



**SOCIEDAD EUROPEA DE MEDICINA INTENSIVA
COBATRICE**
CAPACITACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS EN
MEDICINA INTENSIVA EN EUROPA

PROGRAMA COBATRICE
(PRESENTADO POR COMPETENCIAS Y DOMINIOS)

[VERSIÓN 1.0 (2006)]

The CoBaTrICE Collaboration: 1 de septiembre de 2006

Sociedad Europea de Medicina Intensiva (ESICM, por las siglas de European Society of Intensive Care Medicine)
Avenida Joseph Wybran 40,
B-1070, Bruselas,
Bélgica.
www.esicm.org

Este documento puede ser reproducido gratuitamente con propósitos de referencia y capacitación. The CoBaTrICE Collaboration aprecia que se haga mención a la fuente.

PREFACIO

Este programa es el conjunto de todos los conocimientos, habilidades, conductas y actitudes que se requieren para cada una de las 102 competencias de CoBaTrICE. Está dividido en 13 secciones: 12 dominios más las ciencias básicas. Dentro de cada sección se presenta el programa para cada competencia, y después de cada sección se muestra el programa global para esa sección. Este formato inevitablemente da como resultado la repetición del mismo tema que puede aparecer en más de un dominio y que puede estar vinculado a múltiples competencias. Asimismo, existen algunas repeticiones entre el conocimiento y las ciencias básicas, y entre el conocimiento y las listas de habilidades. Un formato alternativo (más corto) que sólo despliega el programa global para cada sección está disponible para ser descargado desde el sitio web de CoBaTrICE (www.cobatrice.org/syllabus).

El programa de CoBaTrICE se puede usar por estudiantes e instructores como ayuda en el aprendizaje reflexivo, en la enseñanza formal y como guía para algunos aspectos de la evaluación. También podría ser modificado para revisar el contenido de la capacitación recibida en diferentes centros. El programa se presenta en tablas para permitir que los estudiantes sigan el progreso de su aprendizaje si lo desean. **No** se pretende que estas tablas se utilicen como listas de verificación para la evaluación de la competencia. No se espera que los estudiantes tengan un conocimiento exhaustivo de cada uno de los aspectos del programa.

Gran parte de este material 'se tomó prestado' de las guías internacionales y de los documentos nacionales de formación, y reconocemos con agradecimiento el trabajo previo hecho por nuestros colegas en muchos países. El material adicional ha sido obtenido del CoBaTrICE Delphi. Todo el conocimiento que se requiere para convertirse en un especialista en cuidados intensivos es muy extenso, y sería aún mayor si los elementos individuales se presentaran con mayor detalle. La amplitud del conocimiento demuestra que los especialistas en cuidados intensivos tienen un papel importante como médicos del enfermo agudo grave en los hospitales.

DOMINIOS DE COBATRICE

- 1:** Resucitación y manejo inicial del paciente grave
- 2:** Diagnóstico: evaluación, investigación, monitorización e interpretación de los datos
- 3:** Manejo de la enfermedad
 - Enfermedad aguda grave
 - Comorbilidades
 - Fracaso orgánico
- 4:** Intervenciones terapéuticas/soporte orgánico en el fracaso de uno ó múltiples órganos
- 5:** Procedimientos prácticos
 - Sistema respiratorio
 - Sistema cardiovascular
 - Sistema nervioso central
 - Sistema gastrointestinal
 - Sistema renal/genitourinario
- 6:** Atención perioperatoria
- 7:** Confort y recuperación
- 8:** Atención a pacientes terminales
- 9:** Atención pediátrica
- 10:** Transporte
- 11:** Seguridad del paciente y manejo de los sistemas de salud
- 12:** Profesionalismo
 - Habilidades de comunicación
 - Relaciones profesionales con los pacientes y sus familiares
 - Relaciones profesionales con los colegas
 - Autogobierno

COMPETENCIAS DE COBATRICE

DOMINIO	DECLARACIÓN DE COMPETENCIA	
1. RESUCITACIÓN Y MANEJO INICIAL DEL PACIENTE GRAVE	1.1	Adopta un enfoque estructurado y oportuno para el reconocimiento, la evaluación y la estabilización del paciente grave con fisiología disfuncional
	1.2	Maneja la resucitación cardiopulmonar
	1.3	Maneja al paciente después de la resucitación
	1.4	Selecciona y prioriza a los pacientes de manera apropiada, incluyendo el ingreso en la UCI
	1.5	Evalúa y se encarga del manejo inicial del paciente con traumatismo
	1.6	Evalúa y se encarga del manejo inicial del paciente con quemaduras
	1.7	Describe el manejo de víctimas múltiples
2. DIAGNÓSTICO: EVALUACIÓN, INVESTIGACIÓN, MONITORIZACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS	2.1	Obtiene la historia clínica y realiza una exploración físico preciso
	2.2	Se encarga de realizar estudios oportunas y apropiadas
	2.3	Describe indicaciones para la realización de ecocardiografías (transtorácicas/transesofágicas)
	2.4	Realiza electrocardiogramas (ECG/EKG) e interpreta los resultados
	2.5	Obtiene muestras microbiológicas apropiadas e interpreta los resultados
	2.6	Obtiene e interpreta los resultados de las muestras de gasometría
	2.7	Interpreta radiografías de tórax
	2.8	Colabora con los radiólogos para ordenar e interpretar imágenes clínicas
	2.9	Monitoriza y responde a tendencias en las variables fisiológicas
	2.10	Integra hallazgos clínicos con análisis de laboratorio para realizar un diagnóstico diferencial
3. MANEJO DE LA ENFERMEDAD	ENFERMEDAD GRAVE	
	3.1	Maneja el cuidado del paciente crítico con enfermedades agudas específicas
	ENFERMEDAD CRÓNICA	
	3.2	Identifica las implicaciones de las enfermedades crónicas y la comorbilidad en el paciente agudo grave
	FALLO ORGÁNICO	
	3.3	Reconoce y maneja al paciente con fallo cardiovascular
	3.4	Reconoce y maneja al paciente con, o en riesgo de desarrollar, insuficiencia renal aguda
	3.5	Reconoce y maneja al paciente con, o en riesgo de desarrollar, insuficiencia hepática aguda
	3.6	Reconoce y trata al paciente con deterioro neurológico
	3.7	Reconoce y maneja al paciente con disfunción gastrointestinal aguda
	3.8	Reconoce y maneja al paciente con lesión pulmonar aguda/síndrome de distrés respiratorio agudo (LPA/SDRA)
3.9	Reconoce y maneja al paciente séptico	
3.10	Reconoce y maneja al paciente después de una intoxicación con fármacos o por tóxicos	
3.11	Reconoce las complicaciones periparto con riesgo para la vida de la madre y maneja los cuidados bajo supervisión	

DOMINIO	DECLARACIÓN DE COMPETENCIA	
4. INTERVENCIONES TERAPÉUTICAS/SOPORTE ORGÁNICO EN EL FRACASO MULTIORGÁNICA O DE UN SOLO ÓRGANO	4.1	Prescribe fármacos y los tratamientos en general de una manera segura
	4.2	Maneja el tratamiento con fármacos antimicrobianos
	4.3	Administra hemoderivados de una manera segura
	4.4	Maneja fluidos y fármacos vasoactivos/inotrópicos para el soporte cardiovascular
	4.5	Describe el uso de los dispositivos de asistencia mecánica para soporte cardiovascular
	4.6	Inicia, maneja y retira la ventilación mecánica invasiva y no invasiva
	4.7	Inicia, maneja y retira un tratamiento de reemplazo renal
	4.8	Reconoce y maneja alteraciones de los electrolitos, la glucosa y el equilibrio ácido-base
	4.9	Coordina y proporciona valoración y soporte nutricional
	4.9	Coordina y proporciona valoración y soporte nutricional
5. PROCEDIMIENTOS PRÁCTICOS	5.1	Administra oxígeno usando diversos dispositivos de administración
	5.2	Realiza laringoscopia con fibroscopio bajo supervisión
	5.3	Realiza el manejo de emergencia de la vía aérea
	5.4	Realiza el manejo de la vía aérea difícil de acuerdo con los protocolos locales
	5.5	Realiza aspiración endotraqueal
	5.6	Realiza fibrobroncoscopia y lavado broncoalveolar (LBA) en el paciente intubado bajo supervisión
	5.7	Realiza traqueostomía percutánea bajo supervisión
	5.8	Realiza toracocentesis mediante un drenaje torácico
		SISTEMA CARDIOVASCULAR
	5.9	Realiza cateterización venosa periférica
	5.10	Realiza cateterización arterial
	5.11	Describe un método para el abodaje quirúrgico de una vena o arteria
	5.12	Describe técnicas de ecografía para localización vascular
	5.13	Realiza cateterización venosa central
	5.14	Realiza desfibrilación y cardioversión
	5.15	Realiza estimulación cardiaca con marcapasos (transvenosa y transtorácica)
	5.16	Describe cómo realizar pericardiocentesis
	5.17	Demuestra un método para medir el gasto cardiaco y las variables hemodinámicas derivadas
		SISTEMA NERVIOSO CENTRAL
	5.18	Realiza punción lumbar (intradural/'espinal') bajo supervisión
	5.19	Maneja la administración de analgésicos a través de un catéter epidural
		SISTEMA GASTROINTESTINAL
	5.20	Realiza la inserción de sondas nasogástricas
	5.21	Realiza paracentesis abdominal
5.22	Describe la inserción de sondas Sengstaken (o equivalentes)	
5.23	Describe las indicaciones y la realización segura de una gastroscopia	
	SISTEMA GENITOURINARIO	
5.24	Realiza cateterización urinaria	

DOMINIO	DECLARACIÓN DE COMPETENCIA	
6. ATENCIÓN PERIOPERATORIA	6.1	Maneja el cuidado pre y postoperatorio del paciente quirúrgico de alto riesgo
	6.2	Maneja el cuidado del paciente después de una cirugía cardíaca bajo supervisión
	6.3	Maneja el cuidado del paciente después de una craneotomía bajo supervisión
	6.4	Maneja el cuidado del paciente después de un trasplante de órgano sólido bajo supervisión
	6.5	Maneja bajo supervisión el cuidado pre y postoperatorio del paciente con traumatismo
7. CONFORT Y RECUPERACIÓN	7.1	Identifica e intenta reducir las consecuencias físicas y psicosociales de las enfermedades críticas para los pacientes y sus familiares
	7.2	Maneja la evaluación, la prevención y el tratamiento del dolor y del delirio
	7.3	Maneja la sedación y el bloqueo neuromuscular
	7.4	Comunica a los profesionales sanitarios, a los pacientes y a sus familiares las necesidades de cuidados continuos de los pacientes al ser dados de alta de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)
	7.5	Decide el alta segura y oportuna de los pacientes de la UCI
8. ATENCIÓN A PACIENTES TERMINALES	8.1	Maneja el proceso de mantener o retirar un tratamiento con el equipo multidisciplinario
	8.2	Discute con los pacientes y con sus familias/representantes legales la atención para enfermedades terminales
	8.3	Maneja los cuidados paliativos del paciente crítico
	8.4	Realiza pruebas de diagnóstico de muerte encefálica
	8.5	Maneja el soporte fisiológico del donante de órganos
9. ATENCIÓN PEDIÁTRICA	9.1	Describe el reconocimiento del niño gravemente enfermo y el manejo inicial de emergencias pediátricas
	9.2	Describe la legislación y las guías nacionales relacionadas con la protección infantil y su relevancia en la atención a los pacientes críticos
10. TRANSPORTE	10.1	Se encarga del transporte al paciente crítico y ventilado mecánicamente fuera de la UCI

DOMINIO	DECLARACIÓN DE COMPETENCIA	
11. SEGURIDAD DEL PACIENTE Y MANEJO DE LOS SISTEMAS DE SALUD	11.1	Dirige diariamente una visita multidisciplinaria en la sala
	11.2	Cumple con medidas para controlar las infecciones locales
	11.3	Identifica los riesgos ambientales y promueve la seguridad para los pacientes y el personal
	11.4	Identifica y reduce el riesgo de incidentes críticos y eventos adversos, incluyendo las complicaciones de las enfermedades críticas
	11.5	Organiza una sesión de un caso
	11.6	Hace valoraciones críticas y aplica guías de práctica clínica, protocolos y paquetes de medidas
	11.7	Describe los sistemas de clasificación que se utilizan normalmente para la evaluación de la severidad de las enfermedades, la casuística y la carga de trabajo
	11.8	Demuestra que entiende las responsabilidades directivas y administrativas del especialista en medicina intensiva
12. PROFESIONALISMO	HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	
	12.1	Se comunica de una manera efectiva con los pacientes y con sus familiares
	12.2	Se comunica de una manera efectiva con los miembros del equipo sanitario
	12.3	Mantiene registros/documentación precisos y legibles
	RELACIONES PROFESIONALES CON LOS PACIENTES Y SUS FAMILIARES	
	12.4	Involucra a los pacientes (o a sus representantes legales, si corresponde) en decisiones acerca del cuidado y el tratamiento
	12.5	Demuestra respeto hacia las creencias culturales y religiosas, y es consciente de su impacto en la toma de decisiones
	12.6	Respeto la privacidad, la dignidad, la confidencialidad y las limitaciones legales en el uso de la información del paciente
	RELACIONES PROFESIONALES CON LOS PACIENTES Y SUS FAMILIARES	
	12.7	Colabora y consulta; promueve el trabajo en equipo
	12.8	Garantiza la continuidad de la atención a través de la transmisión efectiva de la información clínica
	12.9	Apoya al personal clínico fuera de la UCI para hacer posible que se ofrezca una atención efectiva
	12.10	Supervisa de manera apropiada, y delega en otros, la atención al paciente
	AUTOGOBIERNO	
	12.11	Se responsabiliza de la atención segura al paciente
12.12	Formula decisiones clínicas respetando los principios éticos y legales	
12.13	Busca oportunidades de aprendizaje e integra nuevos conocimientos en la práctica clínica	
12.14	Participa en la enseñanza multidisciplinaria	
12.15	Participa en investigaciones o en revisiones bajo supervisión	

DOMINIO 1: RESUCITACIÓN Y MANEJO INICIAL DEL PACIENTE GRAVE

1.1 ADOPTA UN ENFOQUE ESTRUCTURADO Y OPORTUNO PARA EL RECONOCIMIENTO, LA EVALUACIÓN Y LA ESTABILIZACIÓN DEL PACIENTE GRAVE CON FISIOLÓGÍA DISFUNCIONAL

CONOCIMIENTOS

Signos precoces de aviso de enfermedad crítica inminente

Causas de parada cardiorrespiratoria, identificación de pacientes en riesgo y tratamiento corrector de causas reversibles

Signos clínicos asociados con enfermedades críticas, su importancia relativa y su interpretación

Severidad clínica de la enfermedad e indicaciones cuando las disfunciones o fracasos orgánicos son una amenaza vital inminente

Reconocimiento de los cambios vitales en los parámetros fisiológicos

Medidas de idoneidad de la oxigenación tisular

Causas, reconocimiento y manejo de:

- Dolor torácico agudo
- Reacciones anafilácticas y anafilactoides
- Taquipnea y disnea
- Emergencias hipertensivas
- Obstrucción de la vía aérea superior e inferior
- Síndrome confusional agudo y alteración del nivel de consciencia
- Edema pulmonar
- Convulsiones/crisis comiciales
- Neumotórax (simple y a tensión)
- Oliguria y anuria
- Hipoxemia
- Alteraciones agudas en la termorregulación
- Hipotensión
- Shock
- Dolor abdominal agudo

Algoritmos de tratamiento para emergencias médicas comunes

Manejo inmediato de síndromes coronarios agudos

Métodos para asegurar un rápido acceso vascular

Anatomía de superficie: estructuras de la fosa antecubital, venas centrales y triángulo anterior del cuello; venas centrales de las extremidades inferiores y triángulo femoral

Técnicas para la resucitación efectiva con fluidos

Estrategias para el tratamiento de las alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico, alteraciones del equilibrio ácido-base y control de la glucosa

Indicaciones y métodos de soporte ventilatorio

Arritmias cardíacas básicas y complejas: reconocimiento y tratamiento (farmacológico y eléctrico)

Arritmias peri-parada y los principios de su manejo (bradicardia, taquicardia de complejo QRS ancho, fibrilación auricular, taquicardia de complejo QRS estrecho)

Indicaciones para no iniciar la resucitación o interrumpirla si ya se ha iniciado

Relevancia del estado de salud previo al determinar el riesgo de una enfermedad crítica y los resultados de la misma

Selección y manejo de las prioridades que entren en conflicto

Criterios de ingreso y alta en la UCI: factores que influyen en la intensidad y en el lugar de la atención [sala de hospitalización, unidad de alta dependencia (UAD), unidad de cuidados intensivos (UCI)]

Indicaciones e interpretación básica de las radiografías de tórax: rango de características normales en una radiografía de tórax; colapso/atelectasia, consolidación, infiltrados (incluyendo LPA/SDRA), neumotórax, derrame pleural, derrame pericárdico, posición de catéteres, tubos o cuerpos extraños, compresión de la

vía aérea, silueta cardiaca, masas mediastínicas
Principios de la oxigenoterapia y uso de los dispositivos de administración de oxígeno (ver 5.1)
Principios del manejo de emergencia de la vía aérea (ver 5.3)

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Considerar aspectos legales y éticos: autonomía del paciente, conveniencia de la resucitación e ingreso en la UCI
Realizar una evaluación primaria: obtener información relevante con rapidez y exactitud
Reconocer los signos y síntomas de parada cardiaca inminente
Evaluar el nivel de consciencia, el estado de la vía aérea y de la columna cervical, y realizar una revisión cuidadosa por sistemas
Ordenar y priorizar los estudios apropiados
Usar un equipo de monitorización de emergencia
Monitorizar funciones fisiológicas vitales de acuerdo con las indicaciones
Reconocer y responder con rapidez a los cambios adversos en los parámetros monitorizados
Reconocer y manejar asfixia/obstrucción de la vía aérea
Realizar el manejo de emergencia de la vía aérea, oxigenoterapia y ventilación de acuerdo con las indicaciones
Llevar a cabo el tratamiento de emergencia del neumotórax a tensión
Obtener acceso vascular suficiente para manejar hemorragias agudas, infusión rápida de fluidos y monitorizar variables cardiovasculares
Iniciar estimulación cardiaca de emergencia con marcapasos
Responder a una emergencia de una manera positiva, organizada y efectiva; ser capaz de dirigir al equipo de resucitación
Participar en la discusión oportuna y en la revisión regular de las órdenes de 'no resucitación' y en las decisiones de limitación del tratamiento
Enfocar de manera profesional y tranquilizadora: generar seguridad y confianza en los pacientes y en sus familiares
Examinar y planificar la atención de los pacientes confusos
Realizar una evaluación secundaria exhaustiva; integrar los datos de la historia clínica con el examen físico para elaborar un diagnóstico diferencial
Evaluar, predecir y manejar el shock
Prescribir la analgesia apropiada
Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo
Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Respuesta y resucitación rápidas
Aprecia la importancia de la instauración oportuna del soporte orgánico y de los sistemas
Reconoce la necesidad de proporcionar soporte a todos los sistemas orgánicos sin importar que hayan fallado/estén lesionados o no
Ofrece explicaciones claras a los pacientes, a los familiares y al personal
Consulta y tiene en cuenta los puntos de vista de los médicos que remiten al paciente; promueve su participación en la toma de decisiones si es apropiado
Establece relaciones de confianza y ofrece una atención compasiva hacia los pacientes y sus familiares
Establece la seguridad del paciente como primordial
Tiene la determinación de proporcionar la atención más apropiada posible sin importar el entorno
Aprecia la importancia de garantizar la seguridad fisiológica como un objetivo principal
Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién consultar)

1.2 MANEJA LA RESUCITACIÓN CARDIOPULMONAR

CONOCIMIENTOS

Causas de parada cardiorrespiratoria, identificación de pacientes en riesgo y tratamiento corrector de las causas reversibles

Reconocimiento de los cambios que amenazan la vida en los parámetros fisiológicos

Causas y reconocimiento de obstrucción aguda de la vía aérea

Métodos para asegurar un rápido acceso vascular

Resucitación cardiopulmonar

Modificación de las técnicas de resucitación en las circunstancias especiales de hipotermia, inmersión y sumersión, intoxicación, embarazo, electrocución, anafilaxia, asma severa aguda y traumatismo

Riesgos para el rescatador durante la resucitación y métodos para reducirlos

Arritmias cardíacas básicas y complejas: reconocimiento y tratamiento (farmacológico y eléctrico)

Tratamiento (algoritmo) de pacientes con fibrilación ventricular (FV) y taquicardia ventricular (TV) sin pulso

Tratamiento (algoritmo) de pacientes con ritmos que no sean TV/FV (asistolia/actividad eléctrica sin pulso)

Indicaciones, dosis y acciones de los fármacos principales usados en el manejo de una parada cardíaca (incluyendo precauciones especiales y contraindicaciones)

Vía traqueal para la administración de fármacos: indicaciones, contraindicaciones, dosificación

Indicaciones, dosis y acciones de los fármacos usados en el periodo peri-parada

Desfibrilación: principios de los desfibriladores monofásicos y bifásicos; mecanismo, indicaciones, complicaciones, modos y métodos [desfibriladores externos automáticos (DEA) y manuales]

Seguridad eléctrica: condiciones que predisponen a la incidencia de macrochoques/microchoques; riesgos físicos de las corrientes eléctricas; estándares relevantes relacionados con la seguridad en el uso de la electricidad en la atención a los pacientes; métodos básicos para reducir los riesgos eléctricos

Indicaciones y métodos de estimulación cardíaca con marcapasos en el escenario de una peri-parada

Efecto de una parada cardiorrespiratoria en los sistemas corporales

Revisión del resultado después de una parada cardíaca

Indicaciones para no iniciar la resucitación o interrumpirla si ya se ha iniciado

Aspectos éticos y legales relacionados con el recién fallecido para capacitación de habilidades prácticas, investigación y donación de órganos

Principios de la oxigenoterapia y uso de los dispositivos de administración de oxígeno (ver 5.1)

Principios del manejo de emergencia de la vía aérea (ver 5.3)

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Considerar aspectos legales y éticos: autonomía del paciente, conveniencia de la resucitación e ingreso en la UCI

Realizar una evaluación primaria: obtener información relevante con rapidez y exactitud

Reconocer los signos y síntomas de parada cardíaca inminente

Usar el equipo de monitorización de emergencia

Monitorizar funciones fisiológicas vitales de acuerdo con las indicaciones

Revisar y armar el equipo de resucitación

Demostrar habilidades en soporte vital avanzado (SVA estándar o equivalente)

Usar un desfibrilador de manera segura

Iniciar investigaciones de rutina durante la resucitación para evitar problemas reversibles (por ejemplo, hiperpotasemia)

Reconocer y manejar asfixia/obstrucción de la vía aérea

Realizar el manejo de emergencia de la vía aérea, oxigenoterapia y ventilación de acuerdo con las indicaciones

Llevar a cabo el tratamiento de emergencia del neumotórax a tensión

Actuar de una manera apropiada como un miembro o líder del equipo (de acuerdo con las habilidades y la experiencia)

Responder a una emergencia de una manera positiva, organizada y efectiva; ser capaz de dirigir al equipo de resucitación

Apoyar a los familiares cuando presencien un intento de resucitación

Participar en la discusión oportuna y en la revisión regular de las órdenes de 'no resucitación' y en las decisiones de limitación del tratamiento

Proteger la columna cervical potencialmente inestable

Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo
Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas que para todas las competencias del Dominio 1. Consultar la competencia 1.1 o el programa global al final de esta sección.

1.3 MANEJA AL PACIENTE DESPUÉS DE LA RESUCITACIÓN

CONOCIMIENTOS

Causas de parada cardiorrespiratoria, identificación de pacientes en riesgo y tratamiento corrector de causas reversibles

Reconocimiento de cambios que amenazan la vida en los parámetros fisiológicos

Medidas de idoneidad de la oxigenación tisular

Causas, reconocimiento y manejo de:

- Dolor torácico agudo
- Reacciones anafilácticas y anafilactoides
- Taquipnea y disnea
- Emergencias hipertensivas
- Obstrucción de la vía aérea superior e inferior
- Síndrome confusional agudo y alteración del nivel de consciencia
- Edema pulmonar
- Convulsiones/crisis comiciales
- Neumotórax (simple y a tensión)
- Oliguria y anuria
- Hipoxemia
- Alteraciones agudas en la termorregulación
- Hipotensión
- Shock
- Dolor abdominal agudo

Técnicas para la resucitación efectiva con fluidos

Estrategias para el tratamiento de las alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico, alteraciones del equilibrio ácido-base y control de la glucosa

Indicaciones y métodos para el soporte ventilatorio

Arritmias cardíacas básicas y complejas: reconocimiento y tratamiento (farmacológico y eléctrico)

Arritmias peri-parada y los principios de su manejo (bradicardia, taquicardia de complejo QRS ancho, fibrilación auricular, taquicardia de complejo QRS estrecho)

Indicaciones, dosis y acciones de los fármacos usados en el periodo peri-parada

Indicaciones y métodos de estimulación cardíaca con marcapasos en el escenario de una peri-parada

Efecto de una parada cardiorrespiratoria en los sistemas corporales

Principios y aplicación de la hipotermia terapéutica

Criterios de ingreso y alta en la UCI: factores que influyen en la intensidad y en el lugar de la atención [sala de hospitalización, unidad de alta dependencia (UAD), unidad de cuidados intensivos (UCI)]

Principios de la oxigenoterapia y uso de los dispositivos de administración de oxígeno (ver 5.1)

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Reconocer los signos y síntomas de parada cardíaca inminente

Evaluar el nivel de consciencia, el estado de la vía aérea y de la columna cervical, y realizar una revisión cuidadosa por sistemas

Ordenar y priorizar los estudios apropiados

Usar el equipo de monitorización de emergencia

Monitorizar funciones fisiológicas vitales de acuerdo con las indicaciones

Reconocer y responder con rapidez a los cambios adversos en los parámetros monitorizados

Obtener acceso vascular suficiente para manejar hemorragias agudas, infusión rápida de fluidos y

monitorizar variables cardiovasculares
 Realizar el manejo de emergencia de la vía aérea, oxigenoterapia y ventilación de acuerdo con las indicaciones
 Llevar a cabo el tratamiento de emergencia de neumotórax a tensión
 Responder a una emergencia de una manera positiva, organizada y efectiva; ser capaz de dirigir al equipo de resucitación
 Participar en la discusión oportuna y en la revisión regular de las órdenes de 'no resucitación' y en las decisiones de limitación del tratamiento
 Considerar la necesidad de estabilización antes del traslado
 Enfocar de manera profesional y tranquilizadora: generar seguridad y confianza en los pacientes y en sus familiares
 Evaluar, predecir y manejar el shock
 Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo
 Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas que para todas las competencias del Dominio 1. Consultar la competencia 1.1 o el programa global al final de esta sección.

1.4 SELECCIONA Y PRIORIZA A LOS PACIENTES DE MANERA APROPIADA, INCLUYENDO EL INGRESO EN LA UCI

CONOCIMIENTOS

Signos precoces de aviso de enfermedad crítica inminente
 Causas de parada cardiorrespiratoria, identificación de pacientes en riesgo y tratamiento corrector de las causas reversibles
 Signos clínicos asociados con enfermedades críticas, su importancia relativa y su interpretación
 Severidad clínica de la enfermedad e indicaciones cuando las disfunciones o fracasos orgánicos son una amenaza vital inmediata
 Reconocimiento de cambios que amenazan la vida en los parámetros fisiológicos
 Indicaciones para no iniciar la resucitación o interrumpirla si ya se ha iniciado
 Relevancia del estado de salud previo al determinar el riesgo de una enfermedad crítica y los resultados de la misma
 Selección y manejo de las prioridades que entren en conflicto
 Criterios de ingreso y alta en la UCI: factores que influyen en la intensidad y en el lugar de la atención [sala de hospitalización, unidad de alta dependencia (UAD), unidad de cuidados intensivos (UCI)]

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Considerar aspectos legales y éticos: autonomía del paciente, conveniencia de la resucitación e ingreso en la UCI
 Realizar una evaluación primaria: obtener información relevante con rapidez y exactitud
 Reconocer los signos y síntomas de parada cardíaca inminente
 Evaluar el nivel de consciencia, el estado de la vía aérea y de la columna cervical, y realizar una revisión cuidadosa por sistemas
 Reconocer y responder con rapidez a los cambios adversos en los parámetros monitorizados
 Responder a una emergencia de una manera positiva, organizada y efectiva; ser capaz de dirigir al equipo de resucitación
 Participar en la discusión oportuna y en la revisión regular de las órdenes de 'no resucitación' y en las decisiones de limitación del tratamiento
 Evaluar y comunicar de forma efectiva los riesgos y beneficios del ingreso en cuidados intensivos
 Discutir las opciones de tratamiento con el paciente o sus familiares antes de su ingreso en la UCI
 Tomar decisiones de ingreso, alta o traslado
 Determinar cuándo las necesidades del paciente exigen más recursos que los propios o la experiencia de

un especialista externo (necesidad de traslado)

Explicar el soporte vital en un lenguaje claro y describir los resultados esperados de este tratamiento en relación con los objetivos y los deseos del paciente

Enfocar de manera profesional y tranquilizadora: generar seguridad y confianza en los pacientes y en sus familiares

Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo

Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas que para todas las competencias del Dominio 1. Consultar la competencia 1.1 o el programa global al final de esta sección.

1.5 EVALÚA Y SE ENCARGA DEL MANEJO INICIAL DEL PACIENTE CON TRAUMATISMO

CONOCIMIENTOS

Realizar e interpretar una evaluación primaria y una secundaria

Riesgos y lesiones ambientales: hipo e hipertermia, ahogamiento incompleto, electrocución, radiaciones, lesiones químicas, seguridad eléctrica/microchoque

Efectos y complicaciones agudas de traumatismo severo en órganos y sistemas orgánicos:

Respiratorio: traumatismo torácico; lesión pulmonar aguda, neumotórax a tensión

Cardiovascular: shock hipovolémico; taponamiento cardiaco

Renal: insuficiencia renal aguda; rabdomiolisis

Neurológico: alteración del nivel de consciencia; lesión cerebral traumática; lesión cerebral postanóxica; lesiones por golpe y por contragolpe; hemorragia e infarto intracraneales; lesión de la médula espinal

Gastrointestinal: traumatismo abdominal; taponamiento abdominal; rotura del hígado o del bazo

Sistema musculoesquelético: lesión en tejidos blandos; complicaciones de fracturas a corto plazo; embolia grasa; síndrome de aplastamiento y compartimental; lesiones maxilofaciales

Relevancia del mecanismo de la lesión para la presentación clínica

Lesiones secundarias que potencian la lesión primaria

Tratamiento específico inmediato de una lesión que amenaza la vida

Métodos para asegurar un rápido acceso vascular

Anatomía de superficie: estructuras de la fosa antecubital, venas centrales y triángulo anterior del cuello; venas centrales de las extremidades inferiores y triángulo femoral Canulación intraósea

Causas, reconocimiento y manejo de las situaciones de shock

Técnicas para la resucitación efectiva con fluidos

Principios de la transfusión de sangre y sus derivados; principios de la transfusión masiva

Indicaciones y métodos para el soporte ventilatorio

Reconocimiento de cambios que amenazan la vida en los parámetros fisiológicos

Selección y manejo de las prioridades que entren en conflicto

Manejo de lesiones de la columna cervical

Manejo de la hemorragia aguda grave y transfusión de sangre; corrección de trastornos de coagulación y hemoglobinopatías

Métodos para evaluar funciones neurológicas, por ejemplo, escala de coma de Glasgow

Principios del manejo de lesión cerrada intracraneal; lesiones por golpe y por contragolpe; métodos para prevenir 'lesiones secundarias'erebrales; reconocimiento y manejo inmediato de aumento en la presión intracraneal

Principios, incluyendo indicaciones, limitaciones y modalidades terapéuticas de métodos radiológicos básicos, tomografía computarizada, resonancia magnética, ecografía, angiografía y estudios gammagráficos en el paciente crítico

Indicaciones e interpretación básica de las radiografías de tórax: rango de características normales en una radiografía de tórax; colapso/atelectasia, consolidación, infiltrados (incluyendo LPA/SDRA), neumotórax, derrame pleural, derrame pericárdico, posición de catéteres, tubos o cuerpos extraños, compresión de vías aéreas, silueta cardíaca, masas mediastínicas

Principios de predicción de indicadores pronósticos y escalas de intensidad de tratamiento; limitaciones de los sistemas de clasificación en la predicción de resultados de un paciente en particular
Principios de la oxigenoterapia y uso de los dispositivos de administración de oxígeno (ver 5.1)
Principios del manejo de emergencia de la vía aérea (ver 5.3)
Técnicas quirúrgicas para obtener acceso vascular suficiente (ver 5.11)

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Realizar una evaluación primaria: obtener información relevante con rapidez y exactitud
Evaluar y documentar la escala de coma de Glasgow (GCS)
Reconocer los signos y síntomas de parada cardíaca inminente
Obtener acceso vascular suficiente para manejar hemorragias agudas, infusión rápida de fluidos y monitorizar variables cardiovasculares
Realizar el manejo de emergencia de la vía aérea, oxigenoterapia y ventilación de acuerdo con las indicaciones
Realizar una evaluación secundaria exhaustiva; integrar la historia clínica con el examen físico para elaborar un diagnóstico diferencial
Evaluar el nivel de consciencia, el estado de la vía aérea y de la columna cervical, y realizar una revisión cuidadosa por sistemas
Priorizar el orden de las investigaciones y las intervenciones para lesiones individuales de acuerdo con su amenaza para la vida
Proteger la columna cervical potencialmente inestable
Evaluar, predecir y manejar el shock
Monitorizar funciones fisiológicas vitales de acuerdo con las indicaciones
Llevar a cabo el tratamiento de emergencia del neumotórax a tensión
Determinar cuándo las necesidades del paciente exigen más recursos que los propios o la experiencia de un especialista externo (necesidad de traslado)
Prescribir la analgesia apropiada
Enfocar de manera profesional y tranquilizadora: generar seguridad y confianza en los pacientes y en sus familiares
Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo
Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 1. Consultar la competencia 1.1 o el programa global al final de esta sección.

1.6 EVALÚA Y SE ENCARGA DEL MANEJO INICIAL DEL PACIENTE CON QUEMADURAS

CONOCIMIENTOS

Selección y manejo de las prioridades que entren en conflicto
Realizar e interpretar una evaluación primaria y una secundaria
Riesgos y lesiones ambientales: hipo e hipertermia, ahogamiento incompleto, electrocución, radiaciones, lesiones químicas, seguridad eléctrica/microchoque
Relevancia del mecanismo de la lesión para la presentación clínica
Fisiopatología y manejo médico/quirúrgico de las etapas de una lesión por quemadura
Cálculo del área quemada
Principios de cálculo de pérdidas de fluidos y resucitación con fluidos en el paciente quemado
Estrategias para el tratamiento de las alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico, alteraciones del equilibrio ácido-base y control de la glucosa
Causas, reconocimiento y manejo de situaciones de shock
Métodos para asegurar un rápido acceso vascular
Técnicas quirúrgicas para obtener acceso vascular suficiente (ver 5.11)

Anatomía de superficie: estructuras de la fosa antecubital, venas centrales y triángulo anterior del cuello; venas centrales de las extremidades inferiores y triángulo femoral
Técnicas para la resucitación efectiva con fluidos
Signos, síntomas y causas de insuficiencia renal (aguda/crónica/crónica agudizada) e indicaciones para la intervención
Complicaciones respiratorias de lesiones por quemadura (inhalación de humo, quemadura de la vía aérea): detección y manejo
Principios de la oxigenoterapia y uso de los dispositivos de administración de oxígeno (ver 5.1)
Causas y reconocimiento de obstrucción aguda de la vía aérea
Manejo de la vía aérea difícil (ver 5.4)
Indicaciones y métodos de soporte ventilatorio
Reconocimiento y tratamiento de alteraciones agudas en la termorregulación
Control ambiental necesario para la atención óptima del paciente quemado
Prevención de la infección en el paciente quemado
Síndrome compartimental relacionado con quemaduras y escarectomía
Principios de predicción de resultados/indicadores pronósticos y escalas de intensidad de tratamiento; limitaciones de los sistemas de clasificación en la predicción de resultados de un paciente en particular

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Realizar una evaluación primaria: obtener información relevante con rapidez y exactitud
Reconocer los signos y síntomas de parada cardíaca inminente
Evaluar el nivel de consciencia, el estado de la vía aérea y de la columna cervical, y realizar una revisión cuidadosa por sistemas
Monitorizar las funciones fisiológicas vitales de acuerdo con las indicaciones
Realizar el manejo de emergencia de la vía aérea, oxigenoterapia y ventilación de acuerdo con las indicaciones
Obtener acceso vascular suficiente para manejar hemorragias agudas, infusión rápida de fluidos y monitorizar las variables cardiovasculares
Evaluar, predecir y manejar el shock
Evaluar la severidad de la quemadura y prescribir la resucitación inicial con fluidos
Estimar la mortalidad de heridos por quemaduras a partir de las tablas de datos publicadas
Prescribir la analgesia apropiada
Describir los criterios de valoración combinados de la resucitación del paciente quemado y los fluidos indicados
Identificar o describir los factores de riesgo para la vía aérea en el paciente quemado
Identificación y manejo de la intoxicación por monóxido de carbono
Determinar cuándo las necesidades del paciente exigen más recursos que los propios o la experiencia de un especialista externo (necesidad de traslado)
Enfocar de manera profesional y tranquilizadora: generar seguridad y confianza en los pacientes y en sus familiares
Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo
Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 1. Consultar la competencia 1.1 o el programa global al final de esta sección.

1.7 DESCRIBE EL MANEJO DE VÍCTIMAS MÚLTIPLES

CONOCIMIENTOS

Principios organizacionales para la coordinación y el manejo de víctimas múltiples
 Plan local para un incidente mayor: el papel de la UCI en planes frente a desastres en el hospital/la comunidad
 Tareas de comunicación y papel del personal en incidentes mayores/plan frente a accidentes
 Selección y manejo de las prioridades que entren en conflicto
 Métodos de clasificación de uso local
 Características y presentaciones clínicas asociadas con incidentes mayores causados por desastres naturales o civiles, infecciones epidémicas o ataques terroristas
 Relevancia del mecanismo de la lesión para la presentación clínica
 Riesgos y lesiones ambientales: hipo e hipertermia, ahogamiento incompleto, electrocución, radiaciones, lesiones químicas, seguridad eléctrica/microchoque
 Procedimientos de descontaminación
 Principios del manejo de crisis, resolución de conflictos, negociación y presentación de informes
 Apoyo psicológico para los pacientes y sus familiares
 Manejo de relaciones públicas e información
 Principios de comunicación interna en el hospital
 Formas alternativas de comunicación externa

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 1. Consultar la competencia 1.1 o el programa global al final de esta sección.

PROGRAMA GLOBAL

DOMINIO 1: RESUCITACIÓN Y MANEJO INICIAL DEL PACIENTE GRAVE

CONOCIMIENTOS

Signos precoces de aviso de enfermedad crítica inminente
 Causas de parada cardiorrespiratoria, identificación de pacientes en riesgo y tratamiento correctivo de causas reversibles
 Signos clínicos asociados con enfermedades críticas, su importancia relativa y su interpretación
 Severidad clínica de la enfermedad e indicaciones cuando las disfunciones o fracasos orgánicos son una amenaza inmediata para la vida
 Reconocimiento de cambios que amenazan la vida en parámetros fisiológicos Medidas de idoneidad de la oxigenación tisular
 Causas, reconocimiento y manejo de:

- Dolor torácico agudo
- Reacciones anafilácticas y anafilactoides
- Taquipnea y disnea
- Emergencias hipertensivas
- Obstrucción de la vía aérea superior e inferior
- Estados confusionales agudos y alteración del nivel de consciencia
- Edema pulmonar
- Convulsiones/crisis comiciales
- Neumotórax (simple y a tensión)
- Oliguria y anuria
- Hipoxemia
- Alteraciones agudas en la termorregulación
- Hipotensión
- Shock
- Dolor abdominal agudo

Algoritmos de tratamiento para emergencias médicas más comunes

Manejo inmediato de los síndromes coronarios agudos
Métodos para evaluar funciones neurológicas, por ejemplo, escala GCS
Métodos para asegurar un rápido acceso vascular
Anatomía de superficie: estructuras de la fosa antecubital, venas centrales y triángulo anterior del cuello; venas centrales de las extremidades inferiores y triángulo femoral
Canulación intraósea
Técnicas para la resucitación efectiva con fluidos
Principios de la transfusión de sangre y sus derivados; principios de la transfusión masiva
Estrategias para el tratamiento de las alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico, alteraciones del equilibrio ácido-base y control de la glucosa
Resucitación cardiopulmonar
Modificación de las técnicas de resucitación en las circunstancias especiales de hipotermia, inmersión y sumersión, intoxicación, embarazo, electrocución, anafilaxia, asma severa aguda y traumatismo
Riesgos para el rescatador durante la resucitación y métodos para reducirlos Indicaciones y métodos de soporte ventilatorio
Arritmias cardiacas básicas y complejas: reconocimiento y tratamiento (farmacológico y eléctrico)
Indicaciones, dosis y acciones de los fármacos principales usados en el manejo de una parada cardiaca (incluyendo precauciones especiales y contraindicaciones)
Vía traqueal para la administración de fármacos: indicaciones, contraindicaciones, dosificación
Indicaciones, dosis y acciones de los fármacos usados en el periodo peri-parada
Arritmias cardiacas y principios de su manejo (algoritmo de tratamiento): Arritmias peri-parada (bradicardia, taquicardia de complejo QRS ancho, fibrilación auricular, taquicardia de complejo QRS estrecho); fibrilación ventricular (FV) y taquicardia ventricular sin pulso (TV); ritmos que no sean TV/FV (asistolia/actividad eléctrica sin pulso)
Desfibrilación: principios de los desfibriladores monofásicos y bifásicos; mecanismo, indicaciones, complicaciones, modos y métodos [desfibriladores externos automáticos (DEA) y manuales]
Seguridad eléctrica: condiciones que predisponen a la incidencia de macrochoques/microchoques; riesgos físicos de corrientes eléctricas; estándares relevantes relacionados con la seguridad en el uso de la electricidad en la atención a los pacientes; métodos básicos para reducir los riesgos eléctricos
Indicaciones y métodos de estimulación cardiaca con marcapasos en el escenario de una peri-parada
Efecto de la parada cardiorrespiratoria en los sistemas corporales
Principios y aplicación de hipotermia terapéutica
Revisión del resultado después de una parada cardiaca
Indicaciones para no iniciar la resucitación o interrumpirla si ya se ha iniciado
Aspectos éticos y legales relacionados con el recién fallecido para capacitación de habilidades prácticas, investigación y donación de órganos
Relevancia del estado de salud previo al determinar el riesgo de una enfermedad crítica y los resultados de la misma
Selección y manejo de las prioridades que entren en conflicto
Criterios de ingreso y alta en la UCI: factores que influyen en la intensidad y en el lugar de la atención [sala de hospitalización, unidad de alta dependencia (UAD), unidad de cuidados intensivos (UCI)]
Realizar e interpretar una evaluación primaria y una secundaria
Riesgos y lesiones ambientales: hipo e hipertermia, ahogamiento incompleto, electrocución, radiaciones, lesiones químicas, seguridad eléctrica/microchoque
Relevancia del mecanismo de la lesión para la presentación clínica
Efectos y complicaciones agudas de traumatismo severo en órganos y sistemas orgánicos: traumatismo torácico-respiratorio; lesión pulmonar aguda, neumotórax a tensión
Cardiovascular: shock hipovolémico; taponamiento cardiaco
Renal: insuficiencia renal aguda; rdbdomiolisis
Neurológico: alteración del nivel de consciencia; lesión cerebral traumática; lesión cerebral postanóxica; lesiones por golpe y por contragolpe; hemorragia e infarto intracraneales; lesión de la médula espinal
Gastrointestinal: traumatismo abdominal; taponamiento abdominal; rotura del hígado o del bazo
Sistema musculoesquelético: lesión de tejidos blandos; complicaciones de fracturas a corto plazo; embolia grasa; síndromes de aplastamiento y compartimentales; lesiones maxilofaciales
Lesiones secundarias que potencian la lesión primaria
Tratamiento específico inmediato de una lesión que amenaza la vida
Manejo de lesiones de la columna cervical

Principios del manejo de la lesión cerrada intracraneal; lesiones por golpe y por contragolpe; métodos para prevenir 'lesiones secundarias' cerebrales; reconocimiento y manejo inmediato de aumento en la presión intracraneal

Manejo de la hemorragia aguda grave y transfusión de sangre; corrección de trastornos de coagulación y hemoglobinopatías

Principios, incluyendo indicaciones, limitaciones y modalidades terapéuticas de métodos radiológicos básicos, tomografía computarizada, resonancia magnética, ecografía, angiografía y estudios gammagráficos en el paciente crítico

Indicaciones e interpretación básica de las radiografías de tórax: rango de características normales en una radiografía de tórax; colapso/atelectasia, consolidación, infiltrados (incluyendo LPA/SDRA), neumotórax, derrame pleural, derrame pericárdico, posición de catéteres, tubos o cuerpos extraños, compresión de vía aérea, silueta cardíaca, masas mediastínicas

Principios de predicción de resultados/indicadores pronósticos y escalas de intensidad de tratamiento; limitaciones de los sistemas de clasificación en la predicción de resultados de un paciente en particular

Fisiopatología y manejo médico/quirúrgico de las etapas de una lesión por quemadura

Cálculo del área quemada

Principios de cálculo de pérdidas de fluidos y resucitación con fluidos en el paciente quemado

Complicaciones respiratorias de lesiones por quemadura (inhalación de humo, quemadura de la vía aérea): detección y manejo

Síndrome compartimental relacionado con quemaduras y escarectomía

Control ambiental necesario para la atención óptima del paciente quemado

Reconocimiento y tratamiento de alteraciones agudas en la termorregulación

Prevención de infección en el paciente quemado

Principios organizacionales para la coordinación y el manejo de víctimas múltiples

Características y presentaciones clínicas asociadas con incidentes mayores causados por desastres naturales o civiles, infecciones epidémicas o ataques terroristas

Plan local para un incidente mayor: el papel de la UCI en planes frente a desastres en el hospital/la comunidad

Tareas de comunicación y papel del personal en incidentes mayores/plan frente a accidentes

Principios de comunicación interna en el hospital

Manejo de relaciones públicas e información

Formas alternativas de comunicación externa

Métodos de clasificación de uso local

Procedimientos de descontaminación

Principios del manejo de crisis, resolución de conflictos, negociación y presentación de informes

Apoyo psicológico para los pacientes y sus familiares

Principios de la oxigenoterapia y uso de los dispositivos de administración de oxígeno (ver 5.1)

Principios del manejo de emergencia de la vía aérea (ver 5.3)

Manejo de la vía aérea difícil/imposible (ver 5.4)

Técnicas quirúrgicas para obtener acceso vascular suficiente (ver 5.11)

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Considerar aspectos legales y éticos: autonomía del paciente, conveniencia de la resucitación e ingreso en la UCI

Realizar una evaluación primaria: obtener información relevante con rapidez y exactitud

Reconocer los signos y síntomas de parada cardíaca inminente

Evaluar el nivel de consciencia, el estado de la vía aérea y de la columna cervical, y realizar una revisión cuidadosa por sistemas

Ordenar y priorizar los estudios apropiados

Usar el equipo de monitorización de emergencia

Monitorizar funciones fisiológicas vitales de acuerdo con las indicaciones

Reconocer y responder con rapidez a las tendencias adversas en los parámetros monitorizados

Revisar y armar el equipo de resucitación

Demostrar habilidades en soporte vital avanzado (SVA estándar o equivalente)

Usar un desfibrilador de manera segura

Iniciar investigaciones de rutina durante la resucitación para excluir problemas reversibles (por ejemplo,

hiperpotasemia)

Reconocer y manejar asfixia/obstrucción de la vía aérea

Realizar el manejo de emergencia de la vía aérea, oxigenoterapia y ventilación de acuerdo con las indicaciones

Llevar a cabo el tratamiento de emergencia del neumotórax a tensión

Obtener acceso vascular suficiente para manejar hemorragias agudas, infusión rápida de fluidos y monitorizar variables cardiovasculares

Iniciar estimulación cardíaca de emergencia con marcapasos

Actuar de una manera apropiada como un miembro o líder del equipo (de acuerdo con las habilidades y la experiencia)

Responder a una emergencia de una manera positiva, organizada y efectiva; ser capaz de dirigir al equipo de resucitación

Apoyar a los familiares cuando presencien un intento de resucitación

Participar en la discusión oportuna y en la revisión regular de las órdenes de 'no resucitación' y en las decisiones de limitación del tratamiento

Evaluar y comunicar de forma efectiva los riesgos y beneficios del ingreso en cuidados intensivos

Discutir las opciones de tratamiento con el paciente o sus familiares antes de su ingreso en la UCI

Tomar decisiones de ingreso, alta o traslado

Considerar la necesidad de estabilización antes del traslado

Determinar cuándo las necesidades del paciente exigen más recursos que los propios o la experiencia de un especialista externo (necesidad de traslado)

Explicar los tratamientos de soporte vital en un lenguaje claro y describir los resultados esperados de tales los tratamientos de acuerdo con los objetivos y los deseos del paciente

Enfocar de manera profesional y tranquilizadora: generar seguridad y confianza en los pacientes y en sus familiares

Evaluar y documentar la escala de coma de Glasgow (GCS)

Examinar y planificar la atención para los pacientes confusos

Realizar una evaluación secundaria exhaustiva; integrar la historia clínica con el examen físico para elaborar un diagnóstico diferencial

Priorizar el orden de las evaluaciones y las intervenciones para las lesiones individuales, de acuerdo con su amenaza para la vida

Proteger la columna cervical potencialmente inestable

Evaluar, predecir y manejar el shock

Evaluar la severidad de la quemadura y prescribir resucitación inicial con fluidos

Estimar la mortalidad de heridos por quemaduras a partir de las tablas de datos publicadas

Describir los criterios de valoración combinados de la resucitación del paciente quemado y los fluidos indicados

Prescribir la analgesia apropiada

Identificar o describir los factores de riesgo para la vía aérea en el paciente quemado

Identificación y manejo de la intoxicación por monóxido de carbono

Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo

Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Respuesta y resucitación rápidas

Aprecia la importancia de la instauración oportuna del soporte orgánico y de los sistemas

Reconoce la necesidad de proporcionar soporte a todos los sistemas orgánicos si han fracasado/estén lesionados o no

Ofrece explicaciones claras a los pacientes, a los familiares y al personal

Consulta y tiene en cuenta los puntos de vista de los médicos que remiten al paciente; promueve su participación en la toma de decisiones cuando sea apropiado

Establece relaciones de confianza y ofrece una atención compasiva hacia los pacientes y sus familiares

Establece la seguridad del paciente como primordial

Tiene la determinación de proporcionar la atención más apropiada posible, sin importar el ambiente

Aprecia la importancia de garantizar la seguridad fisiológica como un objetivo principal

Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién

DOMINIO 2: DIAGNÓSTICO: EVALUACIÓN, INVESTIGACIÓN, MONITORIZACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

2.1 OBTIENE LA HISTORIA CLÍNICA Y REALIZA UN EXAMEN FÍSICO PRECISO

CONOCIMIENTOS

Signos clínicos asociados con enfermedades críticas, su importancia relativa e interpretación
Importancia y principios de la obtención de una historia clínica precisa y relacionada con la situación actual, comorbilidades y estado de salud previo, usando fuentes de información apropiadas
Fuentes y métodos para obtener información clínica
Relevancia del estado de salud previo al determinar el riesgo de una enfermedad crítica y los resultados de la misma
Significado e impacto de las comorbilidades asociadas en la presentación de una enfermedad aguda
Impacto de los tratamientos farmacológicos en la función orgánica

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Enfocar de manera profesional y tranquilizadora: generar seguridad y confianza en los pacientes y en sus familiares
Examinar a los pacientes, obtener e interpretar signos clínicos (o la ausencia relevante de signos clínicos) en el ambiente de la UCI
Obtener información relevante del paciente, de los familiares y de otras fuentes secundarias
Escuchar de manera efectiva
Adquirir, interpretar, sintetizar, registrar y comunicar información clínica (escrita y verbal)
Desarrollar un diagnóstico diferencial funcional circunscrito a la presentación del cuadro clínico
Reconocer la disfunción orgánica de manera precoz
Integrar la historia clínica con el examen físico, para elaborar un diagnóstico y un plan terapéutico
Documentar los estudios realizados, los resultados y las decisiones tomadas
Reconocer los cambios en la presión de perfusión cerebral y la presión intracraneal que puedan significar una amenaza vital
Interpretar datos de los sistemas de clasificación o escalas para evaluar el dolor y la sedación
Evaluar y documentar la escala de coma de Glasgow (GCS)
Interpretar radiografías de tórax en diferentes contextos clínicos

ACTITUDES

Consulta, se comunica y colabora de manera efectiva con los pacientes, los familiares y con el equipo sanitario
Promueve el respeto a la privacidad, la dignidad y la confidencialidad del paciente
Evita procedimientos invasivos o controles exhaustivos que no puedan ser interpretados de manera adecuada en la cabecera de la cama
Reduce el disconfort del paciente en relación con los dispositivos de monitorización
Responde con rapidez a cambios agudos en las variables monitorizadas
Garantiza un uso seguro y apropiado del equipo
Apoya a otros miembros del personal en el uso correcto de los equipos
Considera el confort del paciente durante los procedimientos/estudios
Evita pruebas innecesarias
Establece relaciones de confianza y ofrece una atención compasiva hacia los pacientes y sus familiares
Desea reducir el sufrimiento del paciente
Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién consultar)

2.2 SE ENCARGA DE REALIZAR ESTUDIOS OPORTUNOS Y APROPIADOS

CONOCIMIENTOS

Indicaciones y selección de métodos adecuados de monitorización o estudios teniendo en cuenta su precisión, indicación, fiabilidad, seguridad, coste y relevancia para la situación del paciente

Sensibilidad y especificidad de los distintos estudios en relación con una enfermedad específica

Uso apropiado de pruebas de laboratorio para confirmar o rechazar un diagnóstico clínico

Indicaciones, limitaciones e interpretación básica de análisis de laboratorio, de sangre y otros líquidos corporales por ejemplo, orina, LCR), líquidos pleurales y ascíticos):

- Hematología
- Inmunología
- Citología
- Grupo sanguíneo y pruebas de compatibilidad
- Urea, creatinina, glucosa, electrolitos y lactato
- Pruebas de función hepática
- Nivel de fármacos en la sangre o en el plasma
- Pruebas de función endocrina (diabetes, alteraciones tiroideas, insuficiencia suprarrenal)
- Gasometría (arterial, venosa y venosa mixta)
- Vigilancia microbiológica y muestras clínicas

Principios, indicaciones, limitaciones e interpretación básica de:

- Pruebas de función respiratoria
- Broncoscopia diagnóstica
- ECG diagnóstico (EKG)
- Ecocardiografía
- Electroencefalograma (EEG) y potenciales evocados
- Monitorización de presión intraabdominal
- Mediciones de presión intratorácica (presión esofágica)
- Monitorización del balance hídrico
- (entrada-salida de fluídos)
- Principios básicos de la ecografía y del efecto Doppler

Sistemas invasivos y no invasivos disponibles para medir el gasto cardíaco y las variables hemodinámicas derivadas, los principios involucrados y el tipo y lugar de localización del equipo de monitorización.

Principios, indicaciones, limitaciones y modalidades terapéuticas de métodos radiológicos básicos, tomografía computarizada, resonancia magnética, ecografía, angiografía y estudios gammagráficos en el paciente crítico

Riesgos para los pacientes y el personal de los procedimientos radiológicos, y precauciones para reducir los riesgos

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Reconocer la disfunción orgánica de manera precoz

Adquirir, interpretar, sintetizar, registrar y comunicar información clínica (escrita y verbal)

Desarrollar un diagnóstico diferencial funcional circunscrito a la presentación del cuadro clínico

Ordenar y priorizar los estudios apropiados

Evaluar beneficios y riesgos relacionados con investigaciones específicas

Interpretar resultados de laboratorio en el contexto de la situación clínica del paciente

Identificar alteraciones que requieran una intervención urgente

Reconocer cambios significativos y la necesidad de repetir pruebas (es decir, que un solo resultado normal no es tan útil como analizar las tendencias de cambio por medio de la repetición de estudios, cuando esté indicado)

Documentar los estudios realizados, los resultados y las decisiones tomadas

Llevar a cabo consultas/estudios adicionales cuando esté indicado

Obtener e interpretar datos de ECG (de 3 y 12 derivaciones)

Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas descritas para todas las competencias, en el Dominio 2. Consultar la competencia 2.1 o el programa global al final de esta sección.

2.3 DESCRIBE INDICACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE ECOCARDIOGRAFÍAS (TRANSTORÁNICAS/TRANSESOFÁGICAS)

CONOCIMIENTOS

Anatomía y fisiología del corazón y del sistema cardiovascular
Signos clínicos asociados con enfermedades críticas, su importancia relativa y su interpretación
Principios básicos de la ecografía y del efecto Doppler
Principios, indicaciones y limitaciones de la ecocardiografía
Sensibilidad y especificidad de la ecocardiografía en relación con una enfermedad específica
Interpretación básica de la ecocardiografía: función y llenado ventricular, anomalías de las válvulas, tamaño del corazón, detección de zonas acinéticas o discinéticas, derrame pericárdico con o sin evidencia de taponamiento

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas descritas para todas las competencias, en el Dominio 2. Consultar la competencia 2.1 o el programa global al final de esta sección

2.4 REALIZA ELECTROCARDIOGRAMAS (ECG/EKG) E INTERPRETA LOS RESULTADOS

CONOCIMIENTOS

Anatomía y fisiología del corazón y del sistema cardiovascular
Principios de la monitorización electrocardiográfica (frecuencia cardíaca, ritmo, conducción, cambio en el segmento ST e intervalo QT): indicaciones, limitaciones y técnicas. Ventajas y desventajas de diferentes configuraciones de derivación
Indicaciones y limitaciones del ECG diagnóstico
Sensibilidad y especificidad de la electrocardiografía en relación con una enfermedad específica
Importancia de la historia clínica y de la exploración física para realizar un diagnóstico

HABILIDADES Y CONDUCTA

Hacer e interpretar datos de ECG (de 3 y 12 derivaciones)
Identificar desviaciones de los rangos normales e interpretarlas en el contexto de las circunstancias clínicas
Identificar alteraciones que requieran una intervención urgente
Diferenciar un cambio real de artefactos, y responder de manera apropiada
Documentar las investigaciones realizadas, los resultados y las decisiones tomadas

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas descritas para todas las competencias, en el Dominio 2. Consultar la competencia 2.1 o el programa global al final de esta sección

2.5 OBTIENE MUESTRAS MICROBIOLÓGICAS APROPIADAS E INTERPRETA LOS RESULTADOS

CONOCIMIENTOS

Epidemiología y prevención de las infecciones en la UCI
Tipos de microorganismos: aparición de cepas resistentes, modo de transmisión infecciones oportunistas e intrahospitalarias; diferencia entre contaminación, colonización e infección
Requisitos para la vigilancia microbiológica y muestras clínicas
Indicaciones para la obtención de muestras microbiológicas e interpretación de los resultados de los distintos estudios microbiológicos efectuados
Sensibilidad y especificidad de la investigación en relación con una enfermedad específica
Métodos y forma de obtención de muestras orgánicas: indicaciones y complicaciones asociadas
Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)
Patrones locales de resistencia bacteriana y política de antibióticos; diferencia entre contaminación, colonización e infección
Uso apropiado de estudios de laboratorio para confirmar o rechazar un diagnóstico clínico
Indicaciones para punción lumbar y tomas de LCR; análisis de laboratorio de las muestras de LCR

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Ordenar y priorizar los estudios apropiados
Obtener cultivos de sangre usando técnicas asépticas
Interpretar resultados de laboratorio en el contexto de la situación clínica del paciente
Integrar los hallazgos clínicos con los resultados de los estudios practicados
Comunicarse y colaborar de una manera efectiva con todo el personal del laboratorio
Reunir la información clínica y de laboratorio, comparar de una manera lógica todas las soluciones potenciales para los problemas del paciente, priorizarlas y establecer un plan para el manejo clínico
Documentar los estudios realizados, los resultados y las decisiones tomadas
Llevar a cabo consultas/estudios adicionales cuando esté indicado
Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas descritas para todas las competencias, en el Dominio 2. Consultar la competencia 2.1 o el programa global al final de esta sección

2.6 OBTIENE E INTERPRETA LOS RESULTADOS DE LA GASOMETRÍA

CONOCIMIENTOS

Anatomía de superficie: estructuras de la fosa antecubital, venas centrales y triángulo anterior del cuello; venas centrales de las extremidades inferiores y triángulo femoral; arterias de las extremidades superiores e inferiores
Métodos y forma de obtención de muestras: indicaciones y complicaciones asociadas
Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)
Principios de las técnicas y manejo aséptico de dispositivos médicos invasivos
Indicaciones para realizar e interpretar muestras de gasometría arterial
Indicaciones para realizar e interpretar muestras de gasometría venosa
Errores preanalíticos de las muestras de gasometría arterial (selección del sitio donde se obtiene la muestra, dispositivo para realizar la muestra, heparina, mezcla, almacenamiento y transporte)
Regulación homeostática del equilibrio ácido-base e iones tampón (por ejemplo, Na^+ , K^+ , Ca^{++} , Cl^- , HCO_3^- , Mg^{++} , PO_4^-)

Fisiología respiratoria: intercambio gaseoso, transporte de O₂ y CO₂, hipoxia, hipo e hipercapnia, funciones de la hemoglobina en el transporte de oxígeno, y equilibrio ácido-base
Fisiología renal: regulación del equilibrio hidroelectrolítico
Medición clínica: pH, pCO₂, pO₂, SaO₂, FiO₂, producción de CO₂, consumo de oxígeno, cociente respiratorio
Sensibilidad y especificidad de los estudios en relación con una enfermedad específica
Importancia de la historia clínica y de la exploración física para realizar un diagnóstico

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Obtener muestras para gasometría usando técnicas asépticas
Interpretar datos de una muestra de gasometría arterial
Interpretar datos de una muestra de gasometría venosa central o mixta
Identificar desviaciones de los rangos normales e interpretarlas en el contexto de la situación clínica
Identificar alteraciones o hallazgos que requieran una intervención urgente
Confirmar una oxigenación adecuada y el control de PaCO₂ y pH
Llevar a cabo consultas/estudios adicionales cuando esté indicado
Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas descritas para todas las competencias, en el Dominio 2. Consultar la competencia 2.1 o el programa global al final de esta sección

2.7 INTERPRETA RADIOGRAFÍAS DE TÓRAX

CONOCIMIENTOS

Principios, indicaciones, limitaciones y modalidades terapéuticas de los estudios radiológicos básicos, tomografía computarizada, resonancia magnética, ecografía, angiografía y estudios gammagráficos en el paciente crítico
Indicaciones e interpretación básica de las radiografías de tórax: rango de características normales en una radiografía de tórax; colapso/atelectasia, consolidación, infiltrados (incluyendo LPA/SDRA), neumotórax, derrame pleural, derrame pericárdico, posición de catéteres, tubos o cuerpos extraños, compresión de vía aérea, silueta cardíaca, masas mediastínicas
Efecto de la proyección, posición, penetración y otros factores en la calidad de la imagen
Sensibilidad y especificidad de la investigación en relación con una enfermedad específica
Importancia de la historia clínica y de la exploración física para realizar un diagnóstico

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Interpretar radiografías de tórax en diferentes contextos clínicos
Identificar alteraciones o hallazgos que requieran una intervención urgente
Identificar desviaciones de los rangos normales e interpretarlas en el contexto de la situación clínica
Comunicarse de manera efectiva con los radiólogos para plantear, realizar e interpretar resultados de pruebas
Llevar a cabo consultas/estudios adicionales cuando esté indicado

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas descritas para todas las competencias, en el Dominio 2. Consultar la competencia 2.1 o el programa global al final de esta sección

2.8 COLABORA CON LOS RADIÓLOGOS PARA ORDENAR E INTERPRETAR IMÁGENES CLÍNICAS

CONOCIMIENTOS

Principios, indicaciones, limitaciones y modalidades terapéuticas de métodos radiológicos básicos, tomografía computarizada, resonancia magnética, ecografía, angiografía y estudios gammagráficos en el paciente crítico

Riesgos para los pacientes y el personal de los procedimientos radiológicos y precauciones para reducir los riesgos

Indicaciones y limitaciones de los estudios radiológicos

Sensibilidad y especificidad de la investigación en relación con una enfermedad específica

Efecto de la proyección, posición, penetración y otros factores en la calidad de la imagen

Interpretación de radiografías de tórax (ver 2.7)

Interpretación básica de los estudios radiológicos:

- Radiografías de cuello y de tórax
- Radiografías de abdomen: presencia de líquido intraperitoneal/aire libre
- Radiografías de huesos largos, cráneo, vértebras y costillas, con fracturas
- Tomografías o resonancias magnéticas del cráneo que muestren fracturas/hemorragias
- Ecografía de abdomen (hígado, bazo, grandes vasos abdominales, riñón, vejiga urinaria)
- Ecocardiografía (función y llenado ventricular, anomalías de las válvulas, tamaño del corazón, detección de zonas acinéticas o discinéticas, derrame pericárdico con o sin evidencia de taponamiento)

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Comunicarse de manera efectiva con los radiólogos para plantear, realizar e interpretar resultados de los distintos estudios

Integrar los hallazgos clínicos con los resultados de las investigaciones

Llevar a cabo consultas/estudios adicionales cuando esté indicado

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas descritas para todas las competencias, en el Dominio 2. Consultar la competencia 2.1 o el programa global al final de esta sección

2.9 MONITORIZA Y RESPONDE A TENDENCIAS EN LAS VARIABLES FISIOLÓGICAS

CONOCIMIENTOS

Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones asociadas con la monitorización y los equipos; ventajas e inconvenientes de diferentes sistemas/modalidades de monitorización teniendo en cuenta su precisión, indicación, fiabilidad, seguridad, coste y relevancia para la situación del paciente

Interpretación de la información aportada por los equipos de monitorización e identificación de las causas comunes de error; principios de las tendencias de cambio de la monitorización y su relevancia

Reconocimiento de los cambios vitales en los parámetros fisiológicos

Riesgos de la monitorización inadecuada, incluyendo el mal uso de alarmas; principios para desconectar los equipos de monitorización

Principios de los equipos de monitorización de presión invasiva: componentes y funciones de un sistema

de electromanómetro (catéter, tubos, transductor, amplificador y pantalla); técnicas de calibración y ajuste de cero; dinámica del sistema: frecuencia natural y amortiguación

Principios de la monitorización hemodinámica: métodos invasivos y no invasivos, indicaciones y limitaciones, parámetros fisiológicos e interpretación de las ondas

Sistemas invasivos y no invasivos disponibles para medir el gasto cardiaco y las variables hemodinámicas derivadas, los principios involucrados y el tipo y lugar de colocación del dispositivo de monitorización

Interpretación y relaciones entre las fuentes de error y limitaciones de las variables cardiovasculares medidas y derivadas incluyendo presión, flujo, volumen y transporte de gases

Métodos para medir la temperatura

Principios, indicaciones y limitaciones de la pulsioximetría

Principios de la monitorización ECG (frecuencia cardiaca, ritmo, conducción, cambio en el segmento ST e intervalo QT): indicaciones, limitaciones y técnicas. Ventajas e inconvenientes de las diferentes configuraciones de derivación

Principios de los monitores de ventilación: relevancia de la frecuencia respiratoria, volumen corriente, volumen minuto, presión media, presión pico, presión residual espiratoria y estática, PEEP intrínseca y extrínseca, concentración de oxígeno inspirado (FiO₂), gases en sangre arterial y equilibrio ácido-base; relación entre el modo de ventilación y la selección de los parámetros monitorizados; curvas de presión y flujo de la vía aérea

Principios físicos, indicaciones y limitaciones de la monitorización del CO₂ espirado final, y relación entre el CO₂ espirado final y la pCO₂ arterial en las distintas situaciones clínicas

Métodos para evaluar el dolor y la sedación

Métodos para valorar las funciones neurológicas, por ejemplo, escala de coma de Glasgow (GCS)

Sistemas disponibles para monitorización de la presión intracraneal: indicaciones, principios, tipo y lugar de colocación del equipo de monitorización, recogida de datos y solución de problemas

Indicaciones y técnicas de oximetría del bulbo yugular

Principios, indicaciones y limitaciones de la monitorización de presión intraabdominal

Mediciones de presión intratorácica (presión esofágica)

Principios de la monitorización del balance hídrico (entrada-salida de fluidos)

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Monitorizar funciones fisiológicas vitales de acuerdo con las indicaciones

Obtener y registrar de manera precisa la información de los monitores

Diferenciar un cambio real de artefactos y responder de manera apropiada

Ajustar e interpretar datos de las alarmas del ventilador

Identificar desviaciones de los rangos normales e interpretarlas en el contexto de las circunstancias clínicas

Reconocer y responder con rapidez a las tendencias adversas en los parámetros monitorizados

Reconocer patrones en las tendencias: diagnóstico precoz y predicción de resultados

Revisar con regularidad si es necesario realizar una monitorización continua

Usar el equipo de monitorización de emergencia

Obtener e interpretar información de:

Medición invasiva y no invasiva de la presión arterial

ECG/EKG (de 3 y 12 derivaciones)

Catéteres venosos centrales

Catéteres de la arteria pulmonar o Doppler esofágico

Pulsioximetría

Capacidad vital forzada (CVF), espirometría y medición del flujo máximo

Monitorización de gases inspirados y espirados para O₂, CO₂ y NO

Monitorización de la presión intracraneal

Catéteres en el bulbo yugular y monitorización de SjO₂

Ajustar las alarmas del monitor de manera apropiada

Interpretar datos de los sistemas de clasificación o escalas para evaluar el dolor y la sedación

Evaluar y documentar la escala de coma de Glasgow (GCS)

Reconocer los cambios en la presión de perfusión cerebral y la presión intracraneal que representen una amenaza vital.

Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas descritas para todas las competencias, en el Dominio 2. Consultar la competencia 2.1 o el programa global al final de esta sección

2.10 INTEGRA HALLAZGOS CLÍNICOS CON ANÁLISIS DE LABORATORIO PARA ELABORAR UN DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

CONOCIMIENTOS

Signos clínicos asociados con enfermedades críticas, su importancia relativa e interpretación
Fuentes y métodos para obtener información clínica
Relevancia e impacto de una comorbilidad asociada en la presentación de la enfermedad aguda
Importancia de los antecedentes médicos y los signos clínicos en la elaboración de un diagnóstico
Impacto de los fármacos en la función orgánica
Sensibilidad y especificidad de los estudios en relación con una enfermedad específica
Uso apropiado de estudios de laboratorio para confirmar o rechazar un diagnóstico clínico
Interpretación de la información de los dispositivos de monitorización e identificación de las causas comunes de error; principios de las tendencias de cambio de la monitorización y su relevancia

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Obtener información relevante del paciente, de los familiares y de otras fuentes secundarias
Examinar a los pacientes, obtener e interpretar signos clínicos (o la ausencia relevante de signos clínicos) en el ambiente de la UCI
Adquirir, interpretar, sintetizar, registrar y comunicar información clínica (escrita y verbal)
Desarrollar un diagnóstico diferencial funcional circunscrito a la presentación del cuadro clínico
Confirmar o rechazar diagnósticos previos antes de completar la recogida y el análisis de los datos en situaciones de emergencias: hacer planes de contingencia basados en estos diagnósticos para controlar la evolución clínica del paciente
Integrar los hallazgos clínicos con los resultados de los estudios
Interpretar resultados de laboratorio en el contexto de la situación del paciente
Identificar alteraciones que requieran intervención urgente
Documentar los estudios realizados, los resultados y las decisiones tomadas
Reunir la información clínica y de laboratorio, comparar de una manera lógica todas las soluciones potenciales para los problemas del paciente, priorizarlas y establecer un plan para el manejo clínico
Llevar a cabo consultas/estudios adicionales cuando esté indicado
Comunicarse y colaborar de una manera efectiva con todo el personal del laboratorio

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas descritas para todas las competencias, en el Dominio 2. Consultar la competencia 2.1 o el programa global al final de esta sección

PROGRAMA GLOBAL

DOMINIO 2: DIAGNÓSTICO: EVALUACIÓN, INVESTIGACIÓN, MONITORIZACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

CONOCIMIENTOS

Importancia y principios en la obtención de una historia clínica precisa y relacionada con la situación actual, comorbilidades y estado de salud previo, usando fuentes de información apropiadas

Signos clínicos asociados con enfermedades críticas, su importancia relativa e interpretación

Fuentes y métodos para obtener información clínica

Relevancia del estado de salud previo al determinar el riesgo de una enfermedad crítica y los resultados de la misma

Significado e impacto de las comorbilidades asociadas en la presentación de una enfermedad aguda

Indicaciones y selección de métodos adecuados de monitorización o estudios, teniendo en cuenta su precisión, indicación, fiabilidad, seguridad, coste y relevancia para la condición del paciente

Sensibilidad y especificidad de los estudios en relación con una enfermedad específica

Uso apropiado de pruebas de laboratorio para confirmar o rechazar un diagnóstico clínico

Métodos y formas de obtención de muestras: indicaciones y complicaciones asociadas

Indicaciones, limitaciones e interpretación básica de análisis de laboratorio, como sangre y otros líquidos corporales (por ejemplo, orina, LCR, líquidos pleurales y ascíticos):

- Hematología
- Inmunología
- Citología
- Grupo sanguíneo y pruebas de compatibilidad
- Urea, creatinina, glucosa, electrolitos y lactato
- Pruebas de función hepática
- Nivel de fármacos en la sangre o en el plasma
- Pruebas de función endócrina (diabetes, alteraciones tiroideas, insuficiencia suprarrenal)
- Gasometría (arterial, venosa y venosa mixta)
- Vigilancia microbiológica y muestras clínicas

Tipos de microorganismos: aparición de cepas resistentes, modo de transmisión, infecciones oportunistas e intrahospitalarias; diferencia entre contaminación, colonización e infección

Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)

Principios de las técnicas asépticas y manejo aséptico de dispositivos médicos invasivos

Patrones locales de resistencia bacteriana y política de antibióticos; diferencia entre contaminación, colonización e infección

Interpretación de la información de los equipos de monitorización e identificación de las causas comunes de error; principios de las tendencias de cambio de la monitorización y su relevancia

Riesgos de la monitorización inadecuada, incluyendo mal uso de alarmas; principios para desconectar los equipos de monitorización

Principios de los dispositivos de monitorización de presión invasiva: componentes y funciones de un sistema de electromanómetro (catéter, tubos, transductor, amplificador y pantalla); técnicas de calibración y ajuste de cero; dinámica del sistema: frecuencia natural y amortiguación

Anatomía y fisiología del corazón y del sistema cardiovascular

Principios de la monitorización hemodinámica: métodos invasivos y no invasivos, indicaciones y limitaciones, parámetros fisiológicos e interpretación de las ondas

Reconocimiento de los cambios vitales en los parámetros fisiológicos

Sistemas invasivos y no invasivos disponibles para medir el gasto cardíaco y las variables hemodinámicas derivadas, los principios involucrados y el tipo y lugar de colocación del equipo de monitorización

Interpretación y relaciones entre las fuentes de error y limitaciones de las variables cardiovasculares medidas y derivadas incluyendo presión, flujo, volumen y transporte de gases

Métodos para medir la temperatura

Principios, indicaciones y limitaciones de la pulsioximetría.

Principios de la monitorización ECG (frecuencia cardíaca, ritmo, conducción, cambio en el segmento ST e intervalo QT): indicaciones, limitaciones y técnicas. Ventajas e inconvenientes de las diferentes configuraciones de derivación

Medición clínica: pH, pCO₂, pO₂, SaO₂, FiO₂, producción de CO₂, consumo de oxígeno, cociente respiratorio

Principios de los monitores de ventilación: Relevancia de la frecuencia respiratoria, volumen corriente, volumen minuto, presión media, presión pico, presión residual espiratoria y estática, PEEP intrínseca y extrínseca, FiO₂, gases en sangre arterial y equilibrio ácido-base; relación entre el modo de ventilación y la selección de los parámetros monitorizados; curvas de presión y flujo de la vía aérea

Principios físicos, indicaciones y limitaciones de la monitorización de CO₂ espirado final, y relación entre éste y la pCO₂ arterial en las diferentes situaciones clínicas

Anatomía de superficie: estructuras de la fosa antecubital, venas centrales y triángulo anterior del cuello; venas centrales en las extremidades inferiores y triángulo femoral; arterias de las extremidades superiores e inferiores

Errores preanalíticos de las muestras para gasometría arterial (selección del sitio donde se obtiene la muestra, dispositivo para tomar la muestra, heparina, mezcla, almacenamiento y transporte)

Regulación homeostática del equilibrio ácido-base e iones tampón (por ejemplo, Na^+ , K^+ , Ca^{++} , Cl^- , HCO_3^- , Mg^{++} , PO_4^-)

Fisiología respiratoria: intercambio gaseoso, transporte de O_2 y CO_2 , hipoxia, hipo e hipercapnia, funciones de la hemoglobina en el transporte de oxígeno, y equilibrio ácido-base

Fisiología renal: regulación del equilibrio hidroelectrolítico

Métodos para evaluar el dolor y la sedación

Métodos para valorar funciones neurológicas, por ejemplo, escala de coma de Glasgow

Sistemas disponibles para monitorización de la presión intracraneal: indicaciones, principios, tipo y lugar de colocación del dispositivo de monitorización, recogida de datos y solución de problemas

Indicaciones y técnicas de oximetría del bulbo yugular

Principios, incluyendo indicaciones, limitaciones y modalidades terapéuticas de métodos radiológicos básicos, tomografía computarizada, resonancia magnética, ecografía, angiografía y estudios gammagráficos en el paciente crítico

Riesgos para los pacientes y el personal de los procedimientos radiológicos y precauciones para reducirlos

Indicaciones e interpretación básica de las radiografías de tórax: rango de características normales en una radiografía de tórax; colapso/atelectasia, consolidación, infiltrados (incluyendo LPA/SDRA), neumotórax, derrame pleural, derrame pericárdico, posición de catéteres, tubos o cuerpos extraños, compresión de vía aérea, silueta cardíaca, masas mediastínicas

Efecto de la proyección, posición, penetración y otros factores en la calidad de la imagen

Interpretación básica de los estudios radiológicos:

- Radiografías de cuello y de tórax
- Radiografías de abdomen: presencia de líquido intraperitoneal/aire libre
- Radiografías de fracturas de huesos largos, cráneo, vértebras y costillas
- Tomografías o resonancias magnéticas del cráneo que muestren fracturas/hemorragias
- Ecografía de abdomen (hígado, bazo, grandes vasos abdominales, riñón, vejiga urinaria)
- Ecocardiografía (función y llenado ventricular, anomalías de las válvulas, tamaño del corazón, detección de zonas acinéticas o discinéticas, derrame pericárdico con o sin evidencia de taponamiento)

Principios, indicaciones, limitaciones e interpretación básica de:

- Pruebas de función respiratoria
- Broncoscopia diagnóstica
- ECG diagnóstico (EKG)
- Ecocardiografía
- Electroencefalograma (EEG) y potenciales evocados
- Monitorización de presión intraabdominal
- Mediciones de presión intratorácica (presión esofágica)
- Monitorización del balance hídrico (entrada-salida de fluidos)

Principios básicos de la ecografía y del efecto Doppler

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Examinar a los pacientes, obtener e interpretar signos clínicos (o la ausencia relevante de signos clínicos) en el ambiente de la UCI

Obtener información relevante del paciente, de los familiares y de otras fuentes secundarias

Enfocar de manera profesional y tranquilizadora: generar seguridad y confianza en los pacientes y en sus familiares

Escuchar de manera efectiva

Integrar la historia clínica con el examen físico para elaborar un diagnóstico y un plan terapéutico

Adquirir, interpretar, sintetizar, registrar y comunicar información clínica (escrita y verbal)

Desarrollar un diagnóstico diferencial funcional, circunscrito a la presentación del cuadro clínico

Reconocer la disfunción orgánica de manera precoz

Ordenar y priorizar los estudios apropiados

Confirmar o rechazar diagnósticos previos antes de completar la recogida y el análisis de los datos en situaciones de emergencia: hacer planes de contingencia basados en estos diagnósticos para controlar la evolución clínica del paciente

Integrar los hallazgos clínicos con los resultados de los estudios

Interpretar resultados de laboratorio en el contexto de la situación clínica del paciente

Evaluar beneficios y riesgos de los estudios específicos

Monitorización de funciones fisiológicas vitales de acuerdo con las indicaciones

Obtener y registrar de manera precisa la información de los monitores

Ajustar las alarmas del monitor de manera apropiada

Diferenciar un cambio real de artefactos y responder de manera apropiada

Identificar desviaciones de los rangos normales e interpretarlas en el contexto de las circunstancias clínicas

Reconocer y responder con rapidez a las tendencias adversas en los parámetros monitorizados

Reconocer patrones en las tendencias: diagnóstico precoz y predicción de resultados

Revisar con regularidad, si es necesario realizar una monitorización continua

Usar el equipo de monitorización de emergencia

Obtener e interpretar información de:

- Medición invasiva y no invasiva de la presión arterial
- ECG/EKG (de 3 y 12 derivaciones)
- Catéteres venosos centrales
- Catéteres de la arteria pulmonar y Doppler esofágico
- Pulsioximetría
- Capacidad vital forzada (CVF), espirometría y medición del flujo máximo
- Monitorización de gases inspirados y espirados para O₂, CO₂ y NO
- Monitorización de la presión intracraneal
- Catéteres en el bulbo yugular y monitorización de S_jO₂

Ajustar e interpretar datos de las alarmas del ventilador

Obtener muestras de gasometría usando técnicas asépticas

Interpretar datos de una muestra de gasometría arterial, venosa central o mixta

Confirmar una oxigenación adecuada y el control de PaCO₂ y pH

Obtener cultivos de sangre usando técnicas asépticas

Interpretar radiografías de tórax en diferentes contextos clínicos

Interpretar datos de los sistemas de clasificación o escalas para evaluar el dolor y la sedación

Evaluar y documentar la escala de coma de Glasgow (GCS)

Reconocer los cambios en la presión de perfusión cerebral y la presión intracraneal que puedan significar una amenaza vital

Identificar alteraciones que requieran intervención urgente

Reconocer cambios significativos y la necesidad de repetir estudios (es decir, que un solo resultado normal no es tan significativo como identificar tendencias de cambio por medio de la repetición de pruebas cuando esté indicado)

Documentar las investigaciones realizadas, los resultados y las decisiones tomadas

Reunir la información clínica y de laboratorio, comparar de una manera lógica todas las soluciones potenciales para los problemas del paciente, priorizarlas y establecer un plan para el manejo clínico

Llevar a cabo consultas/estudios adicionales cuando esté indicado

Comunicarse de manera efectiva con los radiólogos para plantear, realizar e interpretar resultados de los distintos estudios radiológicos

Comunicarse y colaborar de una manera efectiva con todo el personal del laboratorio

Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo

ACTITUDES

Consulta, se comunica y colabora de manera efectiva con los pacientes, los familiares y con el equipo sanitario

Promueve el respeto a la privacidad, la dignidad y la confidencialidad del paciente

Evita procedimientos invasivos o controles exhaustivos que no puedan ser interpretados de manera adecuada en la cabecera de la cama

Reduce el grado de discomfort del paciente en relación con el uso de los equipos de monitorización

Responde con rapidez a cambios agudos en las variables monitorizadas

Garantiza un uso seguro y apropiado del equipo
Apoya a otros miembros del personal en el uso correcto de los equipos
Considera el grado de confort del paciente durante los procedimientos/estudios
Evita pruebas innecesarias
Establece relaciones de confianza y ofrece una atención compasiva hacia los pacientes y sus familiares
Desea reducir el sufrimiento del paciente
Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién consultar)

DOMINIO 3: MANEJO DE LA ENFERMEDAD

ENFERMEDAD GRAVE

3.1 MANEJA EL CUIDADO DEL PACIENTE CRÍTICO CON ENFERMEDADES AGUDAS ESPECÍFICAS

CONOCIMIENTOS

Fisiopatología, diagnóstico y manejo de situaciones médicas agudas más frecuentes, que incluye:

TRASTORNOS RESPIRATORIOS: necesidad de proteger la vía aérea, neumonía, atelectasia pulmonar o lobar, asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, edema pulmonar, lesión pulmonar aguda (LPA), síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) y sus factores causantes; hemorragia pulmonar, embolismo pulmonar, derrame pleural, neumotórax (simple y a tensión); obstrucción de la vía aérea superior e inferior incluyendo epiglotitis, trastornos de los músculos respiratorios.

TRASTORNOS CARDIOVASCULARES: shock (anafiláctico, cardiogénico, hipovolémico, séptico); angina progresiva o inestable; infarto agudo de miocardio; insuficiencia ventricular izquierda; miocardiopatías; valvulopatías; enfermedades veno-oclusivas; hipertensión pulmonar; insuficiencia ventricular derecha; cor pulmonale; hipertensión arterial maligna; taponamiento cardíaco; arritmias comunes y alteraciones de la conducción, disfunción de marcapasos externo

TRASTORNOS NEUROLÓGICOS: síndrome confusional agudo y coma; daño cerebral postanóxico; hemorragia e infarto intracraneales; hemorragia subaracnoidea; accidentes cerebrovasculares (ACV); convulsiones y estados epilépticos; meningitis y encefalitis; causas médicas de aumento de presión intracraneal; enfermedades neuromusculares agudas que causan dificultad respiratoria (por ejemplo, Guillain-Barré, miastenia gravis, hipertermia maligna); polineuropatía asociada a la enfermedad crítica, neuropatía motora y miopatía

TRASTORNOS RENALES Y GENITOURINARIOS: sepsis urológica; insuficiencia renal aguda; insuficiencia renal crónica; manifestaciones renales de enfermedades sistémicas incluyendo vasculitis; fármacos nefrotóxicos y monitorización; rabdomiolisis

TRASTORNOS GASTROINTESTINALES: úlcera péptica/por estrés; hemorragia digestiva alta; diarrea y vómitos; pancreatitis aguda; colecistitis; ictericia; insuficiencia hepática aguda y crónica; insuficiencia hepática fulminante; lesión hepática inducida por paracetamol; enfermedades inflamatorias intestinales; peritonitis; ascitis; infarto mesentérico; perforación de viscera hueca; obstrucción y pseudo-obstrucción intestinal; traumatismo abdominal; hipertensión intraabdominal y síndrome compartimental; síndrome del intestino corto; rotura del hígado o del bazo

TRASTORNOS HEMATOLÓGICOS Y ONCOLÓGICOS: coagulación intravascular diseminada (CID) y otros trastornos de coagulación, síndromes hemolíticos, anemia aguda y crónica, trastornos inmunológicos. Trastornos linfoproliferativos. Grupos de alto riesgo: pacientes inmunodeprimidos o con inmunodeficiencia, pacientes con quimioterapia, agranulocitosis y trasplante de médula ósea. Transfusión masiva de hemoderivados

INFECCIONES: fiebre e hipotermia; signos de infección específicos de un órgano incluyendo las bacteriemias/fungemias (relacionada con catéter, endocarditis, enfermedad meningocócica), urológicas, pulmonares, abdominales (peritonitis, diarrea), óseas y articulares (artritis séptica), de los tejidos blandos y neurológicas. Endometritis. Aborto séptico. Microorganismos que causan infecciones específicas: bacterias grampositivas y gramnegativas, hongos, protozoos, virus; infecciones intrahospitalarias

TRASTORNOS METABÓLICOS: alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico; alteraciones del equilibrio ácido-base, termorregulación y trastornos asociados

TRASTORNOS ENDOCRINOS: hiperglucemia inducida por situación crítica; diabetes mellitus; hiper e hipotiroidismo; trastorno suprarrenal e hipofisario; insuficiencia suprarrenal relativa inducida por sepsis; emergencias endocrinas

Algoritmos de tratamiento para emergencias médicas comunes

Manejo de situaciones médicas agudas más frecuentes

Diagnóstico y manejo de las situaciones médicas agudas poco frecuentes hasta que esté disponible la ayuda de un especialista apropiado

Afectación multiorgánica de las situaciones médicas agudas e implicaciones para su manejo clínico

Indicaciones y contraindicaciones del tratamiento; circunstancias en las que el tratamiento es innecesario o

fútil

Tratamientos disponibles para las situaciones médicas más frecuentes, su eficacia y los efectos adversos potenciales

Concepto de riesgo: análisis coste/efectividad y coste/beneficio de los tratamientos

Complicaciones de la enfermedad; efectos de la enfermedad y los tratamientos en otros órganos

Efectos de los tratamientos concomitantes y/o de la comorbilidad asociada sobre la respuesta al tratamiento de un paciente en particular

Principios de predicción de resultados/indicadores pronósticos y escalas de intensidad de tratamiento; limitaciones de los sistemas de clasificación en la predicción de resultados de un paciente en particular

Efectos a largo plazo de las situaciones médicas agudas y las complicaciones posteriores

Factores de riesgo, reconocimiento y evaluación del fallo multiorgánico o de un solo órgano

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Adquirir, interpretar, sintetizar, registrar y comunicar información clínica (escrita y verbal)

Desarrollar un diagnóstico diferencial funcional circunscrito a la presentación del cuadro clínico

Reconocer y diagnosticar situaciones médicas agudas más frecuentes (de acuerdo con la casuística nacional)

Reconocer la disfunción orgánica precozmente

Ordenar y priorizar los estudios apropiados

Establecer un plan de tratamiento basado en la información clínica y en los datos del laboratorio

Evaluar de manera crítica el nivel de evidencia de las intervenciones y los tratamientos específicos

Priorizar los tratamientos de acuerdo con las necesidades del paciente

Considerar las interacciones potenciales al prescribir los fármacos o los tratamientos en general

Identificar y manejar una comorbilidad crónica asociada

Definir los objetivos del tratamiento y revisar la eficacia en periodos de tiempo adecuados

Considerar la modificación del diagnóstico y/o del tratamiento si no se logran los objetivos

Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo

Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Establece relaciones de confianza y ofrece una atención compasiva hacia los pacientes y sus familiares

Aprecia la importancia de la instauración oportuna del soporte orgánico y de los sistemas

Aprecia las diferencias entre el soporte orgánico y un tratamiento específico

Realiza un análisis crítico de la literatura publicada

Adopta un enfoque para resolver problemas

Desea reducir el sufrimiento del paciente

Consulta, se comunica y colabora de manera efectiva con los pacientes, los familiares y con el equipo sanitario

Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién consultar)

ENFERMEDAD CRÓNICA

3.2 IDENTIFICA LAS IMPLICACIONES DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS Y LA COMORBILIDAD EN EL PACIENTE GRAVE

CONOCIMIENTOS

Fisiopatología, diagnóstico y manejo de enfermedades médicas crónicas más frecuentes, que incluye:

TRASTORNOS RESPIRATORIOS: asma; enfermedad pulmonar obstructiva crónica; fibrosis pulmonar; enfermedad tromboembólica pulmonar; trastornos de los músculos respiratorios

TRASTORNOS CARDIOVASCULARES: hipertensión arterial; angina; insuficiencia cardíaca crónica (FVI/FVD); trastornos veno-oclusivos; miocardiopatías; valvulopatías cardíacas y válvulas protésicas; hipertensión pulmonar; cor pulmonale; arritmias comunes y alteraciones de la conducción; enfermedad vascular periférica

TRASTORNOS NEUROLÓGICOS: accidentes cerebrovasculares (ACV); epilepsia; demencia; neuropatía y miopatía

TRASTORNOS RENALES: insuficiencia renal crónica; manifestaciones renales de enfermedades sistémicas incluyendo vasculitis; fármacos nefrotóxicos

TRASTORNOS GASTROINTESTINALES: pancreatitis crónica; insuficiencia hepática crónica; cirrosis; enfermedades inflamatorias intestinales

TRASTORNOS HEMATOLÓGICOS Y ONCOLÓGICOS: trastornos de coagulación, síndromes hemolíticos, trastornos plaquetarios; anemia crónica, trastornos inmunológicos; cáncer, complicaciones de quimioterapia y radioterapia

TRASTORNOS ENDOCRINOS: diabetes; trastorno suprarrenal e hipofisario y del tiroides

TRASTORNOS PSIQUIÁTRICOS: depresión, psicosis

Causas y consecuencias de la descompensación de una disfunción orgánica crónica; diagnóstico y manejo del fallo orgánico crónico agudizado.

Efectos de los tratamientos concomitantes y/o de la comorbilidad asociada sobre la respuesta al tratamiento de un paciente en particular

Impacto de las exposiciones ocupacionales y ambientales, factores socioeconómicos y del estilo de vida en enfermedades críticas

Principios de predicción de resultados/indicadores pronósticos y escalas de intensidad de tratamiento; limitaciones de los sistemas de clasificación en la predicción de resultados de un paciente en particular

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Identificar y manejar una enfermedad crónica con comorbilidad

Identificar y evaluar los requisitos para el mantenimiento de los tratamientos crónicos, durante y después de la enfermedad aguda

Considerar las interacciones potenciales al prescribir los fármacos y los tratamientos en general

Evaluar el impacto de la enfermedad crónica y del estado de salud previo en los resultados

Tener en cuenta el estado de salud previo al determinar la idoneidad de los cuidados intensivos

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas descritas para todas las competencias, en el Dominio 3. Consultar la competencia 3.1 o el programa global al final de esta sección

FALLO ORGÁNICO

3.3 RECONOCE Y MANEJA AL PACIENTE CON FALLO CARDIOVASCULAR

CONOCIMIENTOS

Factores de riesgo, reconocimiento y evaluación del fallo cardiovascular.

Causas, reconocimiento y manejo de trastornos asociados:

TRASTORNOS CARDIOVASCULARES: shock (anafiláctico, cardiogénico, hipovolémico, séptico); hipotensión e hipertensión; angina progresiva o inestable; infarto agudo de miocardio; insuficiencia ventricular izquierda; miocardiopatías; valvulopatías; enfermedades veno-oclusivas; hipertensión pulmonar; efectos circulatorios del embolismo pulmonar y del neumotórax a tensión; insuficiencia ventricular derecha;

cor pulmonale; hipertensión arterial maligna; taponamiento cardiaco; arritmias comunes y alteraciones de la conducción; disfunción o fallo del marcapasos externo; parada cardiaca

TRASTORNOS RENALES: oliguria y anuria; poliuria; insuficiencia renal aguda

Indicaciones y contraindicaciones del tratamiento; circunstancias en las que el tratamiento es innecesario o fútil

Complicaciones de los tratamientos específicos, su incidencia y manejo

Efectos del fallo cardiovascular y su tratamiento en otros órganos

Efectos de los tratamientos concomitantes y/o de la comorbilidad asociada en la respuesta al tratamiento de un paciente en particular

Uso de fluidos y fármacos vasoactivos/inotrópicos/antiarrítmicos para el soporte cardiovascular (ver 4.4)

Uso de los dispositivos de asistencia mecánica para el soporte cardiovascular.(ver 4.4)

Resucitación cardiopulmonar

Principios de predicción de resultados/indicadores pronósticos y escalas de intensidad de tratamiento; limitaciones de los sistemas de clasificación en la predicción de resultados de un paciente en particular

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Identificar a los pacientes con riesgo de desarrollar fallo cardiovascular

Medir e interpretar las variables hemodinámicas (incluyendo las variables derivadas)

Optimizar la función miocárdica

Evaluar, predecir y manejar el shock

Desarrollar un diagnóstico diferencial funcional, circunscrito a la presentación del cuadro clínico

Ordenar y priorizar los estudios apropiados

Establecer un plan de tratamiento basado en los datos clínicos y de laboratorio

Evaluar de manera crítica el nivel de evidencia de las intervenciones y los tratamientos específicos

Realizar el manejo de emergencia de la vía aérea, oxigenoterapia y ventilación de acuerdo con las indicaciones

Llevar a cabo un tratamiento de emergencia del neumotórax a tensión

Uso de fluidos y fármacos vasoactivos/inotrópicos para el soporte cardiovascular (ver 4.4)

Considerar las interacciones potenciales al prescribir los fármacos y los tratamientos en general

Definir los objetivos del tratamiento y revisar la eficacia en periodos de tiempo adecuados

Considerar la modificación del diagnóstico y/o del tratamiento si no se logran los objetivos

Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo

Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas descritas para todas las competencias, en el Dominio 3. Consultar la competencia 3.1 o el programa global al final de esta sección

3.4 RECONOCE Y MANEJA AL PACIENTE CON, O EN RIESGO DE DESARROLLAR INSUFICIENCIA RENAL AGUDA

CONOCIMIENTOS

Signos, síntomas y causas de insuficiencia renal (aguda/crónica/crónica reagudizada) e indicaciones para la intervención

Diferenciar las características de la insuficiencia renal aguda y de la crónica y las implicaciones para su manejo

Causas y complicaciones de insuficiencia renal: métodos para prevenirlas o tratarlas

Estudio de la función renal alterada

Causas, reconocimiento y manejo de trastornos asociados:

TRASTORNOS RENALES Y GENITOURINARIOS: oliguria y anuria; poliuria; sepsis urológica; insuficiencia renal aguda; insuficiencia renal crónica; manifestaciones renales de enfermedades sistémicas incluyendo vasculitis; fármacos nefrotóxicos y monitorización; rdbdomiolisis

TRASTORNOS CARDIOVASCULARES: hipotensión e hipertensión (incluyendo emergencias hipertensivas); shock (cardiogénico, hipovolémico, séptico, anafiláctico); arritmias comunes y alteraciones de la conducción

TRASTORNOS METABÓLICOS: alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico; alteraciones del equilibrio ácido-base

Indicaciones y contraindicaciones del tratamiento; circunstancias en las que el tratamiento es innecesario o fútil

Rango de intervenciones terapéuticas disponibles para el soporte de la función orgánica y tratar las causas desencadenantes

Efectos de los tratamientos concomitantes y/o comorbilidad asociada en la respuesta al tratamiento de un paciente en particular

Indicaciones, complicaciones y selección de los tratamientos de reemplazo renal (continuas e intermitentes)

Efecto de la insuficiencia renal y su tratamiento en otros órganos

Fármacos nefrotóxicos y ajuste de dosis, en la insuficiencia renal

Indicaciones e interpretación básica de los niveles de fármacos en la sangre o en el plasma

Técnicas de cateterización urinaria: transuretral y suprapúbica

Principios de predicción de resultados/indicadores pronósticos y escalas de intensidad de tratamiento; limitaciones de los sistemas de clasificación en la predicción de resultados de un paciente en particular

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Adquirir, interpretar, sintetizar, registrar y comunicar información clínica (escrita y verbal)

Identificar a los pacientes con riesgo de desarrollar insuficiencia renal

Identificar y evitar factores que contribuyan al deterioro de la función renal

Realizar cateterización urinaria aséptica en hombre y mujeres (ver 5.24)

Desarrollar un diagnóstico diferencial funcional, circunscrito a la presentación del cuadro clínico

Ordenar y priorizar los estudios apropiados

Establecer un plan de actuación basado en la información clínica y en los resultados del laboratorio

Evaluar de manera crítica el nivel de evidencia de las intervenciones y los tratamientos específicos

Considerar las interacciones potenciales al prescribir los fármacos y los tratamientos en general

Iniciar, manejar y retirar las técnicas de reemplazo renal (ver 4.7)

Definir los objetivos del tratamiento y revisar su eficacia en periodos de tiempo adecuados

Considerar la modificación del diagnóstico y/o del tratamiento si no se logran los objetivos

Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo

Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas descritas para todas las competencias, en el Dominio 3. Consultar la competencia 3.1 o el programa global al final de esta sección

3.5 RECONOCE Y MANEJA AL PACIENTE CON, O EN RIESGO DE DESARROLLAR INSUFICIENCIA HEPÁTICA AGUDA

CONOCIMIENTOS

Funciones del hígado: biosíntesis, inmunológica y desintoxicación

Signos y síntomas de insuficiencia hepática aguda y evaluación de su severidad

Causas y complicaciones de la insuficiencia hepática aguda y crónica agudizada, prevención y manejo

Análisis de la función hepática afectada

Causas, reconocimiento y manejo de trastornos asociados:

TRASTORNOS GASTROINTESTINALES: dolor y distensión abdominal, úlcera péptica y hemorragia digestiva alta, diarrea y vómitos, pancreatitis, ictericia, insuficiencia hepática aguda y crónica, insuficiencia hepática fulminante, lesión hepática inducida por paracetamol, rotura del hígado o del bazo

TRASTORNOS CARDIOVASCULARES: hipotensión e hipertensión (incluyendo emergencias hipertensivas), shock (cardiogénico, hipovolémico, séptico, anafiláctico), arritmias comunes y alteraciones de la conducción

TRASTORNOS NEUROLÓGICOS: síndrome confusional agudo y coma; daño cerebral postanóxico; convulsiones; encefalopatía; aumento de la presión intracraneal

TRASTORNOS HEMATOLÓGICOS: coagulación, fibrinólisis y sus trastornos asociados; coagulación intravascular diseminada (CID); síndromes hemolíticos, anemia aguda; complicaciones de la transfusión masiva de hemoderivados

TRASTORNOS METABÓLICOS: alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico; alteraciones del equilibrio ácido-base; termorregulación y trastornos asociados

Causas, reconocimiento y manejo del síndrome HELLP

Fisiopatología del síndrome de disfunción multiorgánica (SDMO) y respuesta inflamatoria en relación con la disfunción orgánica

Indicaciones y contraindicaciones del tratamiento; circunstancias en las que el tratamiento es innecesario o fútil

Efecto de insuficiencia hepática en otros órganos y su tratamiento

Tratamiento de apoyo para la insuficiencia hepática, incluyendo soporte hepático extracorpóreo e indicaciones de trasplante hepático de emergencia

Métodos para evaluar funciones neurológicas, por ejemplo, escala de coma de Glasgow

Principios de presión de perfusión y oxigenación cerebral, y los métodos por los cuales pueden ser optimizados

Factores y tratamientos que pueden influenciar la presión intracraneal y de perfusión cerebral

Principios de medición de la saturación venosa yugular, velocidades Doppler transcraneal y flujo sanguíneo cerebral

Principios, indicaciones y limitación del electroencefalograma (EEG) y potenciales evocados

Fármacos hepatotóxicos y ajuste de dosis, en la insuficiencia hepática

Indicaciones e interpretación básica de los niveles de fármacos en la sangre o en el plasma

Principios del control de la glucemia: indicaciones, métodos, monitorización de la seguridad y de la eficacia

Principios y técnicas para la inserción de una sonda nasogástrica con balón de taponamiento gástrico y esofágico (por ejemplo, sonda de Sengstaken-Blakemore)

Indicaciones de biopsias hepáticas transcutáneas y transyugulares y de derivación portosistémica intrahepática transyugular (TIPSS)

Principios de predicción de resultados/indicadores pronósticos y escalas de intensidad de tratamiento; limitaciones de los sistemas de clasificación en la predicción de resultados de un paciente en particular

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Identificar a los pacientes con riesgo de desarrollar insuficiencia hepática aguda

Interpretar pruebas de laboratorio de la función hepática

Reconocer la disfunción orgánica de manera precoz

Ordenar y priorizar los estudios apropiados

Evaluar de manera crítica el nivel de evidencia de las intervenciones y los tratamientos específicos

Establecer un plan terapéutico acorde a la información clínica y de laboratorio

Considerar las interacciones potenciales al prescribir los fármacos y los tratamientos en general

Definir los objetivos del tratamiento y revisar la eficacia en periodos de tiempo adecuados

Considerar la modificación del diagnóstico y/o del tratamiento si no se logran los objetivos

Realizar el manejo de emergencia de la vía aérea, oxigenoterapia y ventilación de acuerdo con las indicaciones

Examinar y planificar la atención de los pacientes con síndrome confusional agudo

Evaluar y documentar la escala de coma de Glasgow (GCS)

Tomar decisiones inmediatas para reducir la presión intracraneal elevada de forma aguda

Obtener e interpretar datos de la monitorización de la presión intracraneal

Manejar la fisiología cardiorrespiratoria para minimizar el aumento en la presión intracraneal

Identificar y tratar coagulopatías

Prevenir, identificar y tratar la hiper/hipoglucemia
Prevenir, identificar y tratar la hiponatremia
Realizar paracentesis abdominal (ver 5.21)
Determinar cuándo las necesidades del paciente exigen más recursos que los propios o la experiencia de un especialista externo (necesidad de traslado)
Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo
Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas descritas para todas las competencias, en el Dominio 3. Consultar la competencia 3.1 o el programa global al final de esta sección

3.6 RECONOCE Y TRATA AL PACIENTE CON DISFUNCIÓN NEUROLÓGICA

CONOCIMIENTOS

Signos y síntomas de disfunción neurológica
Causas tóxicas, metabólicas, estructurales e infecciosas de alteración del nivel de consciencia
Evaluación de la función neurológica alterada; métodos para evaluar la función neurológica (por ejemplo, escala de coma de Glasgow)
Indicaciones de estudios radiológicos cerebrales urgentes y consulta neuroquirúrgica
Principios, indicaciones y limitaciones del electroencefalograma (EEG) y de los potenciales evocados
Causas, reconocimiento y tratamiento de trastornos asociados:

TRASTORNOS NEUROLÓGICOS: síndrome confusional agudo y coma, daño cerebral postanóxico, hemorragia e infarto intracraneales, hemorragia subaracnoidea, accidentes cerebrovasculares (ACV), convulsiones y estados epilépticos, meningitis y encefalitis, causas médicas de aumento de presión intracraneal, enfermedades neuromusculares agudas que causan insuficiencia respiratoria (por ejemplo, Guillain-Barré, miastenia gravis, hipertermia maligna), polineuropatía asociada a la enfermedad crítica, neuropatía motora y miopatía

TRASTORNOS METABÓLICOS: alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico, alteraciones del equilibrio ácido-base, termorregulación y trastornos asociados
Signos y síntomas de insuficiencia respiratoria aguda e indicaciones de intervención en los pacientes con deterioro neurológico
Indicaciones y contraindicaciones del tratamiento, circunstancias en las que el tratamiento es innecesario o fútil
Efecto del deterioro de la función neurológica y de su recuperación en otros sistemas orgánicos
Efectos de los tratamientos concomitantes y/o de la comorbilidad asociada sobre la respuesta al tratamiento de un paciente en particular
Principios de presión de la perfusión cerebral, oxigenación cerebral y métodos para su optimización
Factores y tratamientos que pueden influenciar la presión de perfusión cerebral y la presión intracraneal
Causas y manejo del aumento de la presión intracraneal (PIC)
Dispositivos disponibles para monitorizar la presión intracraneal: indicaciones, principios, tipo y lugar de colocación del dispositivo de monitorización, recogida de datos y solución de problemas
Drenaje del líquido cefalorraquídeo (LCR) como tratamiento de la PIC aumentada
Principios del manejo de la lesión cerrada intracraneal
Lesiones por golpe y por contragolpe
Métodos para prevenir la 'lesión secundaria' cerebral
Manejo del vasoespasma
Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la punción lumbar (ver 5.18)
Principios de medición de la saturación venosa yugular, Doppler transcreneal y flujo sanguíneo cerebral
Aplicación de las técnicas para tratar o inducir hipo/hipertermia
Índices pronósticos y sistemas de predicción de resultados, índices de utilización de recursos; limitaciones de los índices y sistemas pronósticos de resultados a nivel individual

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Identificar a los pacientes con riesgo de sufrir deterioro neurológico
Identificar y evitar factores que contribuyan al deterioro neurológico
Examinar y planificar la atención de los pacientes con síndrome confusional
Evaluar y documentar la escala de coma de Glasgow (GCS)
Desarrollar un diagnóstico diferencial funcional, circunscrito a la presentación del cuadro clínico
Ordenar y priorizar los estudios apropiados
Establecer un plan terapéutico acorde a la información clínica y de laboratorio
Considerar las interacciones potenciales al prescribir los fármacos y tratamientos en general
Definir los objetivos del tratamiento y revisar la eficacia en periodos de tiempo adecuados
Considerar la modificación del diagnóstico y/o del tratamiento si no se logran los objetivos
Llevar a cabo o ayudar en la inserción y el mantenimiento de un dispositivo de monitorización de presión intracraneal
Obtener e interpretar datos de la monitorización de la presión intracraneal
Reconocer los cambios en la presión de perfusión cerebral y en la presión intracraneal, que representen una amenaza vital
Tomar decisiones inmediatas para reducir la presión intracraneal elevada agudamente
Conocer y tratar la fisiología cardiorrespiratoria para minimizar el aumento en la presión intracraneal
Realizar una punción lumbar bajo supervisión (ver 5.18)
Prevenir, identificar y tratar la hiponatremia
Determinar cuándo las necesidades del paciente exigen más recursos que los propios o la experiencia de un especialista externo (necesidad de traslado)
Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo
Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 3. Favor de consultar la competencia 3.1 o el programa global al final de esta sección.

3.7 RECONOCE Y MANEJA AL PACIENTE CON DISFUNCIÓN GASTROINTESTINAL AGUDA

CONOCIMIENTOS

Signos y síntomas de disfunción gastrointestinal (obstrucción, isquemia, perforación, dismotilidad)
Causas y complicaciones de disfunción gastrointestinal
Efectos de la enfermedad crítica y de los tratamientos sobre el vaciamiento gástrico
Investigación de la disfunción gastrointestinal aguda
Causas, reconocimiento y manejo de trastornos asociados:
TRASTORNOS GASTROINTESTINALES: Dolor y distensión abdominal, úlcera péptica/por estrés y hemorragia digestiva alta y baja, diarrea y vómitos, pancreatitis, ictericia, colecistitis, enfermedades inflamatorias intestinales, peritonitis, infarto mesentérico, perforación de víscera hueca, obstrucción intestinal, ascitis, hipertensión intraabdominal y síndrome compartimental, síndrome del intestino corto
TRASTORNOS METABÓLICOS: alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico, alteraciones del equilibrio ; termorregulación y trastornos asociados
Indicaciones y contraindicaciones del tratamiento; circunstancias en las que el tratamiento es innecesario o fútil
Indicaciones de estudios radiológicos gastrointestinales y consulta quirúrgica
Efectos del deterioro de la función gastrointestinal y de su tratamiento en otros órganos
Efectos de los tratamientos concomitantes y/o de la comorbilidad asociada sobre la respuesta al tratamiento de un paciente en particular
Factores y tratamientos que pueden influir en la presión intraabdominal; causas y manejo de la presión intraabdominal elevada
Principios y técnicas para la inserción de una sonda nasogástrica con balón de taponamiento (por ejemplo,

Sengstaken-Blakemore)

Principios de evaluación y soporte nutricional (ver 4.9)

Índices pronósticos y sistemas de predicción de resultados, índices de utilización de recursos; limitaciones de los índices y sistemas pronósticos de resultados a nivel individual

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Identificar y evitar factores que contribuyan a la disfunción gastrointestinal

Identificar a los pacientes con riesgo de sufrir disfunción gastrointestinal

Prevenir, identificar y manejar la hiper/hipoglucemia

Desarrollar un diagnóstico diferencial funcional, circunscrito a la presentación del cuadro clínico

Ordenar y priorizar los estudios apropiados

Establecer un plan terapéutico acorde a la información clínica y de laboratorio

Considerar las interacciones potenciales al prescribir los fármacos y los tratamientos en general

los objetivos del tratamiento y revisar la eficacia en periodos de tiempo adecuados

Considerar la modificación del diagnóstico y/o del tratamiento si no se logran los objetivos

Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo

Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 3. Consultar la competencia 3.1 o el programa global al final de esta sección.

3.8 RECONOCE Y MANEJA AL PACIENTE CON LESIÓN PULMONAR AGUDA/SÍNDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO AGUDO (LPA/SDRA)

CONOCIMIENTOS

Signos y síntomas de insuficiencia respiratoria aguda e indicaciones de una intervención terapéutica

Causas, prevención y manejo de la insuficiencia respiratoria

Fisiopatología de la lesión pulmonar aguda (LPA/SDRA)

Fisiopatología del síndrome de disfunción multiorgánica (SDMO) y de la respuesta inflamatoria en relación con la disfunción orgánica

Causas, reconocimiento y manejo de trastornos asociados:

TRASTORNOS RESPIRATORIOS: taquipnea, disnea, neumonía, colapso/atelectasia pulmonar o lobar, edema pulmonar, lesión pulmonar aguda (LPA), síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) y sus causas; hemorragia pulmonar, embolismo pulmonar, derrame pleural, neumotórax (simple y a tensión), ahogamiento incompleto

TRASTORNOS METABÓLICOS: alteraciones del equilibrio trastornos ácido-báse y del balance hidroelectrolítico

Indicaciones e interpretación básica de las radiografías de tórax: rango de las características normales en una radiografía de tórax; colapso/atelectasia, consolidación, infiltrados (incluyendo LPA/SDRA), neumotórax, derrame pleural, derrame pericárdico, posición de catéteres, tubos o cuerpos extraños, compresión de vía aérea, silueta cardíaca, masas mediastínicas

Indicaciones y modos para la ventilación mecánica invasiva y no invasiva

Modos de ventilación mecánica: indicaciones, contraindicaciones y resultados esperados de cada modo (CMV, IRV, PRVC, HFOV, SIMV, PS, CPAP, BiPAP, NIV)

Ajuste inicial y modificación de las configuraciones del ventilador de acuerdo con el estado y la respuesta del paciente

Efectos adversos y complicaciones potenciales del soporte respiratorio y métodos para reducirlos

Neumonía asociada a la ventilación mecánica: definición, fisiopatología y prevención

Detección y manejo de hemo/neumotórax (simple y a tensión)

Ventilación de protección pulmonar en la LPA

Tratamientos farmacológicos y no farmacológicos adjuvantes de la LPA

Principios de la retirada de la ventilación mecánica y factores que pueden retrasarla
Principios de la oxigenación por membrana extracorpórea (OMEC)
Concepto de riesgo: análisis coste/efectividad y coste/beneficio de los tratamientos
Principios de predicción de resultados/indicadores pronósticos y escalas de intensidad de tratamiento;
limitaciones de los sistemas de clasificación en la predicción de resultados de un paciente en particular

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Identificar a pacientes con riesgo de lesión pulmonar aguda (LPA/SDRA) Identificar y evitar factores que contribuyan a una lesión pulmonar aguda
Adquirir, interpretar, sintetizar, registrar y comunicar la información clínica (escrita y verbal)
Desarrollar un diagnóstico diferencial funcional, circunscrito a la presentación del cuadro clínico
Realizar el manejo de emergencia de la vía aérea, oxigenoterapia y ventilación de acuerdo con las indicaciones
Seleccionar el tipo y el modo de ventilación apropiado para un paciente en particular
Ordenar y priorizar los estudios apropiados
Establecer un plan terapéutico acorde a la información clínica y de laboratorio
Evaluar de manera crítica el nivel de evidencia de las intervenciones y los tratamientos específicos
Considerar las interacciones potenciales al prescribir los fármacos y los tratamientos en general
Definir los objetivos del tratamiento y revisar la eficacia en periodos de tiempo adecuados
Considerar la modificación del diagnóstico y/o del tratamiento si no se logran los objetivos
Planificar, implantar, revisar y adaptar un enfoque de protección del pulmón durante la ventilación mecánica
Planificar, realizar y revisar maniobras de reclutamiento pulmonar
Realizar toracocentesis y manejar drenajes intrapleurales (ver 5.8)
Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo
Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 3. Consultar la competencia 3.1 o el programa global al final de esta sección.

3.9 RECONOCE Y MANEJA AL PACIENTE SÉPTICO

CONOCIMIENTOS

Fisiopatología, definiciones y criterios diagnósticos de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS), de sepsis, de sepsis severa y de shock séptico
Indicadores ocultos de sepsis
Causas, reconocimiento y manejo de la disfunción orgánica debida a la sepsis; efectos de la sepsis en los diferentes sistemas y órganos y su relevancia clínica
Infección y su relación con el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS)
Mediadores de la sepsis
Fisiopatología del síndrome de disfunción multiorgánica (SDMO) y de la respuesta inflamatoria en relación con la disfunción orgánica

Causas, reconocimiento y manejo de trastornos asociados:

INFECCIONES: fiebre e hipotermia; signos de infección específicos de un órgano incluyendo las bacteriemias/fungemias (relacionada con catéter, endocarditis, enfermedad meningocócica), urológicas, pulmonares, abdominales (peritonitis, diarrea), óseas y articulares (artritis séptica), de los tejidos blandos y neurológicas. Endometritis. Aborto séptico. Microorganismos que causan infecciones específicas: bacterias grampositivas y gramnegativas, hongos, protozoos, virus; infecciones intrahospitalarias

Guías clínicas basadas en el nivel de evidencia: protocolos de atención de la sepsis, motivos e indicaciones; tratamiento precoz de la sepsis guiado por objetivos

Indicaciones y contraindicaciones del tratamiento; circunstancias en las que el tratamiento es innecesario o fútil

Efectos de los tratamientos concomitantes y/o de la comorbilidad asociada sobre la respuesta al tratamiento de un paciente en particular

Técnicas para la reanimación efectiva con fluidos

Uso de fluidos y fármacos vasoactivos/inotrópicos/antiarrítmicos para el soporte cardiovascular (ver 4.4)

Patrones locales de resistencia bacteriana y política de antibióticos; diferencia entre contaminación, colonización e infección

Indicaciones, complicaciones, interacciones, selección, monitorización, y eficacia de los fármacos antimicrobianos establecidos (antibacterianos, antifúngicos, antivirales, antiprotzoarios, antihelmínticos)

Uso seguro de los tratamientos que modifican la respuesta inflamatoria

Principios de control de la glucemia: indicaciones, métodos, monitorización de la seguridad y eficacia

Detección y manejo de disfunción corticosuprarrenal

Concepto de riesgo: análisis coste/efectividad y coste/beneficio de los tratamientos

Pronosticar implicaciones del síndrome de disfunción multiorgánica

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Realizar el manejo de emergencia de la vía aérea, oxigenoterapia y ventilación de acuerdo con las indicaciones

Evaluar, predecir y manejar el shock

Resucitar a un paciente con shock séptico usando apropiadamente monitorización, fluidoterapia y fármacos vasoactivos

Uso de fluidos y fármacos vasoactivos/inotrópicos/antiarrítmicos para el soporte cardiovascular (ver 4.4)

Manejo de del tratamiento con fármacos antimicrobianos (ver 4.2)

Obtener e interpretar resultados de pruebas microbiológicas (ver 2.5)

Desarrollar un diagnóstico diferencial funcional, circunscrito a la presentación del cuadro clínico

Ordenar y priorizar los estudios apropiados

Establecer un plan terapéutico acorde a la información clínica y de laboratorio

Evaluar de manera crítica el nivel de evidencia de las intervenciones y los tratamientos específicos

Considerar las interacciones potenciales al prescribir los fármacos y los tratamientos en general

Definir los objetivos del tratamiento y revisar la eficacia en periodos de tiempo adecuados

Considerar la modificación del diagnóstico y/o del tratamiento si no se logran los objetivos

Prevenir, identificar y manejar la hiper/hipoglucemia

Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo

Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 3. Consultar la competencia 3.1 o el programa global al final de esta sección.

3.10 RECONOCE Y MANEJA AL PACIENTE DESPUÉS DE UNA INTOXICACIÓN POR FÁRMACOS O POR TÓXICOS

CONOCIMIENTOS

Signos y síntomas de la intoxicación aguda asociada con tóxicos comunes

Efectos de la intoxicación aguda a nivel multiorgánico e implicaciones para el manejo clínico

Tratamiento de apoyo general y antidotos específicos para agentes tóxicos individuales

Manejo específico de la intoxicación por aspirina, paracetamol/acetaminofeno, paracuat, monóxido de carbono, alcohol, éxtasis, antidepresivos tricíclicos y cuadríclicos

Estrategias para reducir la absorción y mejorar la eliminación de agentes tóxicos (hemodiálisis, hemoperfusión, lavado gástrico y tratamiento con carbón)

Farmacología de agentes tóxicos comunes

Indicaciones e interpretación básica de los niveles de fármacos en la sangre o en el plasma

Indicaciones y complicaciones de la oxigenación hiperbárica

Causas, reconocimiento y manejo de trastornos asociados:

TRASTORNOS RESPIRATORIOS: daño a la vía aérea por humo, inhalación o quemaduras; intoxicación con monóxido de carbono

TRASTORNOS CARDIOVASCULARES: arritmias inducidas por fármacos y alteraciones de la conducción

TRASTORNOS NEUROLÓGICOS: deterioro neurológico inducido por fármacos

TRASTORNOS RENALES: fármacos nefrotóxicos: monitorización y ajuste de la dosis de fármacos en la insuficiencia renal; rhabdomiólisis

TRASTORNOS METABÓLICOS: alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico; alteraciones del equilibrio ácido-base, termorregulación y trastornos asociados

TRASTORNOS GASTROINTESTINALES: insuficiencia hepática inducida por fármacos; fármacos hepatotóxicos y ajuste de dosis de los fármacos en la insuficiencia hepática; insuficiencia hepática fulminante

HEMATOLOGÍA: coagulopatía inducida por fármacos

Indicaciones y contraindicaciones del tratamiento; circunstancias en las que el tratamiento es innecesario o fútil

Efectos de los tratamientos concomitantes y/o de la comorbilidad asociada sobre la respuesta al tratamiento de un paciente en particular

Manejo de la insuficiencia hepática aguda (ver 3.5)

Servicios disponibles para pacientes y familiares que ofrecen apoyo emocional y psicológico

Principios de predicción de resultados/indicadores pronósticos y escalas de intensidad de tratamiento; limitaciones de los sistemas de clasificación en la predicción de resultados de un paciente en particular

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Adquirir, interpretar, sintetizar, registrar y comunicar información clínica (escrita y verbal)

Desarrollar un diagnóstico diferencial funcional, circunscrito a la presentación del cuadro clínico

Ordenar y priorizar los estudios apropiados

Establecer un plan terapéutico acorde a la información clínica y de laboratorio

Evaluar de manera crítica el nivel de evidencia de las intervenciones y los tratamientos específicos

Interpretar las pruebas de laboratorio de la función hepática

Considerar las interacciones potenciales al prescribir los fármacos y los tratamientos en general

Definir los objetivos del tratamiento y revisar la eficacia en periodos de tiempo adecuados

Considerar la modificación del diagnóstico y/o del tratamiento si no se logran los objetivos

Evaluar y documentar la escala de coma de Glasgow (GCS)

Realizar el manejo de emergencia de la vía aérea, oxigenoterapia y ventilación de acuerdo con las indicaciones

Identificar a los pacientes con riesgo de desarrollar insuficiencia renal aguda

Identificar a los pacientes con riesgo de sufrir insuficiencia hepática aguda

Identificar y manejar las coagulopatías

Examinar y planificar la atención de los pacientes con síndrome confusional agudo

Determinar cuándo las necesidades del paciente exigen más recursos que los propios o la experiencia de un especialista externo (necesidad de traslado)

Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo

Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 3. Consultar la competencia 3.1 o el programa global al final de esta sección.

3.11 RECONOCE LAS COMPLICACIONES PERIPARTO CON RIESGO PARA LA VIDA DE LA MADRE Y MANEJA LOS CUIDADOS BAJO SUPERVISIÓN

CONOCIMIENTOS

Cambios fisiológicos asociados con un embarazo y un parto normales
Resucitación cardiopulmonar de la paciente embarazada
Fisiopatología, identificación y manejo de complicaciones periparto: pre-eclampsia y eclampsia; síndrome HELLP; embolia de líquido amniótico; hemorragia anteparto y postparto; embarazo ectópico; aborto séptico
Riesgos de broncoaspiración, y cómo evitarla, en pacientes embarazadas
Métodos para evitar la compresión aorto-cava
Factores de riesgo, identificación y manejo del tromboembolismo pulmonar
Causas, reconocimiento y manejo de trastornos asociados:
TRASTORNOS CARDIOVASCULARES: cardiomiopatía periparto; hipertensión pulmonar
TRASTORNOS HEMATOLÓGICOS: coagulación, mecanismos de fibrinólisis y sus trastornos asociados; coagulación intravascular diseminada (CID); síndromes hemolíticos, anemia aguda; complicaciones de la transfusión masiva de hemoderivados
TRASTORNOS METABÓLICOS: alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico; alteraciones del equilibrio ácido-base, termorregulación y trastornos asociados
Indicaciones y contraindicaciones del tratamiento; circunstancias en las que el tratamiento es innecesario o fútil
Efectos de los tratamientos concomitantes y/o de la comorbilidad asociada sobre la respuesta al tratamiento de un paciente en particular
Identificación de embarazo concurrente no sospechado, en una paciente en estado crítico
Ser consciente del impacto psicológico de la separación en la familia
Principios de predicción de resultados/indicadores pronósticos y escalas de intensidad de tratamiento; limitaciones de los sistemas de clasificación en la predicción de resultados de un paciente en particular

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Buscar el apoyo y la supervisión adecuados con el fin de proporcionar una atención óptima a los pacientes
Mantener contacto con los servicios de obstetricia y y con la matrona arterial
Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada
Manejar la hipertensión arterial inducida por el embarazo
Identificar y manejar las coagulopatías
Desarrollar un diagnóstico diferencial funcional, circunscrito a la presentación del cuadro clínico
Ordenar y priorizar los estudios apropiados
Establecer un plan terapéutico acorde a la información clínica y de laboratorio
Evaluar de manera crítica el nivel de evidencia de las intervenciones y los tratamientos específicos
Considerar las interacciones potenciales al prescribir los fármacos y pautar tratamientos en general
Definir los objetivos del tratamiento y revisar la eficacia en periodos de tiempo adecuados
Considerar la modificación del diagnóstico y/o del tratamiento si no se logran los objetivos

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 3. Consultar la competencia 3.1 o el programa global al final de esta sección.

PROGRAMA GLOBAL

DOMINIO 3: MANEJO DE LA ENFERMEDAD

CONOCIMIENTOS

Fisiopatología, diagnóstico y manejo de situaciones médicas agudas y crónicas más frecuentes:

TRASTORNOS RESPIRATORIOS: necesidad de proteger la vía aérea; neumonía, colapso/atelectasia pulmonar o lobar, asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, edema pulmonar, lesión pulmonar aguda (LPA), síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) y sus factores causantes; hemorragia pulmonar, embolismo pulmonar, derrame pleural, neumotórax (simple y a tensión); obstrucción de la vía aérea superior e inferior incluyendo epiglotitis, trastornos de los músculos respiratorios; fibrosis pulmonar; enfermedad tromboembólica pulmonar

TRASTORNOS CARDIOVASCULARES: Shock (anafiláctico, cardiogénico, hipovolémico, séptico); angina progresiva/inestable/crónica; infarto agudo de miocardio; insuficiencia ventricular izquierda; insuficiencia cardíaca crónica; miocardiopatías; valvulopatías y válvulas protésicas; enfermedades veno-oclusivas; hipertensión pulmonar; insuficiencia ventricular derecha; cor pulmonale; hipertensión arterial maligna; taponamiento cardíaco; arritmias comunes y alteraciones de la conducción, fallo de marcapasos externo; enfermedad vascular periférica

TRASTORNOS NEUROLÓGICOS: síndrome confusional agudo y coma; daño cerebral postanóxico; hemorragia e infarto intracraneales; hemorragia subaracnoidea; accidentes cerebrovasculares (ACV), convulsiones y estados epilépticos; meningitis y encefalitis; causas médicas de aumento de la presión intracraneal; enfermedades neuromusculares agudas que causan dificultad respiratoria (por ejemplo, Guillain-Barré, miastenia gravis, hipertermia maligna); polineuropatía asociada a la enfermedad crítica, neuropatía motora y miopatía; demencia

TRASTORNOS RENALES Y GENITOURINARIOS: sepsis urológica; insuficiencia renal aguda; insuficiencia renal crónica; manifestaciones renales de enfermedades sistémicas incluyendo vasculitis; fármacos nefrotóxicos y monitorización; rabiomiolisis

TRASTORNOS GASTROINTESTINALES: úlcera péptica/por estrés; hemorragia digestiva alta; diarrea y vómitos; pancreatitis; colecistitis; ictericia; insuficiencia hepática aguda y crónica; insuficiencia hepática fulminante; lesión hepática inducida por paracetamol; cirrosis; enfermedades inflamatorias intestinales; peritonitis; ascitis; infarto mesentérico; perforación de víscera hueca; obstrucción y pseudo-obstrucción intestinal; traumatismo abdominal; hipertensión intraabdominal y síndrome compartimental; síndrome del intestino corto; rotura del hígado o del bazo

TRASTORNOS HEMATOLÓGICOS Y ONCOLÓGICOS: coagulación intravascular diseminada (CID) y otros trastornos de coagulación, síndromes hemolíticos, anemia crónica y aguda, trastornos inmunológicos; trastornos linfoproliferativos. Grupos de alto riesgo: pacientes inmunosuprimidos o inmunoincompetentes, pacientes con quimioterapia, agranulocitosis y trasplante de médula ósea. Transfusión masiva de hemoderivados. Cáncer, incluyendo complicaciones de quimioterapia y radioterapia

INFECCIONES: fiebre e hipotermia; signos de infección específicos de un órgano incluyendo las bacteriemias/fungemias (relacionada con catéter, endocarditis, enfermedad meningocócica), urológicas, pulmonares, abdominales (peritonitis, diarrea), óseas y articulares (artritis séptica), de los tejidos blandos y neurológicas. Endometritis. Aborto séptico. Microorganismos que causan infecciones específicas: bacterias grampositivas y gramnegativas, hongos, protozoos, virus; infecciones intrahospitalarias

TRASTORNOS METABÓLICOS: alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico; alteraciones del equilibrio ácido-base, termorregulación y trastornos asociados

TRASTORNOS ENDOCRINOS: hiperglucemia inducida por la enfermedad crítica; diabetes mellitus; hipertiroidismo e hipotiroidismo; trastorno suprarrenal e hipofisario ; insuficiencia suprarrenal relativa inducida por sepsis; emergencias endocrinas

Algoritmos de tratamiento para emergencias médicas comunes

Diagnóstico y manejo de las situaciones médicas agudas poco frecuentes hasta que esté disponible la

ayuda de un especialista apropiado
Manejo definitivo/a largo plazo de las situaciones médicas agudas más frecuentes
Investigación de la función orgánica afectada
Rango de intervenciones terapéuticas disponibles para el soporte de la función orgánica y tratar las causas desencadenantes
Efectos multiorgánicos de las situaciones médicas agudas e implicaciones para el manejo clínico
Indicaciones y contraindicaciones del tratamiento; circunstancias en las que el tratamiento es innecesario o fútil
Tratamientos disponibles para las situaciones médicas más frecuentes, su eficacia y los efectos adversos potenciales
Complicaciones de los tratamientos específicos, su incidencia y manejo
Concepto de riesgo: análisis coste/efectividad y coste/beneficio de los tratamientos
Complicaciones de la evolución de una enfermedad; efectos de la enfermedad y sus los tratamientos en otros órganos
Efectos de los tratamientos concomitantes y/o de la comorbilidad asociada sobre la respuesta al tratamiento de un paciente en particular
Impacto de las exposiciones ocupacionales y ambientales, de los factores socioeconómicos y del estilo de vida en las enfermedades críticas
Principios de predicción de resultados/indicadores pronósticos y escalas de intensidad de tratamiento; limitaciones de los sistemas de clasificación en la predicción de resultados de un paciente en particular
Causas y consecuencias de la descompensación de una disfunción orgánica crónica; diagnóstico y manejo del fallo orgánico crónico agudizado.
Efectos a largo plazo de las situaciones médicas agudas y las complicaciones posteriores
Fisiopatología del síndrome de disfunción multiorgánica (SDMO) y de la respuesta inflamatoria en relación con la disfunción orgánica
Factores de riesgo, reconocimiento y evaluación de fallo multiorgánico o de un solo órgano
Resucitación cardiopulmonar
Técnicas para la resucitación efectiva con fluidos
Uso de fluidos y fármacos vasoactivos/inotrópicos/antiarrítmicos para el soporte cardiovascular (ver 4.4)
Uso de los dispositivos de asistencia mecánica para soporte circulatorio (ver 4.4)
Indicaciones, complicaciones, interacciones, selección, monitorización y eficacia de los fármacos antimicrobianos comunes (antibacterianos, antifúngicos, antivirales, antiprotozoarios, antihelmínticos)
Patrones locales de resistencia bacteriana y política de antibióticos; diferencia entre contaminación, colonización e infección
Uso seguro de los tratamientos que modifican la respuesta inflamatoria
Principios del manejo de lesión cerrada intracraneal
Lesiones por golpe y por contragolpe
Métodos para prevenir la 'lesión secundaria' cerebral
Métodos para evaluar funciones neurológicas, por ejemplo, escala de coma de Glasgow
Principios de la presión de perfusión cerebral, la oxigenación cerebral y los métodos por los cuales pueden ser optimizados
Factores y tratamientos que pueden influenciar la presión de perfusión cerebral y la presión intracraneal
Aplicación de las técnicas para tratar o inducir hipo/hipertermia
Sistemas disponibles para monitorizar la presión intracraneal: indicaciones, principios, tipo y lugar de colocación del dispositivo de monitorización, recolección de datos y solución de problemas
Drenaje del líquido cefalorraquídeo (LCR) por aumento de la PIC
Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la punción lumbar (ver 5.18)
Manejo del vasoespasmo
Principios de medición de la saturación venosa yugular, Doppler transcraneal y flujo sanguíneo cerebral
Principios, indicaciones y limitación del electroencefalograma (EEG) y de los potenciales evocados
Indicaciones de los estudios radiológicos urgentes cerebrales y consulta neuroquirúrgica
Funciones del hígado: biosintética, inmunológica y desintoxicación
Signos y síntomas de insuficiencia hepática aguda y evaluación de la severidad
Causas y complicaciones de la insuficiencia hepática aguda y crónica agudizada, su prevención y manejo
Tratamiento de la insuficiencia hepática, incluyendo soporte hepático extracorpóreo e indicaciones de trasplante hepático urgente

Principios y técnicas para la inserción de una sonda nasogástrica con balón de taponamiento gástrico y esofágico (por ejemplo, sonda de Sengstaken-Blakemore)

Causas y manejo del aumento de la presión intracraneal (PIC)

Fármacos hepatotóxicos y ajuste de dosis en el deterioro/insuficiencia hepática

Indicaciones de biopsias hepáticas transcutáneas y transyugulares y de derivación portosistémica intrahepática transyugular (TIPSS)

Principios del control de la glucemia: indicaciones, métodos, monitorización de la seguridad y de la eficacia

Causas y complicaciones de la insuficiencia renal: métodos para prevenirla o tratarla

Signos, síntomas y causas de la insuficiencia renal (aguda/crónica/crónica agudizada) e indicaciones para la intervención

Diagnóstico diferencial de la insuficiencia renal aguda y la insuficiencia renal crónica; implacaciones para su manejo

Estudio de la función renal alterada

Indicaciones, complicaciones y selección de tratamientos de reemplazo renal (continuo e intermitente)

Fármacos nefrotóxicos y ajuste de dosis en el deterioro/ insuficiencia renal

Técnicas de cateterización urinaria: transuretral y suprapúbica

Factores y tratamientos que pueden influir en la presión intraabdominal; causas y manejo de la presión intraabdominal elevada

Principios de evaluación y soporte nutricional (ver 4.9)

Signos y síntomas de insuficiencia respiratoria aguda e indicaciones para una intervención

Causas prevención y manejo de la insuficiencia respiratoria

Indicaciones y modos de ventilación mecánica invasiva y no invasiva

Modos de ventilación mecánica: indicaciones, contraindicaciones y resultados esperados de cada modo (CMV, IRV, PRVC, HFOV, SIMV, PS, CPAP, BiPAP, NIV)

Ajuste inicial y modificación de los parámetros del ventilador de acuerdo con la situación y la respuesta del paciente a la ventilación

Ventilación de protección pulmonar de la lesión pulmonar aguda (LPA)

Tratamientos farmacológicos y no farmacológicos adyuvantes de la lesión pulmonar aguda (LPA)

Detección y manejo de hemo/neumotórax (simple y a tensión)

Principios de la retirada de la ventilación mecánica y factores que pueden retrasarla

Efectos adversos y complicaciones potenciales del soporte respiratorio y métodos para reducirlos

Indicaciones e interpretación básica de las radiografías de tórax: rango de características normales en una radiografía de tórax; colapso/atelectasia, consolidación, infiltrados (incluyendo LPA/SDRA), neumotórax, derrame pleural, derrame pericárdico, posición de catéteres, tubos o cuerpos extraños, compresión de vía aérea, silueta cardíaca, masas memediastínicas

Neumonía asociada a la ventilación mecánica: definición, fisiopatología y prevención

Principios de oxigenación por membrana extracorpórea (OMEC)

Fisiopatología, definiciones y criterios diagnósticos de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS), de sepsis, sepsis severa y de shock séptico

Indicadores ocultos de sepsis

Causas, reconocimiento y manejo de la disfunción orgánica inducida por sepsis; efectos de sepsis en los diferentes sistemas y órganos y su relevancia clínica en el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS)

Pronosticar implicaciones de disfunción o fallo multiorgánico

Guías clínicas basadas en el nivel de evidencia: protocolos de atención de la sepsis, motivos e indicaciones; tratamiento precoz de la sepsis guiado por objetivos

Signos y síntomas de intoxicación aguda asociada con tóxicos comunes

Efectos de intoxicación aguda a nivel multiorgánico e implicaciones para el manejo clínico

Tratamiento de apoyo general y antídotos específicos a tóxicos individuales

Manejo específico de intoxicación por aspirina, paracetamol/acetaminofeno, paracuat, monóxido de carbono, alcohol, éxtasis, antidepresivos tricíclicos y cuatricíclicos

Estrategias para reducir la absorción y mejorar la eliminación (hemodiálisis, hemoperfusión, lavado gástrico y tratamiento con carbón)

Farmacología de los agentes tóxicos comunes

Indicaciones e interpretación básica de los niveles de fármacos en la sangre o en el plasma

Indicaciones y complicaciones de oxigenación hiperbárica

Cambios fisiológicos asociados con un embarazo y un parto normales

Fisiopatología, identificación y manejo de las complicaciones periparto: pre-eclampsia y eclampsia; síndrome HELLP; embolia de líquido amniótico; hemorragia anteparto y postparto; embarazo ectópico; aborto séptico

Riesgos de la broncoaspiración, y cómo evitarla, en pacientes embarazadas

Métodos para evitar la compresión aorto-cava

Resucitación cardiopulmonar de la paciente embarazada

Identificación de embarazo concurrente no sospechado en una paciente en estado crítico

Ser consciente del impacto psicológico de la separación en la familia

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Reconocer y diagnosticar las situaciones médicas agudas más frecuentes (de acuerdo con la casuística nacional)

Adquirir, interpretar, sintetizar, registrar y comunicar información clínica (escrita y verbal)

Desarrollar un diagnóstico diferencial funcional, circunscrito a la presentación del cuadro clínico

Reconocer la disfunción orgánica inminente

Ordenar y priorizar los estudios apropiados

Establecer un plan terapéutico acorde a la información clínica y de laboratorio

Evaluar de manera crítica el nivel de evidencia de las intervenciones y los tratamientos específicos

Priorizar el tratamiento de acuerdo con las necesidades del paciente

Considerar las interacciones potenciales al prescribir los fármacos y los tratamientos en general

Identificar y manejar una enfermedad crónica asociada

Identificar y evaluar los requisitos para continuar los tratamientos crónicos durante y después de la enfermedad aguda

Tener en cuenta el estado de salud previo al determinar la idoneidad de los cuidados intensivos

Evaluar el impacto de la enfermedad crónica y del estado de salud previo en los resultados

Definir los objetivos del tratamiento y revisar la eficacia en periodos de tiempo adecuados

Considerar la modificación del diagnóstico y/o del tratamiento si no se logran los objetivos

Optimizar la función miocárdica

Uso de fluidos y fármacos vasoactivos/inotrópicos/antiarrítmicos para el soporte cardiovascular (ver 4.4)

Identificar y evitar factores que contribuyan al deterioro de la función renal

Identificar a los pacientes con riesgo de desarrollar insuficiencia renal aguda

Iniciar, manejar y retirar los tratamientos de reemplazo renal continuo o intermitente (ver 4.7)

Realizar cateterización urinaria aséptica en hombre y mujer (ver 5.24)

Identificar a los pacientes con riesgo de desarrollar insuficiencia hepática aguda

Interpretar pruebas de laboratorio de la función hepática

Prevenir, identificar y manejar la hiper/hipoglucemia

Identificar y manejar las coagulopatías

Examinar y planificar la atención de los pacientes con síndrome confusional agudo

Evaluar y documentar la escala de coma de Glasgow (GCS)

Reconocer los cambios en la presión de perfusión cerebral y la presión intracraneal que representen una amenaza vital

Tomar decisiones inmediatas para reducir la presión intracraneal elevada de forma aguda

Llevar a cabo o ayudar en la inserción y el mantenimiento de un dispositivo de monitorización de presión intracraneal

Obtener e interpretar datos de monitorización de la presión intracraneal

Manejar la fisiología cardiorrespiratoria para minimizar el aumento en la presión intracraneal

Prevenir, identificar y tratar la hiponatremia

Realizar el manejo de emergencia de la vía aérea, oxigenoterapia y ventilación de acuerdo con las indicaciones

Llevar a cabo el tratamiento de emergencia de un neumotórax a tensión Realizar toracocentesis y manejar drenajes sintratorácicos (ver 5.8)

Seleccionar el tipo y el modo de ventilación apropiado para un paciente en particular

Planificar, implantar, revisar y adaptar un enfoque de protección al pulmón durante la ventilación mecánica

Planificar, realizar y revisar maniobras de reclutamiento pulmonar

Evaluar, predecir y manejar el shock

Medir e interpretar las variables hemodinámicas (incluyendo parámetros hemodinámicos derivados)
Resucitar a un paciente con shock séptico usando apropiadamente monitorización, fluidoterapia y fármacos vasoactivos
Manejo del tratamiento con fármacos antimicrobianos (ver 4.2)
Obtener e interpretar resultados de pruebas microbiológicas (ver 2.5)
Realizar una punción lumbar bajo supervisión (ver 5.18)
Realizar una paracentesis (ver 5.21)
Mantener contacto con los servicios de obstetricia y matronas
Manejar la hipertensión arterial inducida por el embarazo
Determinar cuándo las necesidades del paciente exigen más recursos que los propios o la experiencia de un especialista externo (necesidad de traslado)
Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo
Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Establece relaciones de confianza y ofrece una atención compasiva hacia los pacientes y sus familiares
Aprecia la importancia de la instauración oportuna del soporte orgánico y de los sistemas
Aprecia las diferencias entre el soporte orgánico y un tratamiento específico
Mantiene una actitud inquisitiva y realiza un análisis crítico de la literatura científica
Adopta un enfoque para resolver problemas
Desea reducir el sufrimiento del paciente
Consulta, se comunica y colabora de manera efectiva con los pacientes, los familiares y con el equipo de atención sanitaria
Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién consultar)

DOMINIO 4: INTERVENCIONES TERAPÉUTICAS/SOPORTE ORGÁNICO EN EL FRACASO MULTIORGÁNICO O DE UN SOLO ÓRGANO

4.1 PRESCRIBE FÁRMACOS Y LOS TRATAMIENTOS EN GENERAL DE UNA MANERA SEGURA

CONOCIMIENTOS

Modo de acción de los fármacos (ver ciencias básicas)

Farmacocinética y farmacodinamia (ver ciencias básicas)

FARMACOLOGÍA SISTÉMICA: indicaciones, contraindicaciones, efectos e interacciones de los fármacos utilizados comúnmente, incluyendo:

- hipnóticos, sedantes y agentes anestésicos intravenosos
- analgésicos opiáceos y no opiáceos; antagonistas opiáceos
- agentes antiinflamatorios no esteroideos
- agentes bloqueantes neuromusculares (despolarizantes y no despolarizantes) y anticolinesterásicos
- fármacos que actúan en el sistema nervioso autónomo (inotrópicos, vasodilatadores, vasoconstrictores, antiarrítmicos)
- estimulantes respiratorios y broncodilatadores
- antihipertensivos
- anticonvulsivantes
- fármacos antidiabéticos
- diuréticos
- antibióticos, antifúngicos, antivirales, antiprotozoarios, antihelmínticos
- corticosteroides y preparaciones hormonales
- fármacos que influyen en las secreciones gástricas y en la motilidad; agentes antieméticos
- agentes anestésicos locales
- inmunosupresores
- antihistamínicos
- antidepresivos
- anticoagulantes
- expansores del volumen plasmático

Efectos adversos e interacciones de los fármacos y de su administración

Reconocimiento y manejo de reacciones adversas graves y de anafilaxia

Políticas y procedimientos locales que rigen la prescripción de fármacos y de tratamientos en general

Indicaciones e interpretación básica de los niveles de fármacos en la sangre o en el plasma

Impacto del tratamiento farmacológico en la función orgánica

Efectos de los tratamientos concomitantes y/o de la comorbilidad asociada sobre la respuesta al tratamiento de un paciente en particular

Tratamientos profilácticos e indicaciones para su uso

Concepto de riesgo: análisis coste/efectividad y coste/beneficio de los tratamientos

Complicaciones de los tratamientos específicos, su incidencia y manejo

Circunstancias en las que un tratamiento es innecesario

Efecto de una enfermedad crítica en los mecanismos homeostáticos y causas de alteraciones homeostáticas

Fisiología del equilibrio hidroelectrolítico, del equilibrio ácido-base y control de la glucosa

Estrategias para el tratamiento de las alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico, alteraciones del equilibrio ácido-base y control de la glucosa

Principios del control de la glucemia: indicaciones, métodos, monitorización de la seguridad y de la eficacia

Métodos para evaluar y monitorizar el volumen intravascular y el estado de hidratación usando signos clínicos y tecnología moderna

Fluidoterapia: componentes, propiedades físicas, distribución y aclaramiento de los fluidos utilizados con

mas frecuencia; indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de su administración
Ventajas y desventajas teóricas de las soluciones cristaloides y coloides
Fisiopatología y manejo de la anemia, la trombocitopenia, la neutropenia y la pancitopenia
Principios de la transfusión de sangre y hemoderivados; principios de la transfusión masiva
Diagnóstico diferencial entre la insuficiencia respiratoria aguda y la insuficiencia respiratoria crónica; implicaciones para el manejo
Principios de la oxigenoterapia y uso de los dispositivos de administración de oxígeno (ver 5.1)
Prescripción segura de oxígeno; manifestaciones de toxicidad pulmonar por oxígeno
Fármacos nefrotóxicos y ajuste de dosis, en la insuficiencia renal
Indicaciones, limitaciones, métodos y complicaciones de las técnicas de nutrición enteral y parenteral
Riesgo de hemorragia: indicaciones, contraindicaciones, monitorización y complicaciones de los fármacos anticoagulantes, agentes trombolíticos y antitrombolíticos
Fórmulas nutricionales: indicaciones, complicaciones y su administración

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Priorizar el tratamiento de acuerdo con las necesidades del paciente
Establecer un plan terapéutico acorde a la información clínica y de laboratorio
Considerar las interacciones potenciales al prescribir los fármacos y tratamientos en general
Considerar el riesgo/beneficio y el coste/beneficio de los tratamientos y fármacos alternativos
Evaluar de manera crítica el nivel de evidencia de las intervenciones y los tratamientos específicos
Establecer objetivos realistas de los tratamiento (de manera independiente o en colaboración con otros equipos)
Definir los objetivos del tratamiento y revisar la eficacia en periodos de tiempo adecuados
Considerar la modificación del diagnóstico y/o del tratamiento si no se logran los objetivos
Reconocer cuando un tratamiento es innecesario o fútil
Administrar fármacos por vía intravenosa (preparar, seleccionar la vía y el modo de administración y documentarlo)
Prescribir los tratamientos antimicrobianos apropiados en base a la historia clínica, la exploración física y los estudios preliminares
Seleccionar los fluidos, el volumen, la frecuencia y el método de administración apropiados
Considerar y descartar patologías ocultas si no se consigue una respuesta adecuada al aporte de fluidos (por ejemplo: hemorragia mantenida)
Identificar y evitar factores que contribuyan al deterioro de la función renal
Prescribir y manejar el tratamiento anticoagulante
Prescribir una pauta de nutrición enteral estándar apropiada
Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo

ACTITUDES

Aprecia la importancia de la instauración oportuna del soporte orgánico y de los sistemas
Aprecia las diferencias entre el soporte orgánico y el tratamiento específico
Reconoce la necesidad de proporcionar soporte a todos los sistemas orgánicos sin importar que hayan fallado/estén lesionados o no
Responde con rapidez a cambios agudos en las variables monitorizadas
Consulta, se comunica y colabora de manera efectiva con los pacientes, los familiares y con el equipo sanitario
Establece relaciones de confianza y ofrece una atención compasiva hacia los pacientes y sus familiares
Desea reducir el sufrimiento del paciente
Respeto las ideas y las creencias del paciente y los familiares y su impacto en la toma de decisiones (no impone sus propios puntos de vista)
Respeto los deseos expresados por los pacientes competentes
Dirige, delega y supervisa a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo
Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién consultar)

4.2 MANEJA EL TRATAMIENTO CON FÁRMACOS ANTIMICROBIANOS

CONOCIMIENTOS

Epidemiología y prevención de infecciones en la UCI
Tipos de microorganismos: aparición de cepas resistentes, modo de transmisión, infecciones oportunistas e intrahospitalarias; diferencia entre contaminación, colonización e infección
Factores de riesgo para la aparición de infecciones intrahospitalarias y medidas de control para limitarlas
Requisitos para la vigilancia microbiológica y muestras clínicas
Patrones locales de resistencia bacteriana y política de antibióticos
Indicaciones, complicaciones, interacciones, selección, monitorización, y eficacia de los fármacos antimicrobianos comunes (antibacterianos, antifúngicos, antivirales, antiprotozoarios, antihelmínticos)
Principios de prescripción del tratamiento empírico inicial y su modificación acorde con la información clínica y microbiológica posterior
Uso seguro de los tratamientos que modifican la respuesta inflamatoria
Indicaciones e interpretación básica de los niveles de fármacos en la sangre o en el plasma
Impacto del tratamiento farmacológico en la función orgánica
Efectos de los tratamientos concomitantes y/o de la comorbilidad asociada sobre la respuesta al tratamiento de un paciente en particular
Tratamientos profilácticos e indicaciones para su uso
Circunstancias en las que un tratamiento es innecesario
Causas de regurgitación y de vómito; prevención y manejo de la broncoaspiración
Neumonía asociada a la ventilación mecánica: definición, fisiopatología y prevención
Técnicas para prevenir la translocación bacteriana gastrointestinal
Riesgos de un tratamiento antimicrobiano inapropiado para el paciente y el ambiente

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Colaborar con microbiólogos/clínicos de enfermedades infecciosas para vincular datos microbiológicos del laboratorio de microbiología con datos a nivel hospital/regional/nacional
Establecer un plan terapéutico acorde a la información clínica y de laboratorio
Evaluar de manera crítica el nivel de evidencia de las intervenciones y los tratamientos específicos
Prescribir el tratamiento antimicrobiano apropiado en base a la historia clínica, la exploración física y los estudios preliminares
Administrar fármacos por vía intravenosa (preparar, seleccionar la vía y el modo de administración y documentarlo)
Establecer objetivos realistas de los tratamientos (de manera independiente o en colaboración con otros equipos)
Definir los objetivos del tratamiento y revisar la eficacia en periodos de tiempo adecuados
Considerar la modificación del diagnóstico y/o del tratamiento si no se logran los objetivos
Reconocer cuando un tratamiento es innecesario o fútil

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 4. Consultar la competencia 4.1 o el programa global al final de esta sección.

4.3 ADMINISTRA HEMODERIVADOS DE UNA MANERA SEGURA

CONOCIMIENTOS

Efectos fisiopatológicos de las alteraciones del volumen intravascular
Indicaciones e interpretación básica de las pruebas hematológicas (incluyendo coagulación y prueba de drepanocitos)
Fisiopatología y manejo de anemia, trombocitopenia, neutropenia y pancitopenia
Indicaciones e interpretación básica del grupo sanguíneo y de las pruebas de compatibilidad
Indicaciones, contraindicaciones, riesgos y alternativas en relación con la transfusión de sangre

Protocolos locales que regulan los procedimientos de ordenación, almacenamiento, verificación y monitorización durante la administración de productos sanguíneos e informe de incidentes adversos
Principios de la transfusión de hemoderivados; principios de la transfusión masiva
Infecciones por sangre/fluidos sanguíneos contaminados; estrategia en caso de accidente (por ejemplo, lesión por pinchazo de aguja)
Coagulación, mecanismos de fibrinólisis, y sus trastornos asociados; evaluación clínica y de laboratorio de hemostasia
Riesgo de hemorragia: indicaciones, contraindicaciones, monitorización y complicaciones de los fármacos anticoagulantes, fibrinolíticos y antifibrinolíticos
Reconocimiento y manejo de reacciones adversas graves y reacciones anafilácticas
Principios de la plasmaféresis

HABILIDADES Y COMPORTAMIENTOS

Obtener consentimiento informado/aprobación del paciente cuando sea necesario
Identificar y corregir trastornos hemostáticos y de la coagulación
Ordenar, revisar, verificar y administrar productos sanguíneos de acuerdo con los protocolos locales
Establecer un plan terapéutico acorde a la información clínica y de laboratorio
Definir los objetivos del tratamiento y revisar la eficacia en periodos de tiempo adecuados
Considerar la modificación del diagnóstico y/o del tratamiento si no se logran los objetivos
Reconocer cuando un tratamiento es innecesario o fútil
Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo
Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 4. Consultar la competencia 4.1 o el programa global al final de esta sección.

4.4 USA FLUIDOS Y FÁRMACOS VASOACTIVOS/INOTRÓPICOS COMO SOPORTE CARDIOVASCULAR

CONOCIMIENTOS

Fisiología y fisiopatología del corazón y de la circulación
Efectos fisiopatológicos de las alteraciones del volumen intravascular
Fluidoterapia: componentes, propiedades físicas, distribución y aclaramiento de los fluidos utilizados con mas frecuencia; indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de su administración
Mecanismos de evaluación de respuesta a los fluidos
Ventajas y desventajas teóricas de las soluciones cristaloides y coloides
Indicaciones, contraindicaciones, riesgos y alternativas a la transfusión de sangre
Principios de la monitorización hemodinámica: métodos invasivos y no invasivos, Indicaciones y limitaciones, parámetros fisiológicos e interpretación de las curvas
Sistemas invasivos y no invasivos disponibles para medir el gasto cardiaco y las variables hemodinámicas derivadas, los principios implicados y el tipo y lugar de colocación del dispositivo de monitorización
Indicaciones, limitaciones y complicaciones de las técnicas para medir el gasto cardiaco (por ejemplo, catéteres de la arteria pulmonar, Doppler esofágico, PiCCO, LiDCO) y acciones para prevenirlas
Fisiopatología, detección y manejo de los diferentes tipos de shock de acuerdo con las causas y en respuesta a la información fisiológica
Integración de los datos del examen clínico y la monitorización hemodinámica para caracterizar los trastornos hemodinámicos
Fisiopatología y tratamiento de insuficiencia cardiaca
Indicaciones y contraindicaciones, limitaciones y complicaciones de los tratamientos con fármacos inotrópicos/vasoactivos
Interacciones entre los fármacos inotrópicos y los tratamientos concomitantes y/o las comorbilidades (por ejemplo, cardiopatía isquémica)

Efectos de los fármacos inotrópicos y vasopresores derivados de la acción sobre receptores específicos; efectos de la enfermedad crítica y de los tratamientos concomitantes en la función de los receptores (por ejemplo, *down-regulation*)

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Medir e interpretar las variables hemodinámicas (incluyendo las variables derivadas)
Establecer un plan terapéutico acorde a la información clínica y de laboratorio
Seleccionar los fluidos, el volumen, la frecuencia y el método de administración apropiados
Monitorizar la respuesta al aporte de volumen
Considerar y descartar patologías ocultas si no se consigue una respuesta adecuada al aporte de fluidos (por ejemplo: hemorragia mantenida)
Resucitar a un paciente con shock séptico usando apropiadamente monitorización, fluidoterapia y fármacos vasoactivos
Seleccionar un inotrópico/vasopresor apropiado: dosis, criterio de valoración fisiológico, frecuencia y vía de administración
Administrar fármacos por vía intravenosa (preparar, seleccionar la vía y el modo de administración y documentarlo)
Usar bombas de infusión para administrar fármacos y fluidos
Definir los objetivos del tratamiento y revisar la eficacia en periodos de tiempo adecuados
Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 4. Consultar la competencia 4.1 o el programa global al final de esta sección.

4.5 DESCRIBE EL USO DE LOS DISPOSITIVOS DE ASISTENCIA MECÁNICA COMO SOPORTE CARDIOVASCULAR

CONOCIMIENTOS

Fisiopatología y tratamiento de la insuficiencia cardíaca
Tratamientos profilácticos e indicaciones para su uso
Principios y técnicas de estimulación cardíaca con marcapasos
Principios del uso de los dispositivos de asistencia ventricular derecha e izquierda
Indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y principios básicos del funcionamiento del balón de contrapulsación intraaórtico
Principios de la oxigenación por membrana extracorpórea (OMEC)
Principios de la monitorización hemodinámica: métodos invasivos y no invasivos, indicaciones y limitaciones, parámetros fisiológicos e interpretación de las curvas
Sistemas invasivos y no invasivos disponibles para medir el gasto cardíaco y las variables hemodinámicas derivadas, los principios implicados y el tipo y lugar de colocación del dispositivo de monitorización
Integración de los datos del examen clínico y la monitorización hemodinámica para caracterizar los trastornos hemodinámicos
Fisiopatología, detección y manejo de los diferentes tipos de shock de acuerdo con las causas y en respuesta a la información fisiológica

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 4. Consultar la competencia 4.1 o el programa global al final de esta sección.

4.6 INICIA, MANEJA Y RETIRA LA VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA Y NO INVASIVA

CONOCIMIENTOS

Causas, prevención y manejo de la insuficiencia respiratoria

Principios de la oxigenoterapia y uso de los dispositivos de administración de oxígeno (ver 5.1)

Signos y síntomas de la insuficiencia respiratoria aguda e indicaciones para la intervención

Diagnóstico diferencial entre la respiratoria aguda y la insuficiencia respiratoria crónica; implicaciones para el manejo

Principios del manejo de emergencia de la vía aérea (ver 5.3)

Indicaciones y modos de ventilación mecánica invasiva y no invasiva

Principios de presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) y presión positiva al final de la espiración (PEEP), y sistemas para administrar CPAP y PEEP

Modos de ventilación mecánica: indicaciones, contraindicaciones y resultados esperados de cada modo (CMV, IRV, PRVC, HFOV, SIMV, PS, CPAP, BiPAP, NIV)

Manejo de al menos un ventilador de presión positiva, un ventilador de ventilación no-invasiva y un dispositivo de presión positiva continua en la vía aérea (CPAP)

Procedimiento sistematizado para revisar el ventilador, el circuito respiratorio y los dispositivos de monitorización

Ajuste inicial y modificación de parámetros del ventilador de acuerdo con la condición y la respuesta del paciente

Principios de la monitorización ventilatoria: relevancia de la frecuencia respiratoria, volumen corriente, volumen minuto, presión media, presión pico, presión residual espiratoria y estática, PEEP intrínseca y extrínseca, concentración inspirada de oxígeno, gasometría arterial y estado ácido-base; relación entre el modo de ventilación y la selección de los parámetros monitorizados; curvas de presión y de flujo aéreo en la vía aérea.

Medidas de la idoneidad de la oxigenación tisular

Medición e interpretación de la mecánica pulmonar durante la ventilación mecánica

Efectos adversos y complicaciones potenciales del soporte respiratorio y métodos para reducirlos

Causas de regurgitación y vómito; prevención y manejo de la broncoaspiración

Neumonía asociada a la ventilación mecánica: definición, fisiopatología y prevención

Técnicas para prevenir la translocación bacteriana gastrointestinal

Tratamientos profilácticos e indicaciones para su uso

Prescripción segura del oxígeno; manifestaciones de toxicidad pulmonar por oxígeno

Causas de insuficiencia respiratoria en pacientes ventilados; efectos y manifestaciones clínicas de barotrauma pulmonar

Efectos de la ventilación en los parámetros cardiovasculares y de oxigenación tisular y, en la función de otros órganos. Monitorización de estos efectos (interacciones corazón-pulmón)

Principios de la fisioterapia respiratoria en la UCI

Principios de la retirada de la ventilación mecánica y factores que pueden retrasarla

Indicaciones y contraindicaciones de la traqueostomía (percutánea y quirúrgica) y mini-traqueostomía

Manejo y complicaciones asociadas con las cánulas de traqueostomía

Principios de la oxigenación por membrana extracorpórea (OMEC)

HABILIDADES Y COMPORTAMIENTOS

Establecer un plan terapéutico acorde a la información clínica y de laboratorio

Seleccionar el tipo y el modo de ventilación apropiados para un paciente en particular

Identificar y corregir desconexiones y funcionamiento inadecuado de los ventiladores mecánicos

Estabilizar a un paciente con un dispositivo de presión positiva continua en la vía aérea (CPAP)

Estabilizar a un paciente con ventilación mecánica no invasiva (NIV)

Estabilizar a un paciente con ventilación con presión positiva, con intubación

Interpretar datos de una muestra de gasometría arterial

Confirmar una oxigenación adecuada y el control de la PaCO₂ y el pH

Ajustar e interpretar los datos de las alarmas del ventilador

Planificar, monitorizar y revisar la retirada de la ventilación mecánica
Definir los objetivos del tratamiento y revisar la eficacia en periodos de tiempo adecuados
Considerar la modificación del diagnóstico y/o del tratamiento si no se logran los objetivos
Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo
Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 4. Consultar la competencia 4.1 o el programa global al final de esta sección.

4.7 INICIA, MANEJA Y RETIRA UN TRATAMIENTO DE REEMPLAZO RENAL

CONOCIMIENTOS

Fisiología del equilibrio hidroelectrolítico, del equilibrio ácido-base y control de la glucosa
Signos, síntomas y causas de insuficiencia renal (aguda/crónica/ crónica agudizada) e indicaciones para la intervención
Estudio de la función renal alterada
Diagnóstico diferencial entre la insuficiencia renal aguda y la crónica y las implicaciones para el manejo
Indicaciones, complicaciones y selección de los tratamientos de reemplazo renal (continuo e intermitente)
Colocación y manejo de los dispositivos invasivos necesarios para el tratamiento de reemplazo renal (por ejemplo, un catéter para hemodiálisis temporal)
Principios de hemofiltración, hemodiálisis, diálisis peritoneal, hemoperfusión y plasmaféresis
Manejo de los dispositivos de hemodiafiltración continua (componentes principales y solución de problemas)
Fluidoterapia: componentes, propiedades físicas, distribución y aclaramiento de los fluidos utilizados con mas frecuencia; indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de su administración
Efectos de los tratamientos concomitantes y/o de la comorbilidad asociada sobre la respuesta al tratamiento de un paciente en particular
Indicaciones e interpretación de las gráficas de balance hídrico
Fármacos nefrotóxicos y ajuste de dosis, en la insuficiencia renal
Efecto de la insuficiencia renal y de su tratamiento en otros órganos

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Priorizar el tratamiento de acuerdo con las necesidades del paciente
Establecer un plan terapéutico acorde a la información clínica y de laboratorio
Evaluar de manera crítica el nivel de evidencia de las intervenciones y los tratamientos específicos
Considerar el riesgo/beneficio y el coste/beneficio de los tratamientos y fármacos alternativos
Establecer objetivos realistas de los tratamiento (de manera independiente o en colaboración con otros equipos)
Supervisar la administración del tratamiento de reemplazo renal continuo
Ajustar el intercambio y el equilibrio de fluidos apropiados para los tratamientos de reemplazo renal
Definir los objetivos del tratamiento y revisar la eficacia en periodos de tiempo adecuados
Modificar los tratamientos de fluidos y electrolitos de acuerdo con las características clínicas y las gráficas de balance hídrico
Prescribir y manejar el tratamiento anticoagulante
Prevenir la hipopotasemia
Identificar y corregir trastornos hemostáticos y de coagulación
Considerar la modificación del diagnóstico y/o del tratamiento si no se logran los objetivos
Identificar y evitar factores que contribuyan al deterioro de la función renal
Reconocer cuando un tratamiento es innecesario o fútil
Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 4. Consultar la competencia 4.1 o el programa global al final de esta sección

4.8 RECONOCE Y MANEJA ALTERACIONES DE LOS ELECTROLITOS, LA GLUCOSA Y EL EQUILIBRIO ÁCIDO-BASE

CONOCIMIENTOS

Efecto de la enfermedad crítica en los mecanismos homeostáticos y causas de las alteraciones homeostáticas

Fisiología del equilibrio hidroelectrolítico, del equilibrio ácido-base y control de la glucosa

Consecuencias fisiopatológicas, signos y síntomas de las alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico, del equilibrio ácido-base y control de la glucosa.

Estrategias para el tratamiento de las alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico, alteraciones del equilibrio ácido-base y control de la glucosa

Signos, síntomas y causas de insuficiencia renal (aguda/crónica/ crónica agudizada) e indicaciones para la intervención

Patrones de deterioro nutricional; consecuencias de la inanición y de la malnutrición

Principios del control de la glucemia: indicaciones, métodos, monitorización de la seguridad y de la eficacia

Fluidoterapia: componentes, propiedades físicas, distribución y aclaramiento de los fluidos utilizados comúnmente; indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de su administración

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Establecer un plan terapéutico acorde a la información clínica y de laboratorio

Evaluar de manera crítica el nivel de evidencia de las intervenciones y los tratamientos específicos

Corregir trastornos electrolíticos (por ejemplo, hiperpotasemia, hiponatremia)

Iniciar y manejar un régimen de control de la glucemia dentro de unos límites seguros

Identificar y evitar factores que contribuyan al deterioro de la función renal

Confirmar una oxigenación adecuada y controlar la PaCO₂ y el pH

Identificar y tratar las causas subyacentes de la acidosis metabólica

Definir los objetivos del tratamiento y revisar la eficacia en periodos de tiempo adecuados

Considerar la modificación del diagnóstico y/o del tratamiento si no se logran los objetivos

Reconocer cuándo un tratamiento es innecesario o fútil

Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 4. Consultar la competencia 4.1 o el programa global al final de esta sección.

4.9 COORDINA Y PROPORCIONA VALORACIÓN Y SOPORTE NUTRICIONAL

CONOCIMIENTOS

Principios del metabolismo: nutrientes (carbohidratos, grasas, proteínas, vitaminas y minerales; vías metabólicas, metabolismo del lactato, producción de energía y sistemas enzimáticos; tasa metabólica; control hormonal del metabolismo), regulación de la glucosa plasmática; alteraciones fisiológicas en la inanición, la obesidad y la respuesta al estrés.

Consecuencias fisiopatológicas, signos y síntomas de las alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico, del equilibrio ácido-base y del control de la glucosa.

Métodos para evaluar el estado nutricional y el gasto energético basal

Patrones de alteración nutricional; consecuencias de la inanición y la malnutrición

Requerimientos hídricos y calóricos en el paciente crítico, incluyendo electrolitos, vitaminas y oligoelementos. Principios de inmunonutrición
Fórmulas nutricionales: indicaciones, complicaciones y manejo de éstas.
Indicaciones, limitaciones, métodos y complicaciones de las técnicas de nutrición enteral y parenteral
Fisiología gastrointestinal: función gástrica; secreciones; motilidad intestinal, control de los esfínteres y de los reflejos; náuseas y vómito; funciones digestivas
Principios del sondaje nasogástrico en los pacientes intubados y en los no intubados
Vías alternativas para la alimentación enteral: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la implantación de sondas de alimentación post-pilórica y percutánea
Prevención de úlceras por estrés
Motilidad intestinal: efectos de los fármacos, del tratamiento y de la enfermedad
Procinéticos: indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y selección de los mismos
Causas de regurgitación y vómito; prevención y manejo de la broncoaspiración
Antieméticos: indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y selección de los mismos
Prevención y manejo del estreñimiento y la diarrea
Técnicas para prevenir la translocación bacteriana gastrointestinal
Principios del control de la glucemia: indicaciones, métodos, monitorización de la seguridad y de la eficacia

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Establecer un plan de valoración y tratamiento (independientemente o en colaboración con el dietista clínico)
Prescribir una pauta de nutrición enteral estándar apropiada
Identificar las contraindicaciones quirúrgicas o y de otro tipo para la alimentación enteral
Prescribir y supervisar la administración segura de una nutrición parenteral estándar/personalizada (NPT)
Iniciar y manejar un régimen de control de la glucemia dentro de unos límites seguros
Manejar la transición de la nutrición parenteral a la nutrición enteral
Establecer objetivos realistas de los tratamiento (de manera independiente o en colaboración con otros equipos)
Colaborar con el personal de enfermería/dietista clínico en la monitorización de la administración segura de la nutrición enteral y parenteral
Definir los objetivos del tratamiento y revisar la eficacia en periodos de tiempo adecuados
Considerar la modificación del diagnóstico y/o del tratamiento si no se logran los objetivos
Colaborar con los dietistas clínicos / el equipo médico para planificar los regímenes de nutrición después de dar de alta al paciente de la UCI

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 4. Consultar la competencia 4.1 o el programa global al final de esta sección.

PROGRAMA GLOBAL

DOMINIO 4: INTERVENCIONES TERAPÉUTICAS / SOPORTE DE ORGANOS EN EL FRACASO MULTIORGÁNICO O DE UN SOLO ÓRGANO

CONOCIMIENTOS

Modo de acción de los fármacos (ver ciencias básicas)
Farmacocinética y farmacodinámica (ver ciencias básicas)

FARMACOLOGÍA SISTÉMICA:

Indicaciones, contraindicaciones, efectos e interacciones de los fármacos utilizados comúnmente, incluyendo:

- hipnóticos, sedantes y agentes anestésicos intravenosos

- analgésicos no opiáceos y opiáceos; antagonistas de los opiáceos
- agentes antiinflamatorios no esteroideos
- agentes bloqueantes neuromusculares (despolarizantes y no despolarizantes) y anticolinesterásicos
- fármacos que actúan en el sistema nervioso autónomo (inotrópicos, vasodilatadores, vasoconstrictores, antiarrítmicos)
- -estimulantes respiratorios y broncodilatadores
- -antihipertensivos
- -anticonvulsivantes
- -fármacos antidiabéticos
- diuréticos
- antibióticos, antifúngicos, antivirales, antiprotozoarios, antihelmínticos
- corticosteroides y preparaciones hormonales
- fármacos que influyen en la secreción y en la motilidad gástricas; agentes antieméticos
- agentes anestésicos locales
- inmunosupresores
- antihistamínicos
- antidepresivos
- anticoagulantes
- expansores del volumen plasmático

Efectos adversos e interacciones de los fármacos y manejo de éstos

Reconocimiento y manejo de reacciones adversas graves y de la anafilaxia

Políticas y procedimientos locales que rigen la prescripción de fármacos y de los tratamientos en general

Indicaciones e interpretación básica de los niveles de fármacos en la sangre o en el plasma

Impacto del tratamiento farmacológico en la función de órganos y sistemas

Efectos de los tratamientos concomitantes y/o de la comorbilidad asociada sobre la respuesta al tratamiento de un paciente en particular

Tratamientos profilácticos e indicaciones para su uso

Concepto de riesgo: análisis coste/efectividad y coste/beneficio de los tratamientos

Complicaciones de los tratamientos específicos, su incidencia y manejo

Circunstancias en las que un tratamiento es innecesario

Principios de prevención del fallo multiorgánico

Epidemiología y prevención de infecciones en la UCI

Tipos de microorganismos: aparición de cepas resistentes, modo de transmisión, infecciones oportunistas e intrahospitalarias; diferencia entre contaminación, colonización e infección

Factores de riesgo para la aparición de infecciones intrahospitalarias y medidas de control para limitarlas

Patrones locales de resistencia bacteriana y política de antibióticos

Indicaciones, complicaciones, interacciones, selección, monitorización y eficacia de los fármacos antimicrobianos comunes (antibacterianos, antifúngicos, antivirales, antiprotozoarios, antihelmínticos)

Requisitos para la vigilancia microbiológica. Muestras clínicas

Uso seguro de los tratamientos que modifican la respuesta inflamatoria

Interpretación de los datos de una muestra de gasometría arterial

Efecto de la enfermedad crítica en los mecanismos homeostáticos y causas de alteraciones homeostáticas

Fisiología del equilibrio hidroelectrolítico, del equilibrio ácido-base y control de la glucosa

Métodos para evaluar y monitorizar el volumen intravascular y el estado de hidratación usando signos clínicos y tecnología moderna

Consecuencias fisiopatológicas, signos y síntomas de las alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico, del equilibrio ácido-base y control de la glucosa

Estrategias de tratamiento para las alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico y ácido-base y control de la glucosa

Fluidoterapia: componentes, propiedades físicas, distribución y aclaramiento de los fluidos utilizados comúnmente; indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de su administración

Indicaciones e interpretación de las gráficas de balance hídrico

Ventajas y desventajas teóricas de las soluciones de cristaloides y coloides

Indicaciones e interpretación básica de las pruebas hematológicas (incluyendo coagulación y prueba de

drepanocitos)

Indicaciones e interpretación básica del grupo sanguíneo y de las pruebas de compatibilidad

Fisiopatología y manejo de la anemia, trombocitopenia, neutropenia y pancitopenia

Indicaciones, contraindicaciones, riesgos y alternativas en relación con la transfusión de sangre

Protocolos locales que regulan los procedimientos de ordenación, almacenamiento, verificación y monitorización durante la administración de productos sanguíneos e informes de incidentes adversos

Principios de la transfusión de hemoderivados; principios de la transfusión masiva

Infecciones por sangre/fluidos sanguíneos contaminados; estrategia en caso de accidente (por ejemplo, lesión por pinchazo de aguja)

Coagulación, mecanismos de fibrinólisis, y sus trastornos asociados; evaluación clínica y de laboratorio de hemostasia

Principios de la plasmaféresis

Fisiopatología, detección y manejo de los diferentes tipos de shock de acuerdo con las causas y en respuesta a la información fisiológica

Principios de la monitorización hemodinámica: métodos invasivos y no invasivos, indicaciones y limitaciones, parámetros fisiológicos e interpretación de las curvas

Sistemas invasivos y no invasivos disponibles para medir el gasto cardíaco y las variables hemodinámicas derivadas, los principios implicados y el tipo y lugar de colocación del dispositivo de monitorización

Indicaciones, limitaciones y complicaciones de las técnicas para medir el gasto cardíaco (por ejemplo, catéteres de la arteria pulmonar, Doppler esofágico, PiCCO, LiDCO)

Integración de los datos del examen clínico y la monitorización hemodinámica para caracterizar los trastornos hemodinámicos

Efectos de los fármacos inotrópicos y vasopresores derivados de la acción sobre receptores específicos; efectos de la enfermedad crítica y de los tratamientos concomitantes en la función de los receptores (por ejemplo, *down-regulation*)

Indicaciones, contraindicaciones, limitaciones y complicaciones del tratamiento con fármacos inotrópicos/vasoactivos

Interacciones entre los fármacos inotrópicos y los tratamientos concomitantes y/o las comorbilidades (por ejemplo, cardiopatía isquémica)

Fisiopatología y tratamiento de la insuficiencia cardíaca

Principios del uso de los dispositivos de asistencia ventricular derecha e izquierda

Principios y técnicas de la estimulación cardíaca con marcapasos.

Indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y principios básicos del funcionamiento del balón de contrapulsación intraaórtico.

Riesgo de hemorragia: indicaciones, contraindicaciones, monitorización y complicaciones de los fármacos anticoagulantes, fibrinolíticos y antifibrinolíticos

Causas, prevención y manejo de la insuficiencia respiratoria

Principios de la oxigenoterapia y uso de los dispositivos de administración de oxígeno (ver 5.1)

Signos y síntomas de la insuficiencia respiratoria aguda e indicaciones para la intervención

Diagnóstico diferencial entre la insuficiencia respiratoria aguda y la insuficiencia respiratoria crónica; implicaciones para el manejo

Principios del manejo de emergencia de la vía aérea (ver 5.3)

Indicaciones y modos de la ventilación mecánica invasiva y no invasiva

Principios de presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) y presión positiva al final de la espiración (PEEP), y sistemas para administrar CPAP y PEEP

Modos de ventilación mecánica: indicaciones, contraindicaciones y resultados esperados de cada modo (CMV, IRV, PRVC, HFOV, SIMV, PS, CPAP, BiPAP, NIV)

Manejo de al menos un ventilador de presión positiva, un ventilador de ventilación no-invasiva y un dispositivo de presión positiva continua en la vía aérea (CPAP)

Procedimiento sistematizado para revisar el ventilador, el circuito respiratorio y los dispositivos de monitorización

Ajuste inicial y modificación de parámetros del ventilador de acuerdo con la condición y la respuesta del paciente

Principios de la monitorización ventilatoria: relevancia de la frecuencia respiratoria, volumen corriente, volumen minuto, presión media, presión pico, presión residual espiratoria y estática, PEEP intrínseca y extrínseca, concentración inspirada de oxígeno, gasometría arterial y estado ácido-base; relación entre el modo de ventilación y la selección de los parámetros monitorizados; curvas de presión y de flujo aéreo en

la vía aérea
 Medidas de la idoneidad de la oxigenación tisular
 Medición e interpretación de la mecánica pulmonar durante la ventilación mecánica
 Efectos adversos y complicaciones potenciales del soporte respiratorio y métodos para reducirlos
 Neumonía asociada a la ventilación mecánica: definición, fisiopatología y prevención
 Prescripción segura de oxígeno; manifestaciones de la toxicidad pulmonar por oxígeno
 Causas de lesión pulmonar en pacientes ventilados; efectos y manifestaciones clínicas del barotrauma pulmonar
 Efectos de la ventilación en los parámetros cardiovasculares y de oxigenación tisular y, en la función de otros órganos. Monitorización de estos efectos (interacciones corazón-pulmón)
 Principios de la fisioterapia respiratoria en la UCI
 Principios de la retirada de la ventilación mecánica y factores que pueden retrasarla
 Indicaciones y contraindicaciones de la traqueostomía (percutánea y quirúrgica) y mini-traqueostomía
 Manejo y complicaciones asociadas con las cánulas de traqueostomía
 Principios de la oxigenación por membrana extracorpórea (OMEC)
 Signos, síntomas y causas de la insuficiencia renal (aguda / crónica / crónica agudizada) e indicaciones para la intervención
 Estudio de la función renal alterada
 Diagnóstico diferencial entre la insuficiencia renal aguda y la crónica y las implicaciones para el manejo
 Indicaciones, complicaciones y selección de los tratamientos de reemplazo renal (continuo e intermitente)
 Colocación y manejo de los dispositivos invasivos necesarios para el tratamiento de reemplazo renal (por ejemplo, un catéter temporal para hemodiálisis)
 Principios de hemofiltración, hemodiálisis, diálisis peritoneal, hemoperfusión y plasmaféresis
 Manejo de los dispositivos de hemodiafiltración continua (componentes principales y solución de problemas)
 Efecto de la insuficiencia renal y su tratamiento en otros órganos
 Fármacos nefrotóxicos y ajuste de dosis, en la insuficiencia renal
 Patrones de alteración nutricional; consecuencias de la inanición y la malnutrición
 Métodos para evaluar el estado nutricional y el gasto energético basal
 Requerimientos hídricos y calóricos en el paciente crítico, incluyendo electrolitos, vitaminas y oligoelementos. Principios de inmunonutrición
 Indicaciones, limitaciones, métodos y complicaciones de las técnicas de nutrición enteral y parenteral
 Fórmulas nutricionales: indicaciones, complicaciones y manejo de éstas
 Principios del sondaje nasogástrico en los pacientes intubados y en los no intubados
 Vías alternativas para la alimentación enteral: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la implantación de sondas de alimentación post-pilórica y percutánea
 Prevención de úlceras por estrés
 Motilidad intestinal: efectos de los fármacos, del tratamiento y de la enfermedad
 Causas de regurgitación y vómito; prevención y manejo de la broncoaspiración
 Prevención y manejo del estreñimiento y la diarrea
 Técnicas para prevenir la translocación bacteriana gastrointestinal
 Principios del control de la glucemia: indicaciones, métodos, monitorización de la seguridad y de la eficacia

HABILIDADES Y COMPORTAMIENTOS

Priorizar el tratamiento de acuerdo con las necesidades del paciente
 Establecer un plan terapéutico acorde a la información clínica y de laboratorio
 Considerar las interacciones potenciales al prescribir los fármacos y los tratamientos en general
 Considerar el riesgo/beneficio y el coste/beneficio de los tratamientos y fármacos alternativos
 Obtener el consentimiento informado / aprobación del paciente cuando sea necesario
 Evaluar de manera crítica el nivel de evidencia de las intervenciones y los tratamientos específicos
 Establecer objetivos realistas de los tratamiento (de manera independiente o en colaboración con otros equipos)
 Definir los objetivos del tratamiento y revisar la eficacia en periodos de tiempo adecuados
 Considerar la modificación del diagnóstico y/o del tratamiento si no se logran los objetivos
 Reconocer cuándo un tratamiento es innecesario o fútil

Administrar fármacos por vía intravenosa (preparar, seleccionar la vía y el modo de administración y documentarlo)

Usar bombas de infusión para administrar fármacos y fluidos

Prescribir el tratamiento antimicrobiano apropiado en base a la historia clínica, la exploración física y los estudios preliminares

Colaborar con microbiólogos/clínicos de enfermedades infecciosas para vincular datos microbiológicos del laboratorio de microbiología con datos a nivel hospital/regional/nacional

Seleccionar los fluidos, el volumen, la frecuencia y el método de administración apropiados

Monitorizar la respuesta al aporte de volumen

Considerar y descartar patologías ocultas si no se consigue una respuesta adecuada al aporte de fluidos (por ejemplo: hemorragia mantenida)

Seleccionar un fármaco inotrópico/vasopresor apropiado: dosis, objetivo fisiológico, frecuencia y vía de administración

Ordenar, revisar, verificar y administrar productos sanguíneos de acuerdo con los protocolos locales

Identificar y corregir trastornos hemostáticos y de la coagulación

Resucitar a un paciente con shock séptico usando apropiadamente monitorización, fluidoterapia y fármacos vasoactivos

Medir e interpretar las variables hemodinámicas (incluyendo las variables derivadas)

Identificar y tratar las causas subyacentes de la acidosis metabólica

Seleccionar el tipo y el modo de ventilación apropiados para un paciente en particular

Identificar y corregir desconexiones y funcionamiento inadecuado de los ventiladores mecánicos

Estabilizar a un paciente con un dispositivo de presión positiva continua en la vía aérea (CPAP)

Estabilizar a un paciente con ventilación no invasiva (NIV)

Estabilizar a un paciente con ventilación con presión positiva, con intubación

Confirmar una oxigenación adecuada y controlar la PaCO₂ y el pH

Ajustar e interpretar los datos de las alarmas del ventilador

Planificar, monitorizar y revisar la retirada de la ventilación mecánica

Identificar y evitar factores que contribuyan al deterioro de la función renal

Supervisar la administración del tratamiento de reemplazo renal continuo

Ajustar el intercambio y el equilibrio de fluidos apropiados para los tratamientos de reemplazo renal

Modificar el tratamiento de fluidos y electrolitos de acuerdo con las características clínicas y las gráficas de balance hídrico

Prescribir y manejar el tratamiento anticoagulante

Corregir trastornos electrolíticos (por ejemplo, hiperpotasemia, hiponatremia) Prevenir la hipopotasemia

Iniciar y manejar un régimen de control de la glucemia dentro de unos límites seguros

Prescribir una pauta de nutrición enteral estándar apropiada

Identificar las contraindicaciones, quirúrgicas y o de otro tipo, para la alimentación enteral

Prescribir y supervisar la administración segura de una nutrición parenteral estándar/personalizada (NPT)

Colaborar con el personal de enfermería/dietista clínico en la monitorización de la administración segura de la nutrición enteral y parenteral

Colaborar con los dietistas clínicos/el equipo médico para planificar los regímenes de nutrición después de dar de alta al paciente de la UCI

Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Aprecia la importancia de la instauración oportuna del soporte orgánico y de los sistemas

Aprecia las diferencias entre el soporte orgánico y un tratamiento específico

Reconoce la necesidad proporcionar soporte a todos los sistemas orgánicos sin importar que hayan fallado/estén lesionados o no

Responde con rapidez a cambios agudos en las variables monitorizadas

Consulta, se comunica y colabora de manera efectiva con los pacientes, los familiares y con el equipo sanitario

Establece relaciones de confianza y ofrece una atención compasiva hacia los pacientes y sus familiares

Desea reducir el sufrimiento del paciente

Respeto las ideas y creencias del paciente y los familiares y su impacto en la toma de decisiones (no impone sus propios puntos de vista)

Respetar los deseos expresados por los pacientes competentes

Dirige, delega y supervisa a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo

Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién consultar)

DOMINIO 5: PROCEDIMIENTOS PRÁCTICOS

SISTEMA RESPIRATORIO

5.1 ADMINISTRA OXÍGENO USANDO DIVERSOS DISPOSITIVOS DE ADMINISTRACIÓN

CONOCIMIENTOS

Signos y síntomas de la insuficiencia respiratoria aguda e indicaciones para la intervención
Métodos para mantener la vía aérea permeable
Fisiología respiratoria: intercambio gaseoso; ventilación pulmonar: volúmenes, flujos, espacio muerto; mecanismos de ventilación: alteraciones de la ventilación/perfusión; control de la respiración, insuficiencia ventilatoria aguda y crónica, efecto de la oxigenoterapia
Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la oxigenoterapia
Indicaciones para la monitorización específica con el fin de garantizar la seguridad del paciente durante una intervención o un procedimiento
Riesgos ambientales asociados con el almacenamiento y el uso de oxígeno; estrategias para promover la seguridad
Almacenamiento y uso de oxígeno, óxido nítrico (NO), aire comprimido y helio, incluyendo el uso de bombonas de gas
Uso de gases medicinales hospitalarios y sistemas de succión
Principios de los reguladores de presión, flujómetros, vaporizadores y sistemas de respiración
Indicaciones y funcionamiento los de equipos de oxigenoterapia de concentración fija y variable y de los dispositivos de humidificación y nebulización
Indicaciones y complicaciones de la oxigenoterapia hiperbárica
Indicaciones de los diferentes modos de ventilación y manejo de al menos un ventilador de presión positiva, un ventilador de ventilación no invasiva y un dispositivo de presión positiva continua en la vía aérea (CPAP)
Métodos de esterilización y limpieza o desecho del equipo
Principios del manejo de emergencia de la vía aérea (ver 5.3)

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Seleccionar el equipo o el dispositivo apropiados para administrar oxigenoterapia
Revisar tubuladuras y sistemas de conducción de gases; revisar y cambiar bombonas portátiles
Asistir la ventilación con el uso de bolsa y mascarilla
Reconocer e iniciar oxigenoterapia apropiada en el manejo de emergencias médicas; buscar ayuda cuando sea adecuado

ACTITUDES

Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién consultar)
Considera el confort del paciente durante la realización de los procedimientos/investigaciones
Desea reducir el sufrimiento del paciente
Acepta la responsabilidad personal para la prevención de infecciones cruzadas y autoinfecciones
Dirige, delega y supervisa a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo
Apoya a otros miembros del personal en el uso correcto de los equipos
Promueve el respeto a la privacidad, la dignidad y la confidencialidad del paciente

5.2 REALIZA LARINGOSCOPIA CON FIBROSCOPIO BAJO SUPERVISIÓN

CONOCIMIENTOS

Anatomía y apariencia broncoscópica de la vía aérea superior e inferior
Manejo de la vía aérea en circunstancias especiales (traumatismo craneal, estómago lleno, obstrucción de la vía aérea superior, shock, lesión de la columna cervical)
Indicaciones y principios de la intubación con fibroscopio y utilización del mismo con sistemas de ayuda para el manejo de la vía aérea
Uso apropiado de los fármacos para facilitar el control de la vía aérea
Selección de pacientes: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos/intervenciones
Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)
Métodos y vías de inserción: indicaciones y complicaciones asociadas
Detección de alteraciones fisiológicas potenciales durante el procedimiento
Complicaciones de la técnica, cómo prevenirlas/reconocerlas e iniciar un tratamiento apropiado
Métodos de esterilización y limpieza o desecho del equipo
Seguridad y mantenimiento de los fibroscopios
Principios del manejo de emergencia de la vía aérea (ver 5.3)
Evaluar de manera precisa la vía aérea en busca de dificultades potenciales relacionadas con su manejo

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Buscar supervisión apropiada: discutir sobre el paciente y el procedimiento con el supervisor (responsable) antes llevarlo a cabo
Seleccionar un ambiente seguro para llevar a cabo el manejo de la vía aérea (o el ambiente óptimo que las circunstancias permitan)
Preparar el equipo, al paciente y al personal antes de llevar a cabo el procedimiento
Obtener consentimiento informado/aprobación del paciente cuando sea necesario
Seleccionar una vía/un método de inserción apropiado y colocar al paciente de acuerdo con ello
Llevar a cabo la exploración apropiada para confirmar la colocación correcta del dispositivo o descartar complicaciones
Esterilizar, limpiar o desechar el equipo de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 5. Consultar la competencia 5.1 o el programa global al final de esta sección.

5.3 REALIZA MANEJO DE EMERGENCIA DE LA VÍA AÉREA

CONOCIMIENTOS

Signos y síntomas de la insuficiencia respiratoria aguda e indicaciones para la intervención
Métodos para mantener una vía aérea permeable
Anatomía y apariencia broncoscópica de la vía aérea superior e inferior
Selección de pacientes: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos/intervenciones
Indicaciones, selección e inserción de cánulas orofaríngeas (Guedel), cánulas nasofaríngeas y mascarillas laríngeas (LMA)
Intubación traqueal: selección del tipo de tubo, diámetro y longitud; indicaciones y técnicas; métodos para confirmar la colocación correcta del tubo traqueal
Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)
Uso apropiado de los fármacos para facilitar el control de la vía aérea

Monitorización durante la sedación/inducción anestésica para la intubación endotraqueal
Causas de regurgitación y vómito; prevención y manejo de la aspiración pulmonar
Presión sobre el cricoides: indicaciones y aplicación segura
Detección de alteraciones fisiológicas potenciales durante el procedimiento
Manejo de la vía aérea en circunstancias especiales (traumatismo craneal, estómago lleno, obstrucción de la vía aérea superior, shock, lesión de la columna cervical)
Principios de la oxigenoterapia y uso de los dispositivos de administración de oxígeno (ver 5.1)
Manejo de la vía aérea difícil o imposible (ver 5.4)
Principios de la aspiración endotraqueal (ver 5.5)
Manejo y uso del dispositivo una vez colocado para minimizar los riesgos de complicaciones
Indicaciones y técnicas para la retirada del tubo traqueal
Métodos de esterilización y limpieza o desecho del equipo

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Priorizar tareas y procedimientos
Seleccionar un ambiente seguro para llevar a cabo el manejo de la vía aérea (o el ambiente óptimo que las circunstancias permitan)
Seleccionar el equipo o el dispositivo apropiado y usar los recursos de manera eficiente
Preparar el equipo, al paciente y al personal antes de llevar a cabo el procedimiento
Obtener consentimiento informado/aprobación del paciente cuando sea necesario
Seleccionar una vía/un método de inserción apropiado y colocar al paciente de acuerdo con ello
Usar la ropa de protección (guantes/mascarilla/bata/paños) indicada
Realizar el procedimiento de una manera en la que se minimice el riesgo de complicaciones
Llevar a cabo la exploración apropiada para confirmar la colocación correcta del dispositivo o descartar complicaciones
Esterilizar, limpiar o desechar el equipo de una manera apropiada
Evaluar de manera precisa la vía aérea en busca de dificultades potenciales relacionadas con su manejo
Optimizar la posición del paciente para el manejo de la vía aérea
Mantener una vía aérea permeable usando cánulas orales/nasales
Asistir la ventilación con el uso de bolsa y mascarilla
Insertar y revisar la colocación correcta de una mascarilla laríngea
Seleccionar el tubo traqueal con el tipo, el tamaño y la longitud apropiados
Realizar intubación y verificar la colocación correcta del tubo
Manejar y minimizar los cambios cardiovasculares y respiratorios durante y después de la intubación
Después de la intubación, aplicar un detector de CO₂ espirado e interpretar las curvas de capnografía.
Demostrar la inducción anestésica de secuencia rápida/presión sobre el cricoides
Realizar la extubación
Cambiar un tubo orotraqueal
Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 5. Consultar la competencia 5.1 o el programa global al final de esta sección.

5.4 REALIZA EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA DIFÍCIL O IMPOSIBLE DE ACUERDO CON LOS PROTOCOLOS LOCALES

CONOCIMIENTOS

Anatomía y apariencia broncoscópica de la vía aérea superior e inferior
Principios del manejo de emergencia de la vía aérea (ver 5.3)
Manejo de la vía aérea en circunstancias especiales (traumatismo craneal, estómago lleno, obstrucción de la vía aérea superior, shock, lesión de columna cervical)
Principios de la oxigenoterapia y uso de los dispositivos de administración de oxígeno (ver 5.1)

Uso apropiado de los fármacos para facilitar el control de la vía aérea
Manejo de la intubación difícil y de la intubación fallida/imposible (algoritmo o protocolo local)
Indicaciones y principios de la laringoscopia con fibroscopio (ver 5.2)
Indicaciones y métodos para asegurar una vía aérea quirúrgica de emergencia
Referencias anatómicas para la cricotirotomía/traqueostomía/mini-traqueotomía
Indicaciones y técnicas para la cricotiroidotomía con aguja y quirúrgica
Indicaciones y contraindicaciones para la traqueostomía (percutánea y quirúrgica) y mini-traqueostomía

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Evaluar de manera precisa la vía aérea en busca de dificultades potenciales relacionadas con su manejo
Preparar el equipo para una intubación difícil o fallida
Optimizar la posición del paciente para el manejo de la vía aérea
Demostrar la estrategia a seguir en caso de intubación fallida (de acuerdo con el algoritmo o el protocolo local)
Mantener una vía aérea permeable usando cánulas orales/nasales
Asistir la ventilación con el uso de bolsa y mascarilla
Demostrar el proceso de minitraqueotomía o cricotiroidotomía con aguja
Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 5. Consultar la competencia 5.1 o el programa global al final de esta sección.

5.5 REALIZA ASPIRACIÓN ENDOTRAQUEAL

CONOCIMIENTOS

Signos y síntomas de la insuficiencia respiratoria aguda e indicaciones para la intervención
Métodos para mantener una vía aérea permeable
Anatomía y apariencia broncoscópica de la vía aérea superior e inferior
Principios de la aspiración endotraqueal
Selección de pacientes: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos/intervenciones
Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)
Principios de las técnicas asépticas y manejo aséptico de dispositivos médicos invasivos
Detección de alteraciones fisiológicas potenciales durante el procedimiento
Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la oxigenoterapia
Indicaciones para la monitorización específica con el fin de garantizar la seguridad del paciente durante una intervención o un procedimiento
Complicaciones de la técnica, cómo prevenirlas/reconocerlas e iniciar un tratamiento apropiado
Consecuencias del procedimiento durante la ventilación
Métodos de esterilización y limpieza o desecho del equipo
Principios de la oxigenoterapia y uso de los dispositivos de administración de oxígeno (ver 5.1)

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Seleccionar el equipo o el dispositivo apropiado y usar los recursos de manera eficiente
Preparar el equipo, al paciente y al personal antes de llevar a cabo el procedimiento
Seleccionar una vía/un método de inserción apropiado y colocar al paciente de acuerdo con ello
Obtener consentimiento informado/aprobación del paciente cuando sea necesario
Usar la ropa de protección (guantes/mascarilla/bata/paños) indicada
Realizar aspiración endotraqueal (vía oral/nasal/tubo de traqueostomía)
Realizar el procedimiento de una manera en la que se minimice el riesgo de complicaciones
Esterilizar, limpiar o desechar el equipo de una manera apropiada

Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 5. Consultar la competencia 5.1 o el programa global al final de esta sección.

5.6 REALIZA FIBROBRONCOSCOPIA Y LABADO BRONCOALVEOLAR (LBA) EN EL PACIENTE INTUBADO BAJO SUPERVISIÓN

CONOCIMIENTOS

Signos y síntomas de la insuficiencia respiratoria aguda e indicaciones para la intervención
Principios del manejo de emergencia de la vía aérea (ver 5.3)
Anatomía y apariencia broncoscópica de la vía aérea superior e inferior
Selección de pacientes: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos/intervenciones
Uso apropiado de los fármacos para facilitar el control de la vía aérea
Principios de las técnicas asépticas y manejo aséptico de dispositivos médicos invasivos
Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)
Complicaciones de la técnica, cómo prevenirlas/reconocerlas e iniciar un tratamiento apropiado
Detección de alteraciones fisiológicas potenciales durante el procedimiento
Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la oxigenoterapia
Indicaciones para la monitorización específica con el fin de garantizar la seguridad del paciente durante una intervención o un procedimiento
Métodos de broncoscopia a través de un tubo endotraqueal
Métodos de lavado broncoalveolar (LBA) broncoscópico en un paciente intubado
Detección y manejo de hemo/neumotórax (simple y a tensión)
Seguridad y mantenimiento de fibrobronoscopios

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Buscar supervisión apropiada: discutir sobre el paciente y el procedimiento con el supervisor (responsable) antes llevarlo a cabo
Identificar las referencias anatómicas relevantes
Preparar el equipo, al paciente y al personal antes de llevar a cabo el procedimiento
Seleccionar una vía/un método de inserción apropiado y colocar al paciente de acuerdo con ello
Obtener consentimiento informado/aprobación del paciente cuando sea necesario
Llevar a cabo una broncoscopia para evaluar la posición del tubo
Llevar a cabo una broncoscopia para realizar un lavado broncoalveolar
Realizar el procedimiento de una manera aséptica (ropa quirúrgica, batas, guantes, paños y campo estéril)
Realizar el procedimiento de una manera en la que se minimice el riesgo de complicaciones
Esterilizar, limpiar o desechar el equipo de una manera apropiada
Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 5. Consultar la competencia 5.1 o el programa global al final de esta sección.

5.7 REALIZA TRAQUEOSTOMÍA PERCUTÁNEA BAJO SUPERVISIÓN

CONOCIMIENTOS

Indicaciones y contraindicaciones de la traqueostomía (percutánea y quirúrgica) y mini-traqueostomía
Referencias anatómicas para la cricotirotomía/traqueostomía/mini-traqueostomía
Técnicas para la traqueostomía percutánea y quirúrgica
Complicaciones de la técnica, cómo prevenirlