, Ignacio, P-018, P-085, P-107, P-125
Alberola Asensio, Joaquín Manuel, P-704, P-773
Albinarrate Fernández, Ania, O-032, O-034, O-048, P-238
Alcalde León, Rebeca, P-429
Alcántara, Pablo, P-582, P-620
Alcántara Noalles, María José, P-011, P-702
Alcaraz Martínez, Ana Belén, P-515
Alcojor De La Morena, Amaya, P-342
Alday Muñoz, Enrique, O-007, P-187, P-204, P-207, P-208, P-497, P-690, P-719, P-759, P-778
Aldecoa Álvarez De Santullano, Cesar, P-349
Al-Dirra Taha, Mohamed Said, P-262, P-264
Aleixandre, Ana Isabel, O-067, O-069, P-035, P-062, P-096, P-149, P-185, P-194, P-227, P-240, P-241, P-357, P-375, P-449, P-524, P-534, P-535, P-627, P-783
Alfaro Martínez, Veronica Maria, P-454
Alfonso, Gerardo, P-111, P-197, P-386, P-472, P-572, P-610, P-668, P-717, P-751
Algilaga, Raquel, P-487
Algora Jiménez, Cristina, P-019
Alguacil, Marina, P-302
Aliaño Piña, María, O-014
Al-Lach Cazalla, Abdelmalik, P-452
Almajano, Rosa, P-707
Almansa Mora, Raquel, O-069
Almeida Cristo Barbosa, Jordanna, P-171, P-554, P-094, P-202
Almoguera Fernández, Jorge, O-027, O-089, P-230, P-522, P-598, P-646, P-715
Almudi Ceinos, Daniel, O-067, P-357, P-375
Alonso, Anna, P-212, P-474
Alonso, Eduardo, P-012
Alonso, Marta, O-020
Alonso, Oihane, P-610
Alonso Chico, Ángel, O-121
Alonso Fernández, Marta, P-037, P-056, P-111, P-170, P-197, P-249, P-324, P-386, P-472, P-668, P-717, P-787
Alonso Guardo, Laura, P-122, P-512, P-803
Alonso Mateos, Mónica, O-120
Alonso Ramos, Irene, P-345, P-461, P-596
Alonso Simón, Elia, P-242, P-546
Alonso Viejo, Olaya, P-368
Alvar Palanco, Elena, P-084, P-625
Álvarez, Ines, O-049
Álvarez Avello, José Manuel, P-242, P-546
Álvarez, Maria Asunción, P-566
Álvarez Del Vayo, Julia, P-237
Álvarez Fernández, María Mercedes, P-200
Álvarez Fuentes, Elisa, P-419, P-452
Álvarez Rubio, Leyre, P-098
Álvarez, Juan, O-097, P-250, P-386

Álvarez, Juan Carlos, O-001, P-037, P-172, P-197, P-250, P-278, P-282, P-294, P-313, P-523, P-572, P-597, P-618, P-631, P-643, P-663, P-770, P-771, P-784, P-787, P-795
Álvarez, Melodie, P-056, P-111, P-197, P-386, P-631, P-668, P-711, P-751
Álvarez Aguilera, Raúl, P-610
Álvarez Carrillo, Manuel, O-013, O-022, O-055, P-220, P-367, P-432
Álvarez Escudero, Julián, P-419, P-452
Álvarez Fernández, Astrid, P-042
Álvarez Fuente, Elisa, P-365
Álvarez García, Juan Carlos, P-803
Álvarez Herreros, Cristina, O-029
Álvarez Martínez, Daniel, P-017, P-779
Álvarez Pereira, Juan, O-105, P-014, P-094, P-122, P-202, P-512, P-554, P-738, P-782, P-803
Álvarez Rodríguez, María, P-363, P-674
Álvarez Torres, Eva, P-018, P-107, P-277, P-290
Álvarez Valle, Ana María, P-509
Álvarez De Eulate Gámez, Inés, P-131
Álvarez Del Vayo Rodríguez, María Julia, P-442
Alvaro-Gracia Heredero, Laura, P-744
Amador García, Israel, P-358, P-494, P-735, P-749
Amador Penco, Francisco De Borja, P-628, P-713
Amador Rando, Antonio Luis, P-638
Amaro Soto, Patricio José, P-138, P-146, P-417, P-621
Amor, Sergio, O-045
Amoros Ruiz, Daniel, P-692
Amorós, Consuelo, P-578, P-613
Anaya Camacho, Rafael, P-667, P-025
Andrés Pedrosa, María, P-091, P-145
Andrés Sainz, Judit, P-227, P-535
Andrieu Estefania, Nerea, P-425
Angeles Fite, Gerard Sergi, P-369
Anillo Lombana, Víctor, P-072
Anso, Mikel, P-308
Antelo Adran, Marta, O-111
Antón Berenguer, José Miguel, P-595
Antuña Dueñas, María, P-634
Antuñano Unanua, Iranzu, P-632
Añez, Cristobal, P-490
Aracil González, Ruth Teresa, O-123, P-764, P-765, P-805
Aracil Escoda, Norma, P-214, P-321, P-445, P-587, P-700, P-776
Aragón Benedí, Cristian, P-052, P-110, P-144, P-244, P-255, P-332, P-473, P-601, P-607, P-622, P-656, P-728, P-741
Aragón Ponce, Mª Carmen, O-021
Arauzo Casedas, Paula, P-676, P-693, P-775
Arbonés Aran, Elisa, O-029
Arco, Pablo, P-151
Arco De La Torre, Pablo, P-472, P-702, P-802
Ardez Paredes, Mireya, P-703
Arencibia Almeida, Antonio Jesús, O-099, P-201, P-211, P-372, P-343, P-694, P-721
Argente Navarro, M. Pilar, O-030, O-032, O-034, O-048, O-050, O-053, P-016, P-074, P-177, P-193, P-238, P-342, P-407, P-454, P-570, P-588, P-650, P-760
Arias, Ana, P-616
Arias, Antonio, P-019
Arias Cuesta, Gerardo, O-041, P-061, P-123, P-222, P-378
Arias López, Ana, P-329
Arias Marzán, Jorge, P-359, P-399, P-424, P-763
Arias Romano, Alberto Jesús, O-127
Arija Sánchez, Elpidia, P-018, P-085, P-125, P-277, P-290, P-766
Ariño Irujo, José Javier, O-082, O-119, P-495, P-705
Aristín-Núñez, María Beatriz, P-501
Ariza Sabariego, José Luis, P-377
Arjona Varo, Maria Begoña, P-398
Armelles Bello, Elena, P-785
Armendariz Buil, Ignacio, O-023, O-091, P-563, P-722
Arnal Velasco, Daniel, O-028, O-035, P-223, P-235
Arnalich-Montiel Montiel, Ana, O-044, O-071, P-261, P-266, P-280, P-301,P-427
Arnez Paredes, Mireya, P-210
Arranz García, Paz, P-246
Arranz Pérez, Rodrigo, O-051, P-267, P-323, P-639
Arribas Pérez, M. Pilar, P-081
Arrondo Nicolas, Javier, P-806
Arroyo, Raquel, P-546, P-696
Arroyo García, Begoña, P-091, P-137, P-145, P-289, P-666, P-720
Arruebarrena Aldasoro, Gorka, P-373, P-396, P-414, P-430, P-450, P-682
Arteaga, Haizea, P-283, P-335
Artigas Soler, Anna, P-381
Artuñedo Camino, Iñigo, P-414, P-658
Aseguinolaza Pagola, Marta, P-011
Asencio Sánchez, Carlos Manuel, P-338, P-608, P-754
Asensio Paris, Ana, P-255
Atienza Muro, Ana Carmen, O-023
Atxalandabaso Abiega, Olatz, O-106, P-100, P-481
Auyanet, Yeray, P-684
Avello Taboada, Rodrigo, P-289
Ávila Zurita, Carlos, P-063, P-134, P-199, P-526, P-617, P-640, P-691
Ávila-Zurita, Carlos, P-030, P-196
Ayala Ortega, José Luis, P-148, P-219, P-734, P-747
Ayas Montero, Begoña, P-570
Aymerich De Franceschi, Maria, P-419
Ayuso Antolinos, Mercedes, P-055, P-159, P-205, P-431, P-698, P-701
Ayuso Íñigo, Beatriz, P-120, P-183, P-184, P-464, P-508, P-710
Azcona Salvatierra, Amaia, P-087, P-232, P-292, P-331, P-350, P-507, P-632, P-651, P-681, P-806, P-810
Azkorra Kamiruaga, Aitor, P-285
Aznar García, Pablo Tomás, O-114, P-267, P-323, P-334

B

Babio De Pablos, Irene, P-070
Baca Morilla, Yolanda, P-104, P-234, P-243, P-695
Baca Pose, Berta, P-086, P-580, P-585
Badenes Quiles, Rafael, P-371
Baldó Gosálvez, Joana, P-333, P-496, P-608, P-779
Baldomá, Nuria, P-546
Ballesteros, Manuel, P-414
Balust, Jaume, P-565
Balvis Balvis, Alberto, P-374, P-428
Balzategi Urrutia, Ainhoa, P-091, P-137, P-145, P-289, P-666
Balzategui Urrutia, Ainhoa, P-720
Barajas Fontecha, Cesar Augusto, P-136
Barba Friginal, Carmen, P-065, P-560, P-561, P-662
Barba Orejudo, Antonio, O-002, P-628, P-685, P-686, P-786
Barbero Espinosa, Silvia, P-180, P-742
Bárcena Barreto, Elizabeth, P-164
Barquin Conde, Marta Lucia, P-287, P-411
Barrachina Larraza, Francisco Borja, P-481, P-582, P-620
Barranco Benito, Mónica, P-427
Barredo Cañibano, Francisco Javier, O-097, P-566
Barreiro, Fabián, P-254
Barreiro Aragunde, Sara, O-060, P-157, P-401, P-463, P-467, P-699, P-791
Barreiro Pardal, Cristina, O-003, P-112
Barreiro Torres, Marina, P-112
Barrero Ruiz, Eva, P-472
Barrio, Irma Maria, P-280
Barrio Gutiérrez, José María, P-296, P-341
Barrios Rodríguez, Laura, P-009, P-032, P-132, P-196, P-199, P-615, P-669, P-739
Barroso, Alejandro, P-355, P-366, P-478
Bartolomé Bartolomé, Cecilia, P-069, P-231, P-768
Bartolomé Pacheco, María José, P-056
Bartolomé Rubio, Guillermo, P-073, P-123, P-147, P-152, P-206, P-378, P-671
Batalla González, Astrid, O-084
Batllori Gastón, Mikel, P-232, P-252, P-350, P-609, P-626, P-689
Bausili, Josep Maria, P-012
Bausili Ribera, Marc, P-612
Bautista González, José Damian, P-154
Bayo, Montserrat, P-078
Bayona, Roser, P-533
Becerra Astaiza, Jorge, O-030
Becerra Bolaños, Angel, O-056, O-063, O-079, O-081, O-094, O-095, O-099, O-102, P-253, P-343, P-372, P-383, P-453, P-483, P-498, P-518, P-528, P-569, P-575, P-647, P-648, P-657, P-683, P-694, P-743, P-756
Becerra Cayetano, Isabel Alejandra, O-046, P-269, P-638
Bedia Del Rio, Edurne, P-682
Bédmar Cruz, Dolores, O-027, P-050, P-579
Belda, Isabel, O-115
Bellido López, Ana, P-629
Bellot, Raquel, P-178
Belltall Olmos, Amparo, O-032, O-048, P-238, P-588
Belmonte Bayo, Luis, P-001, P-541, P-761
Beltrame, Luiz, O-108, P-590
Beltran, Sandra, P-546
Benet I Bertran, Pau, P-603
Benimeli López, María Candelaria, O-026, P-413, P-429, P-447, P-544, P-641, P-644, P-762, P-793
Benitez, Adela, P-469
Benitez Jiménez, Mercedes, O-007, P-059, P-192, P-204, P-208, P-497, P-690, P-692, P-719, P-759, P-778
Benítez Linero, Inmaculada, P-347, P-540
Benitez-Cano, Adela, P-225
Benito, Pilar, P-346
Benzo Aguilera, Zully Cristina, P-362, P-709
Bergé, Raquel, O-115
Berges, Vanesa, P-707
Bermejo Albares, María Lourdes, O-016, O-015, P-109, P-161
Bermejo Guillén, María Inmaculada, O-095
Bermejo Martin, Francisco Jesus, O-069
Bermúdez Triano, Macarena, P-126, P-127, P-281, P-309, P-536, P-624
Berrueta Astondoa, Estibaliz, P-448
Bes Miras, Sofia, P-456
Betancor Gutiérrez, Dolores, O-108, P-680, P-684
Bethencourt Rocha, Ruben Jesus, P-022
Bilbao Ares, Alejandro, P-275, P-279, P-507, P-681, P-780, P-790, P-810
Blanco Márquez., Verónica, P-479, P-774
Blaya Solana, Aida, P-053, P-416, P-510, P-514, P-521, P-623, P-635, P-636
Blázquez Calvo, Vanesa, P-653
Blázquez Gómez, Eva, O-117, P-083, P-160, P-164, P-165, P-176
Blázquez Martín, Félix, P-229, P-643
Bolado Álvarez De Eulate, Ana, O-097, P-197, P-610, P-631, P-751
Bolaño Pérez, Clara, P-035, P-062, P-388, P-524, P-534, P-627
Bolivar Arroyo, Marina Cristina, P-236, P-243, P-256
Bonilla García, José Luis, P-595
Borbón Arce, Manrique, P-051
Bordas Larreta, Héctor, P-689
Bordell Sánchez, Alicia, P-096, P-240, P-384, P-627, P-783
Borderas González, Marcelo, P-592
Bordes García, Clara, P-079
Borrego Costillo, María, O-006, O-021, P-179, P-351, P-410, P-465, P-804
Borreiros Rodríguez, Elena, P-058, P-404, P-410, P-465, P-804
Bosch Durán, Laia, P-697
Bosch Velázquez, Macarena, P-017, P-338, P-496, P-608, P-737

Bragado Aguado, Vanesa, P-506, P-732, P-794
Bragado Domingo, Jaime, P-148, P-219, P-747
Bravo García, Pedro, P-162
Brito Do Carmo, Margarida Alexandra, P-003
Briz Saenz, Jon, P-300, P-425
Brogly, Nicolas, O-014, O-018, P-084, P-088, P-108, P-129, P-248, P-619
Brugal Olivella, Guillem, P-451
Bueno García, Maria Soledad, O-009, P-746
Bueno Izquierdo, Ana Belen, P-166, P-667
Burchés Feliciano, Enrique, O-016, O-122, P-346
Burgos, Alba, P-280
Burgos Frías, Natalia, O-087
Burgos Gabriele, Nicolás, P-002
Burgos Lázaro, Raúl José, O-087
Burgos Santamaría, Alba, P-427
Burguera, Carlos, P-517
Buritica Aguirre, Adriana, P-397
Bustillo, Carmen, P-112
Bustos, Domingo, P-649
Bustos Rivera, Antonio, P-032

C

Caba, Fernando, P-526
Cabadas Avión (jefe De Servicio), Rafael, P-462
Caballero Vázquez, Alberto, P-718
Cabello Gómez, Laura, P-491
Cabeza Martín, Beatriz, O-016
Cabezuelo, Estefania, P-403
Cabrera, Marcia, P-621
Cabrera Domínguez, Yeray, P-486
Cabrera Doreste, Sergio, P-562, P-647
Cabrera Ramírez, Leonardo, O-062, O-094, P-273, P-353, P-606
Cabrerizo Torrente, Pilar, O-054, O-100, P-581
Cáceres Gómez-Valadés, Ramón, P-685
Cáceres Montaño, Estefanía, P-126, P-127, P-276, P-309, P-347, P-536, P-540, P-545
Cadena Serramitja, Montserrat, O-012, P-549, P-675, P-706
Calc Group, Bleeding, P-620
Calderón Breñosa, María Pilar, P-279, P-331, P-651, P-780, P-790
Calle Ochoa, Jorge, P-530, P-538
Callejo, David, O-070
Callejo Martín, Ángel, P-733
Calvo García, Alberto, O-038, O-120
Calvo Santibañez, Itxaso, P-189
Calvo Vecino, José María, O-059, O-096, P-014, P-081, P-094, P-122, P-171, P-738
Camba-Rodríguez, Manuel Alberto, P-501
Campaña, Daniel, P-462
Campo, Gemma, P-206
Campos Fernández, Néstor, P-022, P-033, P-116, P-352, P-444, P-488, P-503, P-735, P-763
Campos Meneses, Maria, P-260
Campos Sanz, Maria Mercedes, P-326
Canal Alonso, Maria Iluminada, O-100, P-581, P-280
Canales Lara, Pedro Manuel, O-064, P-015, P-048, P-064, P-066, P-155, P-293, P-354, P-382, P-392, P-405, P-422, P-437, P-589, P-342
Candela Toha, Angel, O-084, P-378
Cánovas Fernández, Encarnación, P-002
Canser, Enrique, P-504
Cañas Perea, Javier, P-592, P-675
Caperote Sánchez, Laura, O-046, P-269, P-638
Carabí, Adrià, P-483
Caramés Álvarez, Miguel, P-528
Carazo, Jesús, P-225
Carazo Cordobés, Jesús, P-038
Carballido Pascual, Francisco, P-154
Carballude García, Andrea, P-080, P-165
Carbonell López, José, P-371
Cárceles Barón, María Dolores, O-026
Carmona, Laurie, P-143, P-616
Carmona Aurioles, Juan, O-110, P-057, P-191, P-203, P-297, P-716, P-021
Carmona García, Paula, P-271, P-304, P-407, P-466
Carmona Puerto, Juan José, P-253, P-360, P-453, P-518, P-657
Caro, Alberto, P-039
Caro González, Juan Ricardo, P-198
Carpintero Cruz, Angie Catherine, P-672
Carrascosa Gil, Andres, P-292, P-331
Carrero, Enrique, O-109
Carretero De La Encarnación, Beatriz, P-006, P-023, P-434, P-712
Carrillo, Luis Hernando, P-490
Carrillo González, Elizabeth Mª, P-031, P-036, P-141, P-796
Carrillo Hernández-Rubio, Ramón, O-025, P-042
Carro Roibal, María De Los Ángeles, O-003
Carvajal Muñoz, Dario, O-005
Carvajal Revuelta, Estefania, P-098
Carvalheiro Fagulha De Sousa, Luis, P-336, P-500
Casado Pérez, Gloria, P-536
Casalderrey Rivas, Marta, P-150
Casals Urquiza, Gemma, P-613
Casares, Sandra, P-539
Casas, María Luisa, P-665
Casero Flórez, María, P-320, P-415, P-433
Casimiro Erviti, Ana, P-252
Casinello Plaza, Fernando, O-074
Cassinello, Concepción, O-085, O-088
Castañeda Pascual, Miguel, P-275, P-279, P-292, P-507, P-681, P-780, P-790, P-810
Castañer Ramón-Llín, Carla, O-026, P-602, P-641
Castaño García, Santiago, P-198

Castaño Pacheco, Luis Carlos, P-136
Castel González, Beatriz, P-650
Castellano Paulis, Berta, O-010, P-011
Castellanos Garijo, Elvira, P-543
Castellanos González, Rocío, P-596
Castelltort Mascó, Laura, O-029, P-578
Castelo Korro, Iker, P-520, P-552
Castillejo Pérez, Sergio, O-073
Castillo, Jesús, P-173
Castillo, Pilar, P-436
Castillo Mafla, María Pilar, P-571
Castillo Pardo, Laura, P-328
Castiñeiras Pérez, Alicia, O-082, O-119, P-705
Castrillo, Agustí, P-180
Castro, José Miguel, O-037
Castro, Luis, P-163, P-173, P-186
Castro Costoya, Zulema, P-230, P-245
Castro Parga, Luis Elías, P-182
Castro Uña, Alicia, P-007, P-330, P-339, P-508
Català Puigbó, Elena, P-502, P-511, P-527
Catania, Salvatore, P-722
Cebral Polo, Adriana, P-463
Cejas Mármol, Gloria, P-201, P-556, P-587
Cengotita Blanco, Olga, P-011
Centeno, Jorge, P-272
Cervantes Herrera, José Antonio, P-002
Cervantes Valdivia, Ana Lucía, P-174
Cervera Delgado, Salvador, P-718
Cervera Gil, Omar, P-088, P-163, P-186
Chacón, Rubén, P-027, P-114
Chamizo Bremer, Alicia, P-083, P-160
Chamorro Falero, Carlos, P-195, P-291, P-435, P-591, P-687
Chan Cervera, Meylin, P-083
Chanzá Albert, Mireia, P-672
Charco Mora, Pedro, P-476, P-761, P-777, O-077, O-116, O-117
Charco Roca, Luisa María, P-293, P-385, P-392, P-405, P-422, P-437, P-440, P-583, P-589, P-686
Chasco Ganuza, Maite, P-296, P-311, P-341
Chaves Gómez, Santiago, P-729, P-800
Checa Betegon, Ana, P-293
Chimeno Viñas, Montserrat, P-576
Chiveli, Miguel Angel, P-454
Cidoncha Rodríguez, Juan José, O-033, P-398, P-777
Cifuentes García, Belén, P-405, P-440, P-583
Cilleruelo Ramos, Ángel, P-327
Cimadevilla Calvo, Bonifacio, P-229, P-717
Cirbian Franqueira, Jesus, P-542
Ciudad Morales, Laura, P-097, P-168, P-298, P-387, P-586, P-808
Civeira Marín, María Elena, O-089, P-050, P-230, P-245, P-579, P-646, P-715
Clave, Jean Louis Camille, P-029, P-499, P-515
Clavel Claver, Natalia, P-047
Clemente Armendáriz, Luis, P-232, P-252
Cobeta Orduña, Pilar, P-374, P-428, P-568
Colás Rodríguez, Ana, P-707
Colomina Callén, Lorena, P-408, P-436, P-607, P-807
Colomina Soler, María José, P-542
Coms, Olga, P-546
Conde, Andrea, P-490
Cordero Marcelino, Laura, O-024, P-036, P-358, P-359, P-379, P-391, P-444, P-488, P-503
Correa Barrera, Juan José, P-296, P-418, P-769
Corregidor Guerra, Ana, P-020
Cortell Ballester, José, P-193
Cortés Fornielles, Elena, P-108, P-147
Costa, Marta, P-364
Cotter Muñoz, Laura, O-043, O-052, O-058, O-124, P-034, P-318, P-368
Coy, Alberto, O-109
Crespo, Ana, P-151
Crespo Aliseda, Pascual, O-041
Cruz Andreotti, Esperanza, O-110
Cruz Baquero, María, P-148, P-219, P-747
Cruz Mañas, José, O-009, P-376
Cruz Pardos, Patricia, O-054, O-120
Cruz Zorio, Raul, P-587
Cuadrado García, Ana, P-060
Cuadrado Mancy, Andrea, O-089, P-050, P-230, P-245, P-579, P-715
Cuadros Mendoza, Gustavo Adolfo, P-007, P-330, P-339
Cuarental García, Ana, P-509
Cubero Castillo, Carlos, P-550. P-753
Cuchillo Sastriques, José Vicente, O-032, O-053
Cuéllar Martínez, Ana Belén, P-120, P-183, P-184, P-464, P-508, P-710
Cuenca García, Israel, P-525, P-799
Cuenca Tello, Sara, P-390, P-754
Cuesta, Claudia, O-017, P-152
Cuesta Andújar, Francisco, P-006, P-434
Cuesta González-Tascón, Claudia, P-206, P-298, P-387, P-586, P-808
Cuesta Montero, Pablo, P-226, P-385, P-389, P-392, P-423
Cuesta Ruíz, Borja, P-552, P-773
Cuevas Castro, Luisa, O-084
Cuñat, Tomás, P-369
Curto De La Parte, Antonio Jesús, P-149

D

Da Silva Torres, Luis, P-037, P-172, P-278, P-313, P-523, P-597, P-611, P-631, P-663, P-770, P-771
Dalmau, Antonia, P-533
Darias Delbey, Beneharo, O-047, P-041, P-224, P-480, P-486
Davila Arango, Nadia Aimé, P-649

De Abajo Larriba, Ana Beatriz, O-025, P-042
De Andres Sainz, Judit, P-504
De Andrés, Javier, P-412
De Andrés, José, P-040
De Blas García, Miguel, P-265, P-274, P-298, P-326, P-522, P-586, P-598, P-660, P-808
De Bordons Amat, Carmen Nieves, P-259, P-377, P-398
De Capadocia Rosell, Julián, P-155
De Centros Simulacion Sedar, Red, P-492
De Giorgi, Antonio, P-079
De Juan Jiménez, Maria De Los Angeles, O-019
De La Fuente Royano, Roberto, O-049, P-282
De La Gala García, Francisco Andrés, O-051, O-114, P-323, P-723
De La Pinta García, Juan Carlos, P-509
De La Quintana Gordon, Francisco De Borja, P-733
De La Rosa Estadella, Marta, P-381
De La Sierra Biddle, Natalia, P-172
De La Sociedad Española De Neumología Y Cirugía Torácica, Separ, Grupo De Cesación Tabáquica En Cirugía Del Área De Tabaquismo, O-090
De La Torre Franco, Silvia, O-110, P-221
De La Varga Martínez, Olga, O-092, O-103, P-316, P-365, P-564
De Manuel Triantafilo, Sofía, P-344
De Miguel Fernández-Miranda, Juan Pedro, O-051
De Retes Sanz, Marina, P-092
De Riva, Nicolás, O-112
De Solis Masiá, Carolina, O-041, P-061, P-073, P-123, P-147, P-206, P-378, P-568
De Tena Rocha, Inés, O-002, P-175, P-446, P-628, P-713, P-786
Del Arco, Juan, P-050
Del Barrio De Bonis, Marina, O-082, O-119, P-705
Del Barrio Gómez, M. Esther, P-081
Del Campo, Ildefonso, P-785
Del Campo Martin, Maria Dolores, P-011
Del Cañizo López, Juan Francisco, P-266
Del Castillo Fernández De Betoño, Teresa, O-054, O-120, P-639, P-748
Del Hierro, Elena, P-263
Del Olmo Facones, Mercedes, O-076, P-188
Del Rey De Cabo, Carla, P-316, P-327
Del Río Fernández, Sabela, O-003
Del Río Marcos, Alexia, P-773
Del Val Peciña, Elena, O-010
Delagado Tapia, José Antonio, P-002
Delgado Aguirre, Ana, P-285, P-450, P-559
Delgado Alonso, Candelaria, O-094, P-575, P-647
Delgado García, David Ricardo, P-019
Delgado García, Rocío, O-118
Delgado Naveiro, Cristina, O-006, P-404, P-801
Delgado Olmos, Irene, O-021, P-058, P-351, P-410, P-465, P-804
Demartini Foj, Carmen, P-068, P-158, P-159, P-431, P-698, P-701
Díaz, Luis, P-129
Díaz Álvarez, Agustín, O-083
Díaz Balbas, Eva, P-642
Díaz Cambronero, Oscar, O-034, P-588
Díaz Campanero, Pablo, P-461, P-596
Díaz Crespo, Julia, P-787
Díaz Exposito, Miguel Ángel, O-091
Díaz Fernández, Adrian, P-755
Díaz Fuentes, Cristina, P-379, P-420, P-688, P-735, P-809
Díaz Gómez, Tamara Valentina, O-007, P-204, P-208, P-497, P-690, P-719, P-759, P-778
Díaz González, Alba, P-642
Díaz Jover, Rubén, P-411
Díaz Jumain, Marina, P-502, P-511, P-527
Díaz Martínez, María, P-495, P-726
Díaz Meco, Francisco Javier, P-580
Díaz Morales, Ana Litzy, P-549, P-706
Díaz Parada, Pilar, O-020, P-115, P-153, P-504
Díaz Ruano, Susana, O-060, P-150
Díaz Serrano, Anabel, O-054, P-639, P-748
Diaz De Rada Lorente, Pablo, P-198
Diéguez Porto, Iago, O-060, P-401, P-463, P-467, P-699, P-791
Diez, Jesus, P-115
Diez Burón, Fernando, P-042
Diez Zapirain, Miren Jasone, O-059
Díez Campello, María, P-210, P-703
Díez Del Hoyo, Marina, O-073
Díez Navarro, Nieves, P-632
Díez Sánchez, Nerea, O-097, P-056, P-111, P-249, P-250, P-294, P-717, P-784, P-787
Dilmé, Jaume, P-025
Diosdado Borrego, Alberto, P-038
Domenech, Paloma, O-122
Domenech De La Lastra, Javier, P-692
Domenech Pascual, Estrella, O-115
Domènech, Javier, P-650
Domingo Chiva, Esther, P-226
Dominguez Blanco, Alejandro, P-222
Domínguez, Fermín, P-665
Domínguez, Fernando, P-253, P-353, P-498, P-743, P-756
Domínguez Arbelo, Ancor, P-291, P-299, P-548
Domínguez Díaz, Yurena, P-383
Domínguez García, David, P-113, P-116, P-233, P-257, P-359, P-391, P-393, P-395, P-399, P-424, P-679
Domínguez Gómez, Irene, P-276, P-299, P-102
Domínguez Lázaro, Alberto Manuel, P-680
Domínguez Ruiz-Huerta, Ana, O-087
Domínguez Varela, María, O-022
Donoso Domínguez, Marta, P-010, P-175, P-686, P-713
Dos Santos, Laura, P-529
Duca Rezzulini, Francisco, P-029, P-499

Dulanto Zabala, Diego, P-593
Dura, Raquel, P-412
Durá Aranda, María, O-108, P-213, P-214, P-460, P-475, P-556, P-558, P-680, P-684, P-776
Durán Luis, Yolanda, P-052, P-144, P-255, P-473, P-656

E

Eced Sánchez, Manuel, P-702, P-802
Echarri González, Gemma, P-268
Echevarría Moreno, Mercedes, P-004
Echevarría Correas, Miren Arantza, P-030, P-051, P-105, P-134, P-526, P-617, P-633, P-640, P-691
Echeverría Rodríguez, Nagore, P-011
Eizaga Rebollar, Ramón, O-006, P-179
Elias Balada, Rosa, P-242
Elisa Checa, Ana, P-437
Elosua González, Alfonso, P-806
Elvira Rodríguez, Adoracion, O-065
Enparantza Aiestaran, Alazne, O-010
Ereñozaga, Aitziber, P-520
Escamilla Cañete, Benigno, O-004
Escario Travesedo, Eduardo, P-066
Escobedo Pajares, Maria Del Carmen, P-191, P-203, P-221, P-297
Escolano, Fernando, P-672, P-696, P-697
Escribá Alepuz, Francisco, P-016, P-177, P-760
Escudero Gispert, Joaquin, P-687
Esparza Isasa, Elena, P-024, P-073, P-568
Espejo Malagón, Sara, P-078, P-652
Espigares López, María Isabel, O-021, P-026, P-058, P-410, P-465, P-801, P-804
Espinosa Domínguez, Elena, P-033, P-049, P-101, P-116, P-141, P-257, P-258, P-358, P-393, P-395, P-399, P-424, P-494, P-679, P-809
Espinosa García, Azahara, P-148, P-734
Espinosa Organista, Aixa, P-661
Esquius Jofre, Pere, O-012, P-549, P-592, P-675, P-706
Establés Learte, Mar, O-065, O-093, O-100, P-581, P-723
Esteve-Pérez, Neus, O-040
Estevez, Marta, P-462
Estevez Montes, Leticia, O-076
Estivill Rodríguez, Pere, P-505
Estol, Fernando Hector, P-043, P-099
Estupiñán Jiménez, Juan Carlos, P-219
Expósito Carazo, Sonia, O-101, P-567
Ezkiaga Etxezarreta, Maialen, P-600

F

F. Coco, Laura, O-002, P-628
Fàbregas, Neus, O-112, P-235
Fadrique Fuentes, Alejandra, P-069, P-231, P-768
Falcón Araña, Luís, O-026, P-602, P-641
Fanjul Cuesta, Javier, P-320, P-415, P-433
Farre Tebar, Carla, O-012, P-592
Feced Olmos, Laura, O-108
Feito Sancho, Javier, P-055, P-103, P-158, P-205, P-251, P-441, P-457, P-698
Felipe Correoso, María Del Mar, O-084, P-667
Fernández, Ana, P-084
Fernández, Ana Belén, P-478
Fernández, David, P-295, P-314, P-614
Fernández, Ignacio, O-110, P-297, P-355
Fernández, Pablo, P-670
Fernández, Raquel, P-513
Fernández, Vito Mario, P-309, P-347, P-540, P-624
Fernández Arias, Clara, P-163, P-173, P-186, P-274, P-660
Fernández Basterra, Ernesto, P-327
Fernández Benítez, Laura, O-122
Fernández C, Raquel, P-032
Fernández Caballero, Sandra, P-040, P-388, P-419, P-452
Fernández Calle, Raquel, P-320, P-433
Fernández Candil, Juan L., P-288
Fernández Collantes, Angel, P-193
Fernández Castellano, Guiomar, P-537
Fernández Cerezo, Estefania, P-553
Fernández Diez, Ana, P-322
Fernández Elias, Elisa, P-113
Fernández Fernández, Ricardo, P-425, P-682
Fernández García, Diana, P-191, P-203
Fernández García, Rosa María, P-221
Fernández Gómez, Sara, P-091
Fernández Gutiérrez, Cristina, P-366
Fernández Herrero, Ana Isabel, P-177, P-760
Fernández Jurado, María Isabel, P-070
Fernández Jurado, Marisa, P-751
Fernández López, Jesus, O-078, P-678
Fernández López, Loreto, P-360
Fernández Marta, Alonso, O-056
Fernández Melendez, Pablo, P-402
Fernández Menéndez, Pablo, P-007
Fernández Meré, Luis Ángel, P-016
Fernández Morales, David, P-302
Fernández Ortuño, Carolina, P-044, P-045, P-046
Fernández Pérez, Ana Belen, P-033, P-076, P-352, P-420, P-421, P-488, P-503, P-679, P-809
Fernández Riveira, Carmen, P-109
Fernández Ruipérez, Laura, P-172, P-197, P-324, P-386, P-597, P-610, P-668, P-751, P-787
Fernández Rodríguez, María, O-121
Fernández Téllez, Laura, P-405, P-440, P-583
Fernández Tomás, Blanca, O-011, O-028, O-035, O-118, P-223, P-594
Fernández Vargas, Carmen, P-563
Fernández Villa, Inmaculada, P-054, P-209

Fernández Plotka, Barbara, P-328
Fernández-Candil, Juan, O-111
Fernández-López, Ignacio, O-008, O-065, O-070, O-098, P-427
Fernández-Monge Umaran, Arantza, O-039
Fernández-Riveira, Carmen, P-280
Fernández-Urién Sainz, Ignacio, P-806
Ferrá Rodríguez, Irene, P-200
Ferrandis Comes, Raquel, O-085, O-088, P-570
Ferrandiz Mach, Marta, P-502
Ferraroni, Antonio, P-217, P-612
Ferreira, Lourdes, P-772
Ferreiro Pozuelo, Natalia, O-041
Ferrer Pallás, Álvaro, P-041
Ferreras Vega, Ruben, P-209, P-218
Ferrero Lomas, Angel, P-419
Fervienza Sánchez, Ana, P-565
Festa, Olimpia, P-505
Figueiredo, Olalla, P-665
Figueroa Yusta, Carlos, P-337
Figueroa Yusta, Juan Carlos, O-043, O-052
Figueroa Yuste, José Carlos, P-318
Figuerola Tejerina, Angels, O-057, O-103, P-489, P-564
Florea, Raluca, O-004, O-117, P-164, P-167
Flores Cajal, Beatriz, P-459
Flores Crespo, Miguel, P-316, P-327, P-365
Flórez, Pelayo, O-036
Focaccio Tejada, Carmen Arachelly, P-606, P-683
Fondarella Sales, Ana Maria, P-481, P-582
Fontaneda Heredia, Ana, P-376, P-746
Forcada Vidal, Pilar, P-052, P-110, P-332, P-436, P-473, P-601, P-728, P-741
Forcano, Antonio, P-178
Fort Pelay, Beatriz, O-029, P-578, P-672
Fossati Puertas, Salvador, P-495, P-726
Fraga Casáis, Gema, P-653, P-769
Fraile Jiménez, Angel Enrique, P-140, P-151, P-308
Freijeiro, Marte, P-529
Freijo, Javier, P-714
Freire Da Silva Moreira, Sonia Iolana, P-014
Freire Moreira, Iolanda, O-096
Freire-Vila, Enrique, P-501
Fuentes, Agustin, P-460
Fuentes, Diego, P-692
Fuentes Coco, Laura, P-010, P-686, P-786
Fuentes González, Agustín, P-684
Fuentes Pérez, Marta, P-735
Fuentes Pradera, María De Los Ángeles, P-545
Fuentetaja Sanz, Fernando, P-577, P-584, P-724
Fuertes Sáez, Neus, P-193, P-454
Fumàs Coma, Àngels, P-505
Funcia De La Torre, Iliana, O-005, P-198
Funes Moreno, Clotilde, P-237, P-516, P-730
Fuster González, Mireia, O-040

G

Gadín López, Sandra, P-092, P-128
Gago, Alberto, O-113
Gago Guzmán, Esther, P-175, P-628
Gago Quiroga, Susana, O-100, P-581
Gajate, Luis, P-024
Gajate García, David, P-136, P-556, P-587, P-684
Galan López, Carlos, P-239, P-319, P-380, P-426
Galán Gutiérrez, Lucía, P-362, P-709
Galan Serrano, Josefa, P-329
Galiana Ivars, María, P-730
Gallart, Lluis, P-670
Gallego Gallego, María, P-072, P-095, P-135, P-599
Gallego Ligorit, Lucía, P-707, P-807
Gallego Rodríguez, Berta, P-054, P-209
Gallego Solana, Jessica, P-540
Gálvez, Minerva, P-513
Gamalero, Verónica, P-381, P-513
Gamiz Sánchez, Reyes, P-404
Ganuza, Eunate, P-704
García, Carla, P-429
García, Fernando, P-468, P-533
García, Mercedes, P-339
García, Rafael, O-103, P-564
García, Raquel, P-758
García, Sergio, P-248
García Ackyne, Rosemary, P-621
García Álvarez, Joana, O-042
García Aparicio, María Del Pilar, O-034, P-547
García Aparicio, Pilar, O-007
García Aroca, Miguel Ángel, O-086, P-493, P-673
García Aznar, Felipe Miguel, P-470
García Díaz Negrete, Angela, P-049
García Fernández, Javier, O-008, O-098
García García, José Manuel, P-532
García Gregorio, Nuria, O-029
García Matesanz, Maria, P-540
García Orellana, Marta, P-286, P-624
García Sánchez, María José, P-493, P-673
García Ballester, Sara, P-077, P-576
García Bernedo, Carlos, P-438, P-553
García Blanco-Traba, Yago, P-184
García Candel, Antonio, P-452
García Cantos, José, O-035
García Cañas, Rafael, O-011, O-118, P-594
García Castaño, Montserrat, P-339
García Chacón, Felipe, P-007, P-120, P-442, P-508, P-710
García Da Costa, Andrea, P-055
García Del Valle, Santiago, P-397
García Diaz, Miguel, P-773
García Díaz-Negrete, Ángela, P-634
García Domínguez, Maria Mercedes, O-083, P-539, P-547, P-649

García Durruti, María Eugenia, P-356
García Fenández, Alba, P-767
García Fernández, Elena, P-044, P-045, P-046
García Gaitán, Carmen, P-595
García García, Jorge, P-154, P-348, P-479, P-637, P-774
García García, Vera, P-074
García Grijelmo, Covadonga, P-704
García Gutiérrez, Adolfo, P-307
García Hernández, Rafael, P-427, P-748
García Hernández, Santiago, P-026, P-058, P-410, P-465, P-804
García Herraiz, Guillermo, P-547
García Herrera, Fátima, P-032
García Llave, Christian, P-060
García Lorenzo, Clara, P-254, P-557
García Martín, Heidi, O-024
García Martínez, José Antonio, P-047, P-117, P-142, P-210, P-340, P-455, P-544, P-602, P-641, P-644, P-762, P-793, P-797
García Molina, Carmen, P-040, P-240, P-627, P-783, P-227
García Muñoz, Martín, P-345
García Navarro, Aitor, P-510, P-521
García Ortega, Raquel, O-030, O-032, O-048, P-016, P-177, P-238, P-760
García Palenciano, Carlos, O-112
García Peña, José Manuel, P-138, P-146, P-417
García Pérez, Cristina, P-413, P-447
García Pérez, Marisa, P-373
García Pérez, Sergio, P-328
García Ramos, Sergio, P-371
García Recio, Estrella, P-054
García Rivera, David, O-078, P-678
García Rodríguez, Alejandro, O-042, P-117, P-192, P-340, P-447, P-455, P-762, P-797
García Romero, Pedro, O-025, P-042
García Saíz, Irene, O-025, P-042
García Sánchez, Darlyn Emili, P-778
García Sánchez, Helena, P-096, P-149, P-241, P-449, P-535, P-227
García Santigosa, Marta, P-235, P-243, P-718
García Simón, Diego, P-263, P-349
García Sobrado, Concepción, P-120, P-183, P-184, P-464, P-508, P-710
García Suárez, Jessica, P-196
García Tinoco, Mª Elena, P-733
García Vaquero, Inmaculada, P-178
García Vargas, Laura, P-356, P-409
García Villabona, Esther, P-232, P-252, P-350, P-609, P-689
García Villabona, Graciela, P-193, P-407, P-466
García Zamorano, Sara, P-001, P-541
García Barberena Labiano, Belén, P-305
García De Yébenes Castro, Manuel, P-111
García Del Valle Y Manzano, Santiago, O-028, P-223
García-Barberena Labiano, Belén, P-007, P-330, P-710
García-Diaz Negrete, Ángela, P-183, P-184, P-464
García-Hernández, Santiago, O-054, O-121
García-Montoto Pérez, Fernando, P-713
Garicano Goldaraz, Carmen, O-097, P-472, P-802
Garmendia Odriozola, Ainhoa, P-600, P-702
Garófano Mota, Juan Manuel, O-086
Garrido Gallego, M. Isabel, O-096, P-081
Garrido Martínez, Pedro Antonio, P-792
Garrido Sánchez, Alejandro, P-235
Garutti Martínez, Ignacio, O-038, O-074, O-114, P-334
Garví López, María, P-382
Garzón Sánchez, José Carlos, P-482, P-484
Gasco, Iñaki, P-312
Gavira León, Alejandro, P-595
Genis, Josep, P-012
Genové Cortada, Mª Mercè, P-511
Gholamian Ovejero, Soraya, P-296, P-311, P-418, P-769
Gijón Herreros, Natalia, O-028, O-118, P-223, P-594
Gil, Josep Maria, P-143, P-616
Gil Asensi, Maria José, P-792
Gil Bedia, Francisco, P-628
Gil Caballero, Sandra Marcela, O-023, O-091, P-563, P-722
Gil Calvo, Belen, P-675, P-706
Gil Dominguez, Sonia, O-076
Gil Marin, Fernando, P-052, P-110, P-332, P-436, P-473, P-601, P-728, P-741
Gil Mayo, Diego, P-061, P-073, P-222
Gil Morata, Elena, O-009, P-376
Gilsanz, Fernando, O-014, O-017, O-018, O-020, O-087, P-088, P-097, P-108, P-115, P-123, P-129, P-147, P-152, P-153, P-163, P-173, P-186, P-248, P-265, P-274, P-298, P-326, P-387, P-504, P-586, P-619, P-625,P-660, P-736, P-740, P-808
Giménez Mila, Marc, P-417, P-509
Giménez Santamaría, Claudia, P-468
Giménez Hernández, Mónica, P-568
Gimeno García, María, P-020
Ginel Feito, Maria Dolores, O-093
Giner, Laura, P-412
Giner Segura, Francisco, P-588
Girón La Casa, María, P-382
Goicolea Ruiz, Eric Luis, P-075, P-249, P-795
Golderos, Enrique, P-263
Golvano Sarria, Maria, P-308, P-772
Gómez Compains, Antonio, P-030
Gómez Del Pulgar, Blanca, P-665
Gómez Sánchez, Santiago, P-407
Gómez, Leticia, P-466
Gómez, Pilar, P-261
Gómez Campins, Antonio, P-418, P-769
Gómez De Diego, José Juan, P-653
Gómez Diago, Lorena, P-083, P-130, P-160, P-165, P-167, P-176
Gómez Garijo, Marta, P-593

Gómez Lacasa, Alba María, P-737
Gómez León, Manuel Alberto, P-775
Gómez Luque, Aurelio, O-085
Gómez Marrero, Julio, O-062, O-063, P-273, P-694
Gómez Martínez, Loreto, P-185, P-388
Gómez Martínez, María De Loreto, P-627
Gómez Pesquera, Estefanía, P-148, P-219
Gómez Recio, Laura, P-231
Gómez Ríos, Manuel, P-094
Gómez Romero, German, P-482, P-484
Gómez Sánchez, Esther, O-040
Gómez Sosa, Laura, O-092
Gómez Tapia, Beatriz, P-617, P-691
Gómez Del Pulgar Vázquez, Blanca, P-276, P-548
Gómez-Luque, Aurelio, P-026, P-049, P-351
Gómez Olmedo Rosado, Andrés, O-088
Gómez-Ríos, Manuel Ángel, P-501
González, Gabriela, P-037, P-056, P-249, P-278, P-294, P-572, P-663, P-717, P-770, P-771, P-784
González, Gabriela Noemi, P-395, P-233
González, Guillermo, P-497
González, Javier, P-217
González, Laura, P-612
González, M. Carmen, P-125, P-766
González, Patricio, P-699
González, Petra, O-072, P-485, P-487
González Aduna, Laura, P-358, P-359
González Álvarez, Irene, P-053, P-416, P-510, P-521, P-623, P-635, P-636
González Argüelles, Nel, O-003
González Bada, Alexander, P-165
González Barreno, Azahara, O-044, P-266
González Barrera, Victoria, O-027
González Beltrán, Amelia, O-068, P-551
González Benito, Miren, P-729
González Capote, Pedro, P-364
González Carrasco, Francisco Javier, O-068, P-551
González Castaño, Raquel, P-772
González Castro, Ana, P-005
González Cava, José Manuel, P-004
González Celdrán, Rebeca, P-629
González Dacal, Juan Andrés, P-139, P-215, P-216, P-247, P-492
González Dacal, Laura, P-302
González Esteban, Mar, P-270, P-448, P-600
González Fariña, Juan Manuel, P-429
González Fariña, Vanessa, P-168
González Fariña, Vanesa, P-792
González García, Joseba, P-712
González González, Antonio Manuel, P-010, P-175, P-446, P-686
González González, Olga, P-075, P-618, P-795
González Hernández, Lourdes, P-080
González Jorrín, Nuria, P-296, P-341
González Lisorge, Ada, P-038
González López, Lourdes, P-491
González López, María Teresa, P-792
González Marin, Yasmina, P-208, P-759
González Montes, Pablo, P-037, P-139, P-170, P-172, P-229, P-278, P-523, P-597, P-611, P-631, P-643, P-663, P-668, P-717, P-770, P-771, P-795
González Moraga, Francisco José, O-006, P-179, P-351, P-403, P-801
González Peláez, Monica, P-090
González Pérez, Luis Miguel, P-259, P-377
González Pérez, Maria De Las Montañas, P-742
González Pérez, Petra, P-140
González Plaza, Elena, P-004, P-396
González Reyes, Miguel Ángel, P-577
González Rodríguez, Javier, P-339, P-442
González Rodríguez, José Luis, P-284, P-356, P-409
González Rodríguez, Marta, O-045
González Rodríguez, Raúl, P-418
González Roman, Ana, P-423
González Román, Ana Isabel, O-039, P-270
González Salvador, Yasmina, P-091, P-137, P-145, P-289, P-666, P-720
González Santos, Silvia, P-653
González Velasco, Raquel, P-039, P-438, P-755
González Vicente, Luis, P-112, P-150, P-401, P-467
González Vilar, Ángela, P-629, P-745
González Villar, Laura, O-024, P-022, P-076, P-352, P-358, P-391, P-679, P-809
González-García, Maria Del Carmen, P-301
Gorritiberea Alonso, Ainara, P-319, P-373, P-658
Goya Cordovilla, Marta, O-119, P-495, P-726
Gracia Roche, Alejandro, P-110, P-144, P-244, P-332, P-473, P-601, P-728, P-741
Graiño García, Beatriz, P-619
Granacher, Philipp Peter, P-138, P-417
Granados Calderay, Alejandro, P-625
Gredilla, Elena, O-017, O-020, P-088, P-084, P-108, P-115, P-123, P-129, P-147, P-152, P-153, P-248
Groizard Botella, Maria José, P-397, P-500, P-673
Grössl, Joanna, P-012
Grosso Padilla, Laura, P-683
Grosso Parrilla, Laura, P-606
Guasch Arévalo, Emilia, O-014, O-018, P-088, P-097, P-108, P-129, P-248 P-625
Gudín, Maria Teresa, P-345
Güenaga, Olaia, P-027, P-114
Guereca Gala, Ane, P-189, P-406, P-443
Guerra Restrepo, Yessica Gianina, P-040, P-096, P-149, P-185, P-194, P-388, P-400, P-627, P-783, P-798
Guerrero Domínguez, Rosana, P-347, P-624
Guerrero García, María, P-156, P-333, P-517, P-779
Guerrero Orriach, José Luis, P-376, P-746
Guilabert Sanz, Patricia, P-542

Guillamón Marín, Antonio Javier, O-026, P-059, P-117, P-192, P-210, P-340, P-413, P-455, P-544, P-602, P-641, P-644, P-654, P-762, P-797
Guillamón Marín, María José, P-117, P-340, P-544
Guillen Bañuelos, Antonio, P-371
Guillen Martínez, Sergio, P-162, P-420, P-503, P-809
Guillén Iranzo, Carola, P-354
Guillermo Merle, Beatriz, P-070
Guiote, Pablo, O-113
Guirao Monreal, Miguel, O-018, P-619
Guitart Giménez, Anna, P-029, P-499
Gullón Descane, Beatriz, P-348, P-479, P-637, P-774
Gutiérrez Tonal, Berenice, P-143
Gutiérrez, Alejandro, P-188
Gutiérrez Agüera, Juan Manuel, P-299
Gutiérrez Carretero, Encarnación, O-076
Gutiérrez García, Ignacio, O-057, P-363, P-489, P-573, P-674, P-677
Gutiérrez Martínez, Diego, P-092, P-764
Gutiérrez Valcárcel, Andrea, P-001
Gyorgy, Adam, P-018, P-107, P-125, P-277, P-290, P-766

H

Heras Martínez, Antonio José, P-104
Heredia Carqués, Cristina, P-166, P-180
Hermosilla López, Ceferino, P-559
Hermoso Martínez, José Ignacio, P-010, P-175, P-446, P-686
Hernández, Javier, P-178
Hernández Blanco, Maria Elena, O-036
Hernández González, Lourdes, P-453
Hernández, Carmen, O-107, P-573
Hernández, Lourdes, O-079, O-099, P-228, P-343
Hernández Aceituno, Ana, O-047, P-041, P-224, P-480, P-486
Hernández Aguiar, Yanira, P-391, P-393
Hernández Beslmeisl, Jessica, P-456
Hernández Bisshopp, Raúl, O-096
Hernández Cosido, Loudes, P-136, P-174, P-201, P-211, P-213
Hernández González, Samuel, P-031, P-036, P-379, P-393, P-394, P-439, P-659, P-688, P-749, P-796
Hernández Martín, David, P-799
Hernández Rodríguez, Javier, P-228, P-383, P-657
Hernández Sánchez, Isabel, P-611, P-618, P-643
Hernándezgonzález, Lourdes, P-214
Hernando, Belén, P-408
Hernando Ambrosio, Elena, P-786
Hernando Escudero, Julia, O-002
Hernando Sáez, Jorge, P-044, P-046
Hernando Santos, Julia, P-574
Hernando Vela, Belén, P-086
Hernanz, Gema, P-453, P-483
Hernanz Rodríguez, Gema, P-253, P-343, P-353, P-518, P-528, P-562, P-657, P-721, P-743, P-756
Herrera, Iván, P-478
Herrera Bach, Manuel, P-159, P-205, P-251, P-431
Herrera Calvo, Gonzalo, O-092
Herrera Castro, Rosa, P-082, O-117, P-164
Herrera López, María Isabel, P-715
Herrera Melián, Pablo, P-304
Herrero García, Alba, P-185, P-194, P-240, P-241, P-384, P-388, P-400, P-535, P-798, P-799
Herrero Gento, Emilio, P-506, P-732, P-794
Herreros, Cristina, P-156
Hidalgo, Francisco, O-085, O-088
Hidalgo Barrientos, Marta Noemí, P-377, P-767
Hidalgo Martínez, Francisco, O-125
Higuera Miguélez, Eva María, P-288
Higuero Cantonero, Fernando, O-114, P-639, P-748
Higuero-Cantonero, Fernando, O-121
Hijazi, Ismail, P-462
Hijosa Basarte, Esther, P-232, P-252, P-350, P-609, P-689
Hoffman, Rolf, P-180
Hortal Iglesias, Javier, O-016, P-311, P-341
Hualde Algarra, Andrea, P-275, P-350, P-609, P-626, P-632, P-651, P-780, P-790, P-810
Huercio Martínez, Iván, P-344
Hurtado, Luis, O-109, O-112
Hurtado, Paola, P-777
Hurtado Palma, Luis, O-004, O-077, O-116, P-001, P-761, P-476

I

Ibarra Riofrio, Henry Paolo, O-075
Iborra Escalona, Javier, O-040
Igeregi, Ane, P-704
Iglesias González, José Luis, P-782
Iglesias Guitián, Raquel, P-138, P-146, P-417, P-621
Iglesias Serrano, Francisco Javier, P-005, P-075, P-229, P-249, P-572, P-795
Imaz Artazcoz, Ines, O-052, O-058, O-066, O-107, P-034, P-318, P-337, P-368, P-750
India Aldana, Inmaculada, P-217
Infante Crespo, Beatriz, P-537
Iñiguez De Onzoño Pérez, Alvaro, P-023, P-064, P-155, P-342, P-385, P-422, P-434, P-589
Irabien, Angela, P-311
Iraeta Oregui, Haritz, O-039
Iranzo Reverter, Juan Enrique, P-778
Iranzo Valero, María Reyes, P-284, P-377 P-409
Iriarte Zarantón, Ibai, O-106, P-582, P-620
Iriondo Irigoras, Olatz, P-373, P-426, P-450
Italiano, Stefano, P-025, P-329
Iturriaga Oliver, Gádor, P-634
Itza Barranco, Mercedes, P-148, P-747

Izcue Marijuán, Zuriñe, P-187, P-207, P-283, P-335 P-690, P-719
Izquierdo, Amparo, P-130, P-167
Izquierdo Llanos, Lourdes, O-027, P-245
Izquierdo Villarroya, Blanca, P-244

J

Jarana Aparicio, Irene, P-595
Jardón Contreras, Eduardo, P-457
Jaro Arias, Mercedes, P-099, P-124
Jausoro Saracho, Elisa, O-059, P-171, P-554
Jiménez De La Fuente, Consuelo, O-093
Jiménez García, María Jesús, P-461, P-596
Jiménez Gil, Miriam Del Camen, O-081, P-683, P-756
Jiménez Guitian, Victor, P-562
Jiménez López, Ignacio, P-362, P-709
Jiménez Vizuete, José María, P-070, P-121, P-126, P-127, P-133, P-195, P-435, P-633, P-196
Jiménez Gil, Miriam Del Carmen, O-079, P-575, P-743
Jiménez Marrero, Pedro José, P-701
Jiménez Moreno, Antonio, P-006, P-434, P-712
Jiménez Tortosa, María Del Rocío, P-023, P-354
Jiménez-Ruiz, Carlos A, O-090
Jimeno García, Juan Pablo, P-275, P-279, P-292, P-331, P-507, P-681, P-780, P-790, P-810
Johannensen López. Médico Residente., Victoria, O-050
Jorge Monjas, Pablo, O-092
Jorge Pérez, Pablo, P-486
Júlvez Blancas, Maria, P-052, P-140, P-607
Jurado Pulgar, Ana, P-001

K

Kabiri Sacramento, Monir, P-092, P-128, P-764, P-765, P-805
Kadaoui, Salah-Din, P-307
Knowlson, Nathanael George, P-021
Koo, Maylin, P-364, P-468

L

Lafuente Ojeda, Noelia, P-408, P-436, P-607, P-807
Laguna Lobato, Lucía, P-005, P-075, P-229, P-618
Lamas Fernández, Eva, O-010
Lameira Dos Santos, Daniel, O-025, P-328
Larraz Mármol, Eduardo, O-049, P-170, P-282, P-313, P-324, P-771
Larrodé Pastor, Fernando, O-091
Lasa, Cristina, P-158
Lasa Unzue, Cristina, P-205, P-251, P-431, P-701
Lascorz Aso, Laura, P-167, P-761
Laso Ramírez, Laura, O-005, O-046, P-198, P-269, P-638
Lasprilla Florez, María Alejandra, P-106, P-287, P-315
Latorre Andreu, Paloma, P-054, P-209, P-218
Lázaro, Juan José, P-160, P-176
Leal Del Ojo Del Ojo, Juan Diego, P-009, P-615
Lema Tome, Maria, O-015, O-120, P-109, P-161
León Fragoso, Ana María, O-072, P-485
León Núñez, María, P-459
León Sansegundo, Teresa, P-113, P-439, P-688
Leonard Reixa, Andrés Eduardo, O-106, P-100, P-481
Limón Granja, Álvaro, P-016, P-177, P-760
Lisbona Sáez, Cristina, O-121
Llamas Pernas, Carmen, P-254, P-557
Llau Pitarch, Juan Vicente, O-085, O-088, P-017, P-333, P-156, P-338, P-390, P-496, P-517, P-541, P-608, P-737, P-779
Llauradò, Sandra, P-364
Llobell, Francisca, P-760
Lloreda, Carlos, P-698
Llorente, Cristina, P-308
Lloret Villas, Bernat, P-086, P-325, P-580
Lluch Oltra, Aitana, O-122
Lobón Jiménez, Ana Carla, P-087
Logroño Ejea, Marga, O-106, P-481
Lomillos Rafols, Vanesa, P-658
López, Anna, P-738
López, José Miguel, O-036, P-325
López, Judit, O-067, P-357, P-375, P-772
López, Veronica, O-115
López Arias, Fernando, O-067, P-357, P-375
López Arias, José Fernando, P-284
López Cantero, Marta, P-124
López Catalán, Irene, P-330
López Charcos, Sergio, P-281
López Correa, Teresa, P-768
López Del Moral López, Olga, O-073, O-086, O-113, P-493, P-673
López Del Moral Ruiz, Javier, P-512
López García-Gallo, Cristina, O-125, P-268, P-341
López González, José Manuel, P-623, P-635, P-636
López Herrera, Daniel, P-053, P-416, P-510, P-514, P-521, P-623, P-635, P-636
López Herrero, Rocío, P-236
López Lede, Alba, O-105
López López, Carmen María, O-112
López López, José Miguel, P-600
López Martín, Ramón, P-529
López Medina, Julita, P-073
López Montecelo, Ane, P-030, P-134, P-526, P-640
López Mock, Camilo, O-041, P-061, P-123, P-222, P-378, P-459, P-671
López Pais, Pablo, P-687
López Palacios, Ana, P-690
López Palacios, Ana Maria, P-474

López Parra, Mario, P-382
López Pérez, Alfonso, P-043, P-099
López Pérez, Jesús, P-620
López Pérez, Veronica, P-138, P-621
López Ramos, José Miguel, P-146
López Ruiz, Elisa, P-271, P-466
López Sanz, Iker, P-449
López Viñals, Marta, P-676, P-775
López Picado, Amanda, P-300, P-559, P-004
López Rico, Alejandro, P-552
López Romero, Juan Luis, P-102, P-276, P-281, P-286, P-291, P-299, P-309, P-347, P-536, P-545, P-548, P-591, P-624, P-687
López Rubio, Vicenta, P-655
López Ruiz, Sergio, O-102, P-498, P-528, P-648, P-756
López Soberón, Edurne, P-040, P-783
López Vega, Stephanie Pamela, P-270
López- Herrera Rodríguez, Daniel, P-176
López- Torres López, Jaime, P-434
López-Baamonde, Manuel, P-090
López-Escobar Beraes, Manuel, P-669
López-Torres López, Jaime, P-006, P-023, P-342, P-712
Lorca Martínez, Barbara, P-429, P-692
Lorente Álava, Cristina, P-140, P-151, P-802
Lorenzo, Ana, P-109
Lorenzo Alfageme, José María, P-525
Lorenzo López, Mario, O-092, P-365
Louçao Prada, Verónica Raquel, P-442
Lozano Guijarro, Yolanda, P-348, P-479, P-637, P-774
Lucas, Victoria, O-104
Lugo Duarte, Carolina, O-037
Luis, Carol, P-469
Luque Ojados, María, P-182
Lushchenkov, Dmytro, P-165
Ly Liu, Diana, P-239

M

Machado Ortiz, Sofia, P-655
Madrid, Alejandro, P-753
Madrid Tribano, Mario, P-149, P-384, P-783
Magno Serrano, João, O-002, P-786
Maiorano, Pasquale, P-288
Maiza Cortés, Miguel Lucas, P-338, P-608, P-779
Malavé Álamo, Laura, O-075, P-571
Mantaras Ruiz-Berdejo, Maria Teresa, O-033, P-259
Mantilla, Ignacio, O-070, O-078
Manzano Lorefice, María Florencia, P-069, P-231, P-768
Mañero, Jenaro, P-513
Marañón Marquina, Beatriz, P-018, P-085, P-107, P-277, P-290, P-766
Marcelino Martín, Miguel Ángel, O-019
March, Xavi, P-325
March Salas, Maria, P-047, P-142
Marcos Contreras, Sergio, P-288, P-328
Marcos De Prado, Carmen Isabel, P-285, P-450
Marcotegui Barber, Isabel, P-232, P-252, P-275, P-279, P-292, P-331, P-350, P-507, P-651, P-689
Marimon, Ana, P-312, P-325
Marin Posada, Paula Andrea, P-609
Marin Zaldivar, Clara, O-053, P-304, P-547, P-732, P-794
Marín Gutiérrez, María, P-649
Mariscal Flóres, Marisa, P-482, P-484
Marivela Palacios, Daniel, P-055, P-158, P-537
Maroño Boedo, Maria Jesus, P-189, P-406, P-443
Marqués López, Beatriz Mercedes, P-777
Marques Da Silva, Rita, P-126, P-127, P-133, P-276, P-309, P-536, P-545
Márquez Rodríguez, Carlos Miguel, O-006
Marrero García, Ramses, P-076, P-101, P-162, P-257, P-258, P-352, P-421, P-444, P-488, P-494, P-659, P-688
Marrero Negrin, Guillermo, P-201, P-211
Martin, Almudena, P-088
Martin, Ignacio, P-714
Martin, Victor, P-049
Martin Alfonso, Silvia, O-090
Martin De La Vega, Samuel, P-121
Martin García, Ignacio José, P-606, P-743
Martin Santiago, Sheila, O-069, P-194, P-400
Martín, Alejandro, P-362
Martín, Patricia, P-108
Martín Álamo, Sandra, P-026, P-404
Martín Delgado, Teresa, P-070
Martín Falcón, Patricia, P-031
Martín García, Vicente, P-036
Martín González, Vicente, P-166, P-217, P-667
Martín Huerta, María Beatriz, P-310, P-470
Martín Infantes, Sandra Lucía, P-333, P-390, P-496
Martín Jaramago, Julia, P-284, P-356
Martín López, Carlos Esteban, O-068, O-072, P-485, P-487, P-551, P-729
Martín Lorenzo, María Del Carmen, P-031, P-076, P-162, P-233, P-352, P-394, P-421
Martín Machín, Elena, P-542
Martín Marata, Nuria, O-020, P-115, P-153, P-504
Martín Martín, Almudena, O-024, P-101
Martín Monsalve, Sandra, P-593
Martín Oliva, Alejandro, O-071, P-261, P-302
Martín Oropesa, Raquel, O-023, O-091, P-563, P-722
Martín Rubio, Antonio, O-075, P-571
Martín Serrano, Patricia, O-043, O-058, O-124, P-337, P-368, P-750
Martín Vizcaíno, Marta Patricia, P-626
Martín-Acero, Hugo, P-068
Martín-Arriscado, Cristina, O-037
Martínez, Adriana, O-004, P-167, P-476, O-077, O-116, O-117, P-164

Martínez, Alberto, O-115
Martínez, Clara, P-374, P-428
Martínez, Daniel, P-704
Martínez, Ernesto, P-212
Martínez, Julen, P-716
Martínez, Selene, P-157
Martínez Álvarez, Sara Andrea, P-592
Martínez Bascuñán, Celia, O-055, P-220, P-367, P-432
Martínez Cabañero, Javier, P-438
Martínez Cantero, Ana María, P-539
Martínez Castro, Nilda, P-267, P-323, P-334
Martínez Castro, Sara, O-122, P-296, P-346
Martínez Escolano, Adoración, P-355, P-366
Martínez Fariñas, Paula, P-156, P-333, P-338, P-496, P-754
Martínez Fernández, Elena, P-356
Martínez Fernández, Sergio, O-123, O-127, P-092, P-482, P-484, P-764, P-765, P-805
Martínez García, Alejandro, P-210, P-703
Martínez García, Ernesto, O-011, O-037
Martínez García, Susana, P-057, P-203, P-716, P-021
Martínez Gascueña, David, P-629
Martínez Giner, Juan Vicente, P-263, P-349
Martínez González, Estefanía, P-203, P-221
Martínez González, Maria Del Carmen, P-053, P-416, P-514
Martínez Hurtado, Eugenio, P-741
Martínez Juesas, Fernando, P-231
Martínez López, Adrián, P-576
Martínez Marín, Alejandro, P-102, P-195
Martínez Marivela, Teresa, P-143, P-616
Martínez Mejía, Thais Andreina, P-189, P-406, P-443, P-520, P-552, P-773
Martínez Mezo, Gorka Luis, P-772
Martínez Muñoz, Victoria, P-435
Martínez Nuez, Silvia, O-017
Martínez Rafael, Beatriz, P-742
Martínez Ragüés, Gema, P-633
Martínez Romero, David, P-140
Martínez Ruiz, Alberto, O-104
Martínez Saniger, Ana, P-022, P-735
Martínez Serrano, Blanca, P-020
Martínez Torres, Julen, O-104, P-513
Martínez Torres, María Concepción, P-622
Martínez Ubieto, Javier, P-020
Martínez Villar, Carlos, O-064, P-048, P-064, P-155, P-226, P-354, P-392, P-422, P-437, P-589
Martínez-Pallí, Graciela, P-565
Martos Torres, Raquel, P-287, P-530, P-538
Mas Serra, Arantxa, P-652
Masdeu, Josep, P-027, P-078, P-114, P-652
Maseda Garrido, Emilio, P-387
Mases, Anna, P-697
Mata Mena, Esperanza, P-574
Mateo, Eva, P-271
Mateo Cebrián, Anabel, O-108, P-213, P-214, P-321, P-460, P-556, P-587, P-680, P-684
Mateo Revilla, Maria Carmen, P-239
Mateo Simón, Pablo, P-038
Matji Cabello, Beatriz, P-072, P-095, P-135, P-599
Matoso, Madalena, O-125
Matute Crespo, Maria Mercé, P-500
Mayor Cacho, Alejandro, P-263, P-349
Mazzinari, Guido, P-588
Medina Goiri, Ariane, O-001, P-523, P-611, P-618, P-643, P-663
Medina Martos, Miguel, P-234, P-236, P-604, P-605, P-695, P-788
Medina Vásquez, Jenny, P-017, P-737, P-754
Meléndez Leal, Encarnación, O-021, P-351, P-404
Melo Cruz, Martha, P-511
Melone, Arturo, O-078, O-098, P-678
Membrillo De Novales, Javier, P-493
Méndez, Bárbara, P-035, P-524
Méndez, Itziar, O-101, O-103, O-107, P-264, P-305, P-477, P-489, P-564, P-567, P-573, P-574
Méndez Hernández, Rosa María, P-209
Méndez Marin, Dolores, P-218
Méndez Marín, María Dolores, P-513
Méndez Martínez, Elena, O-125, P-268
Méndez Pérez, Juan Albino, O-072, P-485, P-487
Méndez Torrubiano, Itziar, P-062, P-400, P-534
Mendoza Sorrondegi, Jorge, P-268
Menéndez Clavero, María, P-085, P-125, P-290, P-766
Mercadal, Jordi, P-369
Mercado De La Cruz, Johana, P-370, P-451
Merinero Casado, Alicia, P-133, P-276, P-286, P-299, P-543
Merino Martín, Irene, P-200
Merino Ruiz, Margarita, P-733
Merodio Gómez, Ana Maria, P-711
Mertens, Ruben, O-070
Mesa Ruiz, Juan Luis, P-099
Michel Tactuk, Miguelina Eugenia, P-077, P-361, P-577
Miguel, Cristina, P-319
Miguel González De La Mota, Alba María, P-716
Mikhno, Kateryna, P-635, P-636
Mikhno, Katherina, P-053, P-416, P-510, P-514, P-521, P-623
Milla Castro, Antonio Manuel, P-191, P-021, P-221
Millan López, Sonia, P-442
Millan Moreno, Irina, P-143
Mínguez Mañanes, Alfredo, P-746
Mira Betancur, Adrián, P-374, P-428, P-568, P-758
Miranda, María, P-260
Mirón Alonso, Paula, O-022, O-055, P-220, P-367, P-432
Mirón Rodríguez, Manuel Francisco, P-685
Mjertan, Amadea, O-057, P-363, P-489, P-573, P-674, P-677
Molero Díez, Yaiza Beatriz, P-077, P-361, P-576, P-577, P-584

Molina Ruiz, Juan Carlos, O-009
Molinos Arruebo, Irene, P-244, P-607
Moltó, Luis, O-111, P-670
Momblan, Dulce, P-565
Mondéjar Lajara, José Carlos, P-142
Monedero Rodríguez, Pablo, P-268
Monge, Elena, O-015
Monge Cid, Elena, P-161
Monleón López, Berta, P-371
Monsalve Naharro, José Ángel, O-064, P-226, P-354, P-422
Monsma Muñoz, María, O-032
Montalbán Moreno, Belinda, P-006, P-712
Montalvo, Ione, P-260
Monteagudo Cimiano, Valvanuz, P-643
Monteagudo Moreno, Laura, P-087
Montenegro, Paula, P-263
Montero, Javier, O-115
Montero, Natalia, P-114
Montero Caballero, Silvia, O-069, P-035, P-062, P-524, P-525, P-534
Montero Matamala, António, P-500
Montero Mejias, Gema, O-005
Montero Merino, Héctor Javier, O-079, P-575
Montes, María, P-146
Montes Gutiérrez, Antonio, P-055, P-158, P-205, P-251, P-698
Montón Giménez, Nuria, O-068, P-551
Montoro Antón, María Raquel, O-027, P-646
Monzón Alonso, Teresa, O-042, P-047, P-142, P-447, P-455, P-602, P-797
Mora, Laura, O-104
Moradiellos, Javier, O-045
Moral García, Mª Victoria, P-025, P-143, P-166, P-217, P-527, P-612, P-616, P-667
Morales Cayuela, Mario, P-345, P-461, P-596
Morales Domene, Juan José, P-103, P-309, P-441, P-457, P-591
Morales Guerrero, Javier, P-026
Morales Hernández, Manuel, P-550
Morales Jaquete, Luis Borja, P-035, P-062, P-524, P-534
Morales López, Laura, O-062
Morales Martín, Cristina, P-122, P-202, P-782, P-803
Morales Muñóz, Clara, P-126, P-127, P-133
Morán Álvarez, África, P-080
Moreno Echevarría, Mercedes, P-063
Moreno Jiménez, Samuel, P-236
Moreno Martín, Ana, P-009, P-615, P-739
Moreno Puigdollers. Jefe De Sección, Ignacio, O-050
Moreno Rey, Maria Dulce, P-051, P-063, P-105
Moreno Rodríguez, Rocio, O-110
Moreno Suárez, Fabio Marcelo, P-676, P-775
Moret Calvo, Ana María, P-454
Morgado Muñoz, Inmaculada, P-032, P-615, P-739
Mourad, Mutaz Mohamed, P-518
Mouriz Fernández, Lorena, P-415
Mozo, Nekane, P-566
Mozo Mínguez, Elena, P-102
Mozo Rocandio, Miren Nekane, P-250
Mugabure Bujedo, Borja, O-039
Muiño Palomar, Virginia, O-094, P-372, P-647, P-721
Mula Leal, Julia, O-007, P-204, P-208, P-497, P-690, P-719, P-759, P-778
Munilla Pérez, Victor, P-140, P-151, P-308, P-677, P-772, P-802
Muñoz, Ana, P-450
Muñoz, David, O-071
Muñoz, Henar, P-069
Muñoz, Luis, P-272
Muñoz, Luis Enrique, P-621
Muñoz, Pedro, P-417
Muñoz Alameda, Luis, P-138
Muñoz Alameda, Luis Enrique, P-146
Muñoz Corchuelo, Carmen María, P-002, P-306, P-456
Muñoz Exposito, Raquel, P-362, P-709
Muñoz García, Cristina, O-042, P-192, P-340, P-455, P-644, P-762, P-797
Muñoz M, Teresa, P-491
Muñoz Valverde, David, P-301
Muñoz Zambrano, María, P-032, P-132
Muñoz Zurdo, Felipe, P-327
Muñoz Zurdo, María Magdalena, P-554
Mur Irízar, Marta, P-310, P-336, P-500

N

Naranjo González, Marusa, P-656
Narváez Rodríguez, Leticia, P-017, P-754
Navajas Gómez De Aranda, Ana Isabel, P-456
Navarro, Guillermo, P-482, P-484
Navarro, Maria, P-791
Navarro, Mercedes, P-272
Navarro Casado, Rosalía, P-131, P-218
Navarro Echevarría, Patricia, O-011, O-035, P-594
Navarro Martínez, José Alejandro, P-730
Navarro Mateos, Maria, P-699
Navarro Rivero, Minerva, P-528
Navarro Suárez, Elia Cristina, P-281, P-286, P-548
Navarro Suay, Ricardo, O-073, O-086, O-113, P-493, P-673
Navas Moruno, Marta, P-390, P-496, P-608, P-754, P-779
Negro Beunza, Paula, P-651
Nicolás Barbajero, Juan, P-798
Nieto Martín, Laura, O-059, O-105, P-171, P-202
Nieto Moreno, Ana, P-128
Nieto Moreno, Elena, P-128, P-519
Nieves Alonso, Jesús Manuel, O-101, P-034, P-262, P-264, P-305, P-363, P-477, P-567, P-574, P-750
Noguerol Del Cid, Carmen, P-007
Noval Martín, Susana, P-344

Nozal Mateo, Beatriz, P-128, P-519
Nuñez, Pablo, P-215
Nuñez Peña, Ignacio, P-784
Núñez Cuadros, Pablo, P-315, P-530, P-538
Núñez Pérez, Saúl, P-425
Núñez Sacristán, Sergio, P-612

O

Ochoa Docampo, Alejandro, P-072, P-599
O`Farrill Zaldo, Guillermo Oscar, P-061, P-671
Ojeda Leiva, Elena, P-243, P-256, P-322
Ojer Catalán, Meritxell, P-505
Olano Ascordebeitia, Uxoa, O-010, P-448, P-702
Olarra Nuel, José, O-027, O-089, P-050, P-230, P-245, P-522, P-579, P-598, P-646, P-715
Olavi Rojas, Iván Paul, P-224
Olcoz, Javier, P-579
Olea De La Fuente, Erika, O-106
Oliden Gutiérrez, Leticia, P-656
Oliveira, Sara, P-777
Oliver Forniés, Pablo, P-052, P-103, P-144, P-251, P-255, P-441, P-457, P-656, P-707
Olmedo Amarillo, Jonhatan, P-709
Olmos, Miguel Angel, P-714
Ontanilla López, Antonio, P-154, P-306, P-348, P-479, P-637, P-774
Ordoñez Enireb, Berenice Paola, O-053
Ormazabal Rementería, Xabier, P-773
Orós, Cristina, P-204, P-539
Ortega, Abraham, P-321, P-700
Ortega Abad, Antonio, P-336, P-451, P-500
Ortega Andres, Alicia, O-069
Ortega Ladron De Cegama, Enrique, P-241, P-525, P-799
Ortega Loubón, Christian, O-092
Ortega Oria De Rueda, Manuel, O-043, O-052, O-066, O-107, O-124, P-034, P-337, P-674, P-750
Ortega Palacios, Felipe, P-283, P-306, P-335, P-396, P-285, P-559
Ortega Ramos, Abraham, P-214, P-445, P-475, P-556, P-558, P-587, P-776
Ortells Fort, Fernando, P-460, P-590, P-700
Ortigosa Solorzano, Esperanza, P-461
Ortiz Johansson, Carlos, P-030, P-051, P-063, P-105
Ortiz Martín, Irene, P-270
Ortiz De La Tabla González, Raquel, O-127
Ortiz De Urbina, Reyes, P-087, P-626, P-632, P-681
Ortiz-Roldán, Nieves, P-582
Orts Rodríguez, Mar, O-052, O-066, O-101, O-043, P-318, P-337, P-567
Orús García, Ricardo, P-137, P-666, P-720
Orza Muñiz, Ramón, P-729
Orza Muñiz, Ramón María, P-800
Osorio López, Antía, P-448
Osorio Salazar, Esteban, P-336, P-397, P-451
Otero Castro, Pablo, P-432
Oviedo Casado, Esther, P-274
Oya García, Belén, P-491

P

Pacreu, Susana, O-111, P-038, P-670
Padrón Ruiz, Oto, O-056, O-063, O-081, O-102, P-360, P-372, P-383, P-402, P-647, P-683, P-721
Páez Codeso, Francisco, P-716
Pajares Moncho, Azucena, O-048, O-050, P-304
Palacio Abizanda, Francisco, O-015, P-109, P-161
Palacio Lobato, Carlos, P-525
Palacio Restrepo, Jorge Andres, P-106, P-287, P-315, P-411, P-530, P-538
Palacios Álvarez, Victoria, P-639
Palacios Naranjo, Kedith, P-065, P-560, P-561
Palacios Córdoba, Ángela, P-445
Palencia Jorge, María, P-457
Palomero Rodríguez, Miguel Ángel, P-459
Palop Manjón, Esperanza, P-718
Palumbo, Marco, P-470
Panadero Alcalá, Ana María, P-516
Panzeri, Miriam Fiore, P-603
Pardo, Laura Andrea, P-078
Pardo González, Sara, P-056
Pardo López, Sara, P-080
Pardo Martínez, Claudia, O-005
Pardo Pinzón, Laura Andrea, P-652
Pardo Romero, Guillerma, P-685
Pardos Domingo, Natalia, P-320, P-415, P-433
Pardo-Sobrino López, Francisco Javier, P-144
Paredes, Sergio D., O-038
Paredes Medina, Sofía Paz, P-037, P-075, P-172, P-278, P-313, P-324, P-523, P-597, P-611, P-618, P-631, P-663, P-668, P-770, P-771
Parera Ruiz, Ana, P-329, P-511, P-527
Park, Joo Yun, P-747, P-219
Parra González, María José, O-004
Párraga, Neus, P-515
Parramon Vila, Fina, P-312, P-585
Parrilla Gómez, Francisco, P-505
Parrilla Quiles, Laura, P-166
Pascual Bellosta, Ana, P-622
Pascual Casado, Ángela, P-802
Pascual Lorenzo, María Jesús, P-081
Pasini, Maddalena, P-753
Pastor, Carmen, P-147
Pastor Escartín, Félix, P-541
Pastor López, Carmen, P-671
Pastor Ramírez, Oriana, O-047, P-041, P-093, P-224, P-800

Paz, Ana, P-462
Paz, Lidia, O-045
Paz Aparicio, Ana, P-183
Paz Ramos, Emma, P-045, P-415
Pazó Sayós, Laia, O-044, O-071, P-261, P-266, P-302
Pazos Crespo, Juan José, P-301
Pazos Otero, Lucia Xiana, O-064, P-048, P-064, P-155, P-226, P-589
Pazó-Sayós, Laia, P-233, P-444
Pedraz, Álvaro, O-044
Pedregosa, Ana, P-012
Peig Font, Anna, P-381
Peláez, María Teresa, P-069
Peláez Pérez, Juana Maria, P-067
Pelegrí Grau, Diosdado, P-260, P-693
Pelegrín Escalona, Sara, P-357, P-449, P-535
Pelegrina Rodríguez, Francisco Javier, P-243, P-256, P-322, P-718
Pelicano Paulos, Jorge, P-749
Peña Vergara, Isaac, P-536
Peñas Garrote, Miguel, P-054
Peñato Luengo, Francisco, O-073
Peralta Espinosa, Estefanía, P-154, P-348, P-637
Perdomo Perdomo, María Beatriz, P-031, P-036, P-379, P-394, P-439, P-659, P-688, P-796
Perea Fernández, María Soledad, O-016, P-161
Perea Mellado, María Eugenia, O-033, P-259, P-398, P-767
Pereira, Arturo, P-565
Pereira Esmoriz, Liuva, P-494
Pereira Matalobos, Denis, P-557
Pérez, Álvaro, P-031, P-141, P-394, P-395, P-659, P-796
Pérez, Bernardino, P-334
Pérez, Carme, O-067, P-375
Pérez, Enrique, P-700
Pérez, Lourdes, P-373, P-380, P-430, P-658
Pérez Arviza, Laura, P-185
Pérez Benitez, Sara Ester, P-025, P-166
Pérez Burkhardt, José Luis, O-067, P-357, P-375, P-400
Pérez Caballero, Paula, P-100, P-582
Pérez Cáceres, Diego, P-087, P-806
Pérez Campos, Margarita, P-069, P-295, P-314, P-506, P-768
Pérez Daroqui, Javier, P-661
Pérez Fernández, Idoia, P-272
Pérez Fernández, Javier, P-157
Pérez Fernández, Lidia, O-047
Pérez García, Sergio, P-033, P-379
Pérez González, Alba, P-221
Pérez González, Marta, P-364
Peréz Hernández, Ana Isabel, P-182, P-736, P-740
Pérez Herrero, María, P-255
Pérez Jiménez, Paula, P-515
Pérez López, Mirta, P-728
Pérez Lorensu, Pedro, P-398
Pérez Méndez, Marta, O-033
Pérez Moreno, Juan Manuel, P-729
Pérez Morente, Maria Del Mar, P-277, P-766
Pérez Navarro, Guillermo, P-213, P-321, P-445, P-460, P-475, P-558, P-590
Pérez Navero, Maria Pilar, P-041
Pérez Navero, Pilar, P-622
Pérez Orribo, Luis, P-130, P-167, P-164
Pérez Ortiz, Bernardino, P-215, P-216
Pérez Otal, Berta, O-047
Pérez Palao, Sara, P-267, P-323, P-639
Pérez Pardo, Osvaldo, O-012, P-549
Pérez Ramírez, Álvaro, P-499
Pérez Reche, Isabel, O-030
Pérez Torrento, Carme, P-419
Pérez Warnisher, Teresa, O-059, P-014
Pérez-Benítez, Sara Ester, P-093
Pérez-Bustamante, Francisco, P-403
Pérez-Cerdá Silvestre, Francisco, O-037, P-099, P-131
Pérez-Llerandi, Francisco, P-414
Pérez-Montaut Martí, Alejandro, P-051, P-063, P-105, P-640
Pérez-Vaquero, Maria Pilar, P-100
Pernia, Antonio, P-049
Pestaña Lagunas, David, O-041, P-024, P-073, P-222, P-374, P-378, P-428, P-459, P-568, P-671, P-758
Petinal Algás, Guillermo, P-165
Peyró García, Ramón, P-342, P-382
Piedracoba Cadahía, Diego, P-193, P-407
Pilo Carbajo, Beatriz, O-046, P-269, P-638
Pimienta Cid, Antonio, P-198
Pindado, Mariluz, P-345
Pingarrón Hernández, Isabel, P-171
Pinilla Silva, Cristina, O-046, P-269, P-638
Pintado Varas, Coral, P-020
Pintor Amat, Elena, P-491
Pintos, José Manuel, P-283
Piñeiro Otero, Patricia, P-267
Piñero Prieto, Daniel, P-420, P-503, P-659, P-763, P-809
Pizarro, Ana Gloria, P-060
Pizarro, Nestor, P-346
Pla, Guillem, P-753
Pla, Joan, O-036
Pla Escrivà, Guillem, P-086, P-580, P-585
Placer Martínez, Jorge Ramón, P-324
Planas Roca, Antonio, O-057, O-101, O-103, O-124, P-034, P-262, P-264, P-305, P-477, P-564, P-574, P-750
Plata, Sara, O-089
Plaza Moral, Ana María, P-090
Plaza Valiente, Cristian, P-527
Plou García, Maria Pilar, P-448, P-600
Polo Garvin, Aurelia, P-662
Polo Martínez, Silvia, P-304, P-547, P-570, P-732, P-794
Polo Vigas, Maria Ángeles, O-023
Portas González, Maite, O-054, O-120
Portero Larragueta, Irene, P-734

Poveda Saenz, Fernando Enrique, P-068, P-158, P-159, P-431, P-698, P-701
Poves Álvarez, Rodrigo, P-231
Power Esteban, Mercedes, O-065, O-093, O-100, P-581, P-723
Pozo Albiol, Mireia, P-083, P-160, P-176
Pozo Gómez, José Luis, P-257, P-258
Prada, Gloria, P-130
Prada Martín, Blanca, P-316
Pradera Montalbán, Josu, P-593, P-714
Prado Nuñez, Gloria, P-433
Prados Martín, Marcos Javier, O-102
Prados Martínez, Marcos Javier, P-498, P-648
Prendes Fernández, Diego, P-676, P-693, P-775
Pretus Rubio, Susana, P-461, P-596
Prieto Candau, Cecilia, P-595
Prieto Cuellar, Manuel, P-104
Prieto Martín, Rosa, P-077
Prieto Sánchez, Alba, O-053, P-304, P-506, P-547, P-570, P-732, P-794
Puente Agueda, Pilar, O-073
Puértolas Ortega, María, P-244, P-332, P-408, P-436, P-601, P-607, P-807
Puig Sanz, Guillermo, P-364
Pujol, Gemma, O-104
Pulido Barba, Miguel José, P-634

Q

Quecedo Gutiérrez, Luis, O-058, O-124
Quesada García, Carlos, P-101, P-258
Quesada Muñoz, Guillermo, O-009
Quintana Jiménez, Amelia, P-136, P-174
Quintana Villamandos, Begoña, O-044, O-071, P-261, P-266, P-280, P-301, P-302, P-427, O-015
Quintás Blanco, Alejandro, P-442
Quintela, Oscar, P-678
Quintero Salvago, Ana Virginia, P-132, P-199, P-615, P-669, P-739
Quinteros Hinojosa, Fabiola Patricia, P-734

R

Rabadán Díaz, José Ventura, P-210
Rabago, José Luis, P-566
Rábago Moriyón, José Luis, P-386, P-610, P-751
Ramasco Rueda, Fernando, O-057, O-058, O-066, O-101, O-103, O-107, P-264, P-305, P-368, P-477, P-489, P-564, P-567, P-573, P-574
Rámila Fernández. De Soria, Fernando, P-039, P-553
Ramírez Huaranga, Marco Aurelio, P-376, P-746
Ramírez Aliaga, Marta, P-376, P-746
Ramírez Fernández, Alicia, P-530, P-538
Ramírez Ogalla, Ivan, P-058
Ramiro Ruiz, Álvaro, P-676
Ramiro Ruiz, Olga, P-745
Ramón Navarro, Ana, P-255
Ramos, Arantxa, P-469
Ramos, Isabel, P-273
Ramos Álamo, Arantxa Del Carmen, O-062, P-353
Ramos Arroyo, Isabel María, P-195, P-291, P-435, P-591, P-687
Ramos De Castro, Raquel, P-769
Ramos De Mateo, Miguel, P-493
Ramos Jiménez, María Dolores, P-243, P-256, P-718
Ramos Montero, Carolina, P-391
Rancan, Lisa, O-038, O-074
Ranz, Belen, P-520
Rauer Alcover, Fernando, P-156, P-737
Real Navacerrada, María Isabel, P-054
Real Valdés, Roberto, O-035
Reboso Morales, Héctor Javier, P-487
Reboso Morales, José Antonio, O-072, P-485, P-487
Redondo Enríquez, Juan Manuel, O-002, P-685, P-786
Redondo Garrido, L, P-297
Redondo Martínez, Pablo, O-028, O-118, P-223, P-594
Regato Avilés, Marina, P-170
Rego Hermida, Patricia, O-026, O-042, P-117, P-340, P-413, P-447, P-544, P-602, P-641, P-644, P-703, P-793
Reguant Corominas, Francesca, O-012, P-549, P-592, P-675, P-706
Reguera Fernández, María Ángeles, P-552
Reinaldo Lapuerta, José Antonio, O-075, P-571
Reinoso Barbero, Francisco, P-163, P-168, P-173, P-181, P-182, P-186, P-206, P-344
Rejas Gutiérrez, Javier, O-090
Repáraz Grávalos, Paloma, P-024, P-459
Restrepo Restrepo, Yessica, P-384
Resuela Jiménez, Sara, P-200
Reverón Gómez, Miguel Ángel, P-162
Reviriego Agudo, Laura, O-077, O-116, P-476, P-761, P-777
Revuelta Rizo, Miren Eli, P-511
Revuelta Zorrilla, Rocío, P-170, P-597, P-711
Rey, Paula, O-045
Rey Carlín, Raquel, O-060, P-150, P-157, P-401, P-463, P-467, P-699, P-791
Rey González, Raúl, O-055, P-220, P-367, P-432, P-529
Rey Picazo, Julio, P-661
Rey Tabasco, Flor, P-345
Rey Vázquez, Saleta, P-288, P-328
Reyes Echeverría, Adriana Ixquic, P-294, P-795
Reyes Fierro, Almudena, O-114, P-323, P-334, P-723
Ribes, Carmina, P-533
Ricart Hernández, Ana, P-086, P-325, P-580, P-585
Rico Feijoó, Jesus, P-384, P-388, P-449, P-535
Riego Del Castillo, Natalia, O-025, P-288

Riera Pérez, Maria Rita, P-585
Rincón Ferrari, Marilo, O-084
Río Gómez, Antía, O-013, P-665
Río Gómez, Marta, O-013
Rioja Garrido, Rocío, P-096, P-149, P-240, P-384
Rios Llorente, Alberto, P-178
Ríos, Luis, O-105, P-512, P-649, P-782
Ripollés Melchor, Javier, P-246, P-519, P-765
Riquelme, Maria Dolores, P-644
Riu Pelegrí, Jaume, P-722
Rius Llorens, Carme, P-502
Rivadulla Sánchez, María, O-106, P-100, P-481
Rivas Pupo, Gilberto, P-532
Rivera, Pedro, P-225
Rivera Vallejo, Lorena, O-109, P-090
Rivilla Lizano, Mªteresa, P-667
Robador Martínez, Daniel, P-720
Robles, Juan José, P-520
Rodeles Criado, Alberto, P-048, P-405, P-440, P-583
Ródenas Monteagudo, Miguel Ángel, O-034, P-074, P-238, O-030
Rodilla Fiz, Ana Mª, P-382
Rodrigo Casanova, Maria Pilar, P-239
Rodríguez, Alexis, P-327
Rodríguez, Ana, P-101, P-116, P-141, P-257, P-258, P-393, P-399, P-420, P-421, P-424, P-439, P-679
Rodríguez, Aurelio, P-300
Rodríguez, Consuelo, P-283, P-335, P-474
Rodríguez, Emilio, P-200
Rodríguez, Esteban, P-590
Rodríguez, Kimberly, O-011, O-035, O-118
Rodríguez, María Ángeles, O-058, P-368
Rodríguez, Tomas, O-113
Rodríguez, Uxía, P-767
Rodríguez Alcalá, Cristina, O-024
Rodríguez Artacho, Ana, O-111
Rodríguez Betancourt, Dailos, P-273, P-402, P-483
Rodríguez Calvo, Sandra, P-399, P-763
Rodríguez Campos, Fanny, P-349
Rodríguez Cerón, Gema, P-532
Rodríguez Chimeno, Alvaro, P-186, P-206
Rodríguez Delgado, Tomás Abilio, P-233, P-439
Rodríguez Durá, Paula, P-159, P-205, P-251, P-537, P-701, P-431
Rodríguez Esteve, Andrea, P-614
Rodríguez García, Carmen, P-137, P-289
Rodríguez García, Verónica, P-469
Rodríguez Gil, Aythami, O-083
Rodríguez Gil, Patricia Del Carmen, P-322
Rodríguez González, Irina Paula, P-237, P-516, P-730, P-731
Rodríguez González, Oscar, P-156
Rodríguez Guerrero, Raquel, P-727
Rodríguez Jiménez, Rita Pilar, P-086, P-580, P-585
Rodríguez Joris, Eva, O-019
Rodríguez López, José María, P-755
Rodríguez Macías, María Isabel, P-018, P-085, P-107, P-125, P-277, P-290
Rodríguez Mas, Belén, O-086
Rodríguez Matarranz, Enrique, O-007, P-204, P-497
Rodríguez Maurell, Cristina, P-116
Rodríguez Medina, Antonio, P-208, P-759
Rodríguez Melguizo, Laura, P-390, P-517
Rodríguez Morala, Ana, O-056, O-063, O-079, O-081, O-094, O-095, O-099, O-102, P-228, P-253, P-343, P-360, P-372, P-383, P-453, P-498, P-518, P-528, P-562, P-569, P-575, P-606, P-647, P-648, P-657, P-683, P-694, P-721, P-743, P-756
Rodríguez Moro, Carlos, P-353
Rodríguez Muñoz, Anabel, P-423
Rodríguez Navarro, Mª Ángeles, P-696, P-697
Rodríguez Pérez, Aurelio, O-014, P-129, P-248
Rodríguez Pérez, Aurelio Eduardo, P-491
Rodríguez Pons, Daniel, P-154, P-348, P-479, P-637, P-774
Rodríguez Rodríguez, Consuelo, P-423
Rodríguez Rodríguez, Francisco, P-310, P-336
Rodríguez Seguin, Maria Isabel, P-322
Rodríguez Ortiz, Esteban, P-084, P-625
Rodríguez Rivas, Uxía, P-734
Rodríguez Roca, María Cristina, P-266
Rodríguez Rodríguez, Francisco Benjamín, P-747
Rodríguez Rodríguez, Pilar, P-014, P-094, P-122, P-554, P-738, P-782
Rodríguez Rojo, Mercedes, P-201, P-213, P-445, P-475, P-556, P-558, P-590, P-680, P-776
Rodríguez Ruiz, Juan José, P-785
Rodríguez Salas, Rubén, O-013, P-418, P-653, P-769
Rodríguez Sánchez-Cabezudo, Belén, P-522, P-598, P-646, P-660
Rodríguez Sierra, Raúl, P-593, P-714, P-004
Rodríguez Solano, Lourdes, P-634
Rodríguez Talavera, Iván, P-224
Rodríguez Vergara, Àlex, P-616
Rodríguez-Manzaneque García-Alcañiz, Marta, P-106
Roman Rosa, Lorena, P-072, P-095, P-135, P-599
Román Fuentes, Miriam, P-072, P-095, P-135, P-599
Román Puche, Pedro José, P-469, P-696, P-697
Román Villanueva, Antonio, P-102
Romero, Eva, P-238
Romero Almaraz, Carolina, O-049, P-282, P-294, P-313
Romero Bedoya, Carlos Alberto, P-626
Romero García, Eva, O-030, O-034, P-235
Romero Quintanilla, Henry Steven, P-044, P-046, P-045
Roques Escolar, Vicente, P-059, P-703
Ros Añón, Juan, O-023, O-091, P-563, P-722
Rosas Lario, Mercedes, P-381
Roselló Añón, Paola, P-074
Rosero Rosero, Hugo, P-664
Ruano Santiago, Maria, P-617, P-691

Rubial Álvarez, Manuela, P-626
Rubio, Alicia, P-152
Rubio Babiano, Maria Pilar, O-083, P-202, P-803
Rubio Baines, Íñigo, O-125, P-268
Rubio García, Borja, P-807
Rubio Gil, Enrique, P-514
Rubio Pascual, Paloma, O-076, P-188, P-218
Rubio Pisabarro, Ana Cristina, P-145
Rubio Sánchez, Alicia, P-020
Rubio Sánchez, Beatriz, O-017, P-168, P-181, P-344
Rueda Cobos, Antonio, P-057
Rueda Gamboa, Mireia, P-578
Ruibal Moldes, Manuel, O-003
Ruiz, Guillermo, P-068
Ruiz, Isabel, O-014
Ruiz, Manuel, P-024
Ruíz Álvarez, Cristina, P-278, P-770
Ruiz Barreda, Cristina, O-075, P-571
Ruiz Castro, Manuel, P-472
Ruiz Córdoba, Gabriel, P-537
Ruiz De Lara Serrano, Talia, P-126, P-127
Ruiz De Las Heras, Jesus, O-083, P-649
Ruiz Fernández, Manuel, P-734
Ruiz Guerrero, Luis Javier, P-131
Ruiz Mayo, Marta, P-727, P-745
Ruiz Perea, Alejandro, P-311
Ruíz Chirosa, Maria Carmen, P-132
Ruíz Simón, Francisco Antonio, P-024
Ruíz Zafra, Verónica, P-077, P-361, P-576, P-577, P-584

S

Sadurni Sarda, Marc, P-578
Sáenz Abós, Francisco Javier, P-120, P-183, P-184, P-464, P-508, P-710
Saez Bernal, Vanesa, P-669
Sagatinova, Salima, P-272
Saguña Calderón, Mauricio, O-056
Saiz, Cristina, P-412
Saiz Sánchez-Buitrago, Miguel, P-272, P-307
Sáiz Sánchez, Paola, O-033
Salas Rezola, Esteban, P-237, P-731
Salazar Aguirre, Jossy, P-050, P-245, P-646, P-715
Salazar Bonilla, Claudia Jimena, P-664
Salazar Zamorano, Carlos, P-727
Salcedo Rivas, Martin Amador, P-265
Saleh Rabbu, Yosef, O-082, O-119, P-106, P-495, P-705
Salmerón Martín, Marcos, P-047, P-142, P-192, P-455, P-762, P-797
Salomón Felechosa, Cristina, O-001, P-572
Saludes Serra, Judit, P-260, P-693
Salvachúa Fernández, Rut, P-246, P-519
Salvador Bravo, Miguel, P-087, P-275, P-279, P-292, P-331, P-507, P-632, P-651, P-681, P-780, P-790, P-806, P-810
Salvans Ruiz, Silvia, P-578
Samper Pinilla, Esther, P-612
San Antonio Gil, Alvaro, P-010, P-175, P-446, P-685, P-713
San Luis Calo, Eva, O-022
Sanabria Carretero, Pascual, P-163, P-173
Sanahuja, Josep, P-565
Sánchez, Eduardo, O-001, P-700
Sánchez, Francisco, O-086
Sánchez, Raquel, P-311
Sánchez Cánovas, Sebastián, P-310
Sánchez Carabias, Ana Belen, P-134
Sánchez Carrión, José Manuel, O-042
Sánchez Cohen, Arturo, P-604, P-605, P-788
Sánchez Conde, Maria Pilar, O-012, P-549, P-675, P-706
Sánchez Crespo, José Angel, P-478
Sánchez Del Valle, Francisco, P-191
Sánchez García, Manuel Alejandro, P-079
Sánchez García, Sara, O-096, O-105
Sánchez González, Laura, P-361
Sánchez Hernández, Miguel Vicente, P-732, P-794
Sánchez Hernando, Victor Javier, P-048, P-434
Sánchez Salamero, Sara, O-083
Sánchez Sánchez, Cristina De, P-803
Sánchez Ledesma, Manuel Jesús, O-064, P-048, P-155, P-226, P-392, P-422, P-589
Sánchez López, Antonio, P-064
Sánchez López, Llanos, P-452
Sánchez López, María Llanos, P-017, P-517, P-737
Sánchez Lorenzo, Luisa, O-123, O-127, P-764, P-765, P-805
Sánchez Martín, Cyntia Maria, P-316
Sánchez Miguel, Andrea, P-358, P-359, P-494
Sánchez Morales, Eva Maria, P-672
Sánchez Navas, Saida, P-213, P-214, P-321, P-445, P-475, P-558, P-776
Sánchez Navas-Parejo, Marina, P-060
Sánchez Nuez, Raquel, P-451
Sánchez Palomo, Juan José, P-014, P-094, P-122, P-512, P-554, P-738, P-782
Sánchez Posada, Daniel, P-063, P-640
Sánchez Poveda, David, P-768
Sánchez Prieto, Francisco, P-561
Sánchez Quirós, Belén, P-316, P-365, P-614
Sánchez Rico, David, P-397
Sánchez Ruano, Jorge, P-451
Sánchez Sánchez, Yván, P-080
Sánchez Tabernero, Álvaro, P-361, P-576
Sánchez Zamora, Purificación, P-418
Sanchis Dux, Raquel, P-077, P-361, P-577, P-584
Sancho Carrancho, Rodrigo, O-049, P-282
Sancho Íñigo, Laura, P-371
Sandin, Francisco Eleuterio, P-707
Sanduende Otero, Yolanda, O-003, P-235, P-791

Sangüesa Molina, Julio Rubén, P-735
Sanguña Calderón, Mauricio, P-360, P-562, P-657
Sanjuan Villarreal, Alberto, P-807
Sansaloni Perelló, Cristina, O-040
Santa Cruz Hernando, Alvar, O-057, P-363, P-489, P-573, P-674, P-677
Santacruz Santacruz, José Luis, P-719
Santamaria, Yolanda, P-212
Santamaría Roqueiro, Beatriz, P-380
Santana Ortega, Luis, O-056, O-062, O-094, O-099, P-228, P-273, P-343, P-353, P-360, P-372, P-402, P-453, P-483, P-518, P-562, P-575, P-648, P-721
Santé Serna, Luis, P-060, P-106, P-287, P-315, P-411, P-495, P-661, P-726
Santeularia Verges, Mª Teresa, P-502
Santiago, Marina, P-124
Santiago Cabrera, Nadia, O-062, O-063, P-273, P-483
Santiago Martín, José, P-002, P-306, P-456
Santidrián Bernal, Sheila Olga, P-305, P-363, P-477, P-567, P-674, P-677
Santos Alcoba, María José, P-010
Santos Cidón, Pilar, P-078, P-652
Santos Fernández, Fernando, P-716
Santos Gorjón, Pablo, P-202
Santos Macías, Adrián, O-075, P-571
Santos Martin, Lucia, P-662
Santos Soria, Eduardo, P-185, P-194, P-449, P-798, P-799
Sanz De León, María Jesús, P-240
Sanz González, Rosa, O-123, P-092, P-765
Saponaro González, Ángel, O-047
Sarmiento Trujillo, Tatiana, P-402, P-606
Sarquella-Brugada, Georgia, P-176
Sarraj, Annas, P-318
Sas Vidal-Ribas, Maria José, P-090
Sastre, Irene, P-334
Sastre Rincón, José Alfonso, P-482, P-484, P-738
Schuitemaker Requena, Juan Bernardo, P-079
Seco Vivancos, Miguel Angel, P-188
Segura Marín, Nasara, P-082
Seisdedos Rodríguez, Leticia, O-127
Sepulveda Blanco, Ana, P-543
Serna Gandía, María, P-389
Serra Oliver, Jordi, P-499
Serralta Cabedo, Ferran, P-001
Serrano, Manuel, P-021
Serrano Gonzalvo, Vicente, P-490, P-693
Serrano Reynal, Andrea, P-642
Serrano Rodríguez, María Luz, O-011
Sevilla, Raul, O-008
Sevilla Capilla, María, O-033, P-259, P-377, P-398, P-767
Sierra, Pilar, O-085, O-088
Sierra Cardalda, Sara, P-254, P-557
Sifontes Romero, Karina, P-187
Silva Costa Gomes, Teresa, P-613
Silva Vivanco, Maider, P-319, P-426, P-430, P-658, P-682
Silvestre Vicedo, Victor, P-338, P-390, P-517
Simic Silva, Davor Ignacio, P-409
Simón, Carlos, O-038
Simón Polo, Elena, O-074
Simón Adiego, Carlos, O-064, P-015, P-023, P-064, P-066, P-354, P-385, P-392, P-423
Sistac Ballarín, José María, P-310, P-336, P-370, P-397, P-470, P-492
Smith Vielma, Luis Gerardo, P-713
Sneyers, Marijke, P-470
Socorro Artiles, Tania, P-178
Sola Ruiz, Eva, P-083, P-160
Solano, Lorena, P-005
Solar Herrera, Ana, O-001, P-572, P-711, P-784
Solares, Gumersindo, O-001, P-005, P-566
Solchaga Sánchez, Isabel, O-044, O-071, P-261
Soldado Carrera, Francisco Antonio, P-190
Soldevilla, Maria, P-242
Solé Guixes, Judith, P-310
Solera Toledo, Marta, P-230, P-579
Solis González, Marina, P-298,P-387, P-586, P-736, P-740, P-808
Solsona Carcasona, Sheila, P-468, P-533
Soriano Gil, Zoraida, P-244
Sosa Ortega, Alvaro, P-435
Sosa Orts, Álvaro, P-195
Soto, Luis, P-113
Soto Abanades, Cesar, P-135
Soto-Jove De La Fuente, Rosa, O-022, O-055, P-220, P-367, P-432
Soubrier Murillo, Cecilia, P-785
Spinoni, Alessio, P-133
Stanciu, Oana Cristina, O-074
Stol, Fernando, P-124
Stolle Dueñas, David, P-246
Suárez Castaño, Ceferina, P-711
Suárez De La Rica, Alejandro, P-387
Suárez Del Arco, José Alberto, P-284, P-409
Suárez Delgado, José Manuel, P-196
Suárez Fernández, Sarai, P-339
Suárez Quijano, Diana Catalina, O-051
Suárez Romero, María Vanessa, O-099, P-228
Subirana, Laura, O-104
Such Sánchez, Luis Francisco, P-044, P-045, P-046

T

Tabatabaian Kheirkhah, Nelia, P-411
Taboada Muñiz, Manuel, O-055, P-367
Taborga Echevarría, Alberto, P-294
Talaván Serna, Julio, P-333

Tamayo Gómez, Eduardo, P-365
Tamayo González, Roberto, O-082, O-119, P-705
Tamayo Medel, Gonzalo, P-552
Tapia Salinas, Blanca, P-736, P-740
Tapias Fossas, Laia, P-090
Tapies Llobet, Sergi, P-139
Tardáguila Sancho, Paula, O-123
Tardos Ascaso, Lucia, P-622
Tato López, Siro, P-411
Tauron, Manel, P-329
Tebar Cuesta, Maria Isabel, P-043, P-098, P-099, P-124, P-131
Tebar Soto, Maite, P-414, P-425
Tejada Pérez, Paul, P-079
Tejeda, José Luis, O-113
Tejeda, Laura, P-121
Tejedor Vargas, Patricia, P-110
Tejon Pérez, Guillermo, O-097, P-111, P-249, P-250, P-566, P-611
Tercero, Javier, O-109
Terradillos Martin, Estrella, O-065
Terriza Ríos, Almudena, P-525
Tienza Solis, José Maria, P-654
Tirado Errazquin, Ana, O-123, P-805
Tirado Paredes, Maria Luz, P-560
Tirado Patiño, María, P-200
Tisner Madrid, Manuel, O-093, P-103, P-441
Tomaszewska, Jolanta Barbara, P-792
Tomé Roca, José Luis, P-234, P-236, P-322, P-604, P-605, P-695, P-788
Toral, Úrsula, P-237
Toral Cegarra, María, P-448, P-600, P-702
Toral Fernández, Diego, P-217
Toral Toral, Úrsula, P-516, P-730, P-731
Torices Requena, María De Los Ángeles, P-065
Tormo De Las Heras, Carolina, P-539
Tornero Tornero, Carlos, P-082
Toro Calvente, Francisco, P-446
Torres, Daniel, P-049
Torres, Luis Maria, P-529
Torres Dios, José Angel, P-041, P-480, P-093, P-486, P-800
Torres Ganfornina, Máximo, P-047, P-142
Torres Machí, María Luisa, P-228
Torres Morera, Luis Miguel, O-006, O-021, P-026, P-058, P-179, P-351, P-403, P-404, P-410, P-465, P-801, P-804
Trejo González, Ignacio, P-512
Tremiño Martín, Elena María, P-634
Trespalacios Guerra, Ramón, P-085, P-107, P-330
Triana Padilla, Inirida Catherin, P-162, P-421, P-444, P-688, P-763, P-796
Trillo Urrutia, Lourdes, O-029
Troncoso Montero, Pablo, P-207
Trujillo Estévez, Janet, O-019, O-068, P-113, P-551
Trujillo Morales, Héctor, O-095, P-383, P-648, P-694
Tubío Pose, Ana Belén, O-022, P-220
Turmo, Gerard, P-533
Tzonova, Desislava, P-349

U

Urreta Barallobre, Iratxe, O-010
Urrutía Cuchí, Gerard, O-084
Usúa Lafuente, Gemma, P-542
Utrilla, Marta, P-341
Utrilla, Nuria, P-753
Utrilla García, Cristina, P-095
Utrilla Pérez, Marta, P-550

V

Vadillo, Juan Manuel, P-121, P-133
Valbuena, Isabel, P-097
Valdes Zafra, Germán, P-030, P-105, P-134, P-526, P-640
Valencia Arques, José Antonio, P-237, P-516, P-730, P-731
Valencia Orgaz, Oscar, P-744, P-785
Valencia Serrano, María, P-057
Valencia Sola, Lucía, O-063, O-079, O-081, O-095, O-102, P-253, P-402, P-498, P-569, P-694
Valero, Manuel, O-109, O-112
Valero, Ricard, P-463, P-791
Valero Cabeza De Vaca, Manuel, P-179
Valero Gómez, Manuel, O-060, P-150, P-157, P-401, P-467
Valín Martínez, José, O-108, P-321, P-460, P-475, P-558, P-590, P-680, P-776
Vallejo, Irene, P-152
Vallejo Lantero, Carmen, O-066, P-264, P-677
Vallejo Sanz, Irene, O-017, P-168, P-181
Valles Fernández, Ariadna, P-242
Vaquero Pérez, Laura, P-040, P-400
Vaquero Roncero, L. Mario, O-059, O-096, O-105
Vara Ameigeiras, Elena María, O-038, O-051, O-074, P-267
Varela, Olalla, O-008, O-070, O-078, O-098, P-678
Varela Cabo, Jesús Alberto, O-121
Varela Durán, Marina, O-013, O-060, P-112, P-150, P-157, P-401, P-467, P-699
Vargas Berenjeno, Carmen Alicia, P-633
Vasco Blázquez, Álvaro, P-091, P-137, P-145, P-289, P-666, P-720
Vazquez, Elena, O-098
Vázquez, Lidia, P-260
Vázquez Moyano, Marta, P-181, P-344
Vázquez Naville, Ines, P-424, P-763
Vázquez Tenorio, Rocío, P-065, P-560, P-561, P-662
Vega Colón, María, P-120
Vega Costa, Víctor Gabriel, O-043, O-052, O-066, O-107, O-124, P-034, P-318, P-337, P-750

Vega García, Iliana, P-502
Vegas Pavesio, Margarita, P-096
Vegetti, Marina, P-136
Veiga, Cristina, P-474
Vela Nuñez, Francisco, P-070, P-121
Velasco, Delia, P-227
Velázquez Romanos, Sergio, O-008
Ventura Jiménez, Josias, P-003
Venturoli Ojeda, Rocio, P-009, P-132, P-615, P-669, P-739
Vera González, Alberto, O-024, P-233, P-352, P-394, P-395, P-444, P-488, P-503
Vera Porras, Eva María, P-544
Vera Sánchez, Manuel Blas, O-016, O-051, O-114
Vera- Sánchez, Manuel, O-065
Vergara, Asunción, P-412
Verger Bennasar, Antonia M, O-040
Vicente Guillem, Rosario, P-563
Vicente Gutiérrez, Ubaldo, O-048, O-050, P-271, P-454, P-570
Vicente Orgaz, Marta, P-015, P-066
Vicente Orgaz, Silvia, P-103
Vicente De Vera Floristán, José Manuel, P-103, P-441, P-457, P-653
Vicol, Ana Maria, P-027, P-078, P-114
Vidal, Mercedes, O-045
Vidal Agustí, Teri, P-029
Vidal Almela, Mar, P-059, P-117, P-192, P-654, P-703
Vidal Fernández, Mercedes, P-409
Vidarte, Marian, P-335
Viera Camacho, Francisco David, P-033, P-076, P-101, P-116, P-141, P-257, P-258, P-391, P-393, P-395, P-399, P-420, P-424, P-439, P-679
Vilà, Esther, O-111, P-670
Villa Lorente, Natalia, P-429, P-692, P-793
Villabona, Graciella, P-215
Villafranca Barba, Ana, P-356
Villagran Marín, Carlos, P-320, P-415, P-433
Villalain Pérez, Cristina, P-666
Villalobos Rico, María Isabel, P-170, P-313, P-324, P-523, P-711
Villamarin Tibadu, Ricardo Iván, P-733
Villán González, María Teresa, P-035, P-062, P-227, P-241, P-524, P-534, P-799
Villanova, Marta Natividad, P-019
Villena, Abigail, P-199
Villoria Medina, María José, P-171
Viñuales Cabeza, Jose, P-656
Viscasillas Guerra, María José, P-421, P-494, P-749
Visiedo Sánchez, Sara, P-110, P-144, P-332, P-408, P-473, P-601, P-622, P-728, P-741
Vives, Marc, O-036, P-312, P-325
Vivó, Carmen, O-053
Vizcarro Carmona, David, P-490, P-693, P-775
Vullo, Agostina, P-673

X

Xiberta Pons, Joan Manel, P-079

Y

Yagüe Ruiz, Julio, O-020, P-115, P-153, P-504
Yagui Beltrán, Eskándar, P-259
Yanes Duque, Elena, P-033, P-076, P-141
Yanes Luque, Elena, P-022
Yanez Santamaría, Celina, P-462
Yebes González, Javier, P-057
Yepes García, María Teresa, P-053, P-416, P-510, P-514, P-521, P-623, P-635, P-636, P-654
Yuste, Montserrat, P-019
Yuste Del Valle, Sara, P-285, P-559

Z

Zabaleta Jiménez, Jon, O-039
Zaballos Barcala, Nicolás, P-689
Zaballos García, Matilde, O-008, O-070, O-078, O-093, O-098, O-100, O-122, P-346, P-581, P-678, P-723, P-767
Zaldibar- Gerrikagoitia, Josu, P-319
Zamudio Penko, Diana, P-594
Zaratiegui Fernández, Lidia, P-609
Zarragoikoetxea Jauregui, Iratxe, O-050, P-271, P-407, P-466
Zarza Fernández De Alegría, Victor, P-744
Zarzalejo Catalá, Laura, P-095, P-135, P-599
Zattera, Luigi, P-225, P-642
Zhang Wang, Serena, P-509
Zubelzu Jaca, Inmaculada, O-039
Zubiaga, Laura, O-125
Zubizarreta Ormazabal, Idoia, P-005, P-075, P-229, P-250, P-784, P-787
Zurita Copoví, Sergio, P-084, P-625

XXXIV Congreso Nacional de la sedar

Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor

XXXIV CONGRÉS DE LA SOCIETAT ESPANYOLA D'ANESTESIOLOGÍA, REANIMACIÓ I TERAPÈUTICA DEL DOLOR
XXXIV CONGRESO DA SOCIEDADE ESPAÑOLA DE ANESTESIOLOXÍA, REANIMACIÓN E TERAPÉUTICA DA DOR
XXXIV ESPAINAKO ANESTESIOLOGIA, ERREANIMAZIO ETA MINAREN TERAPIAREN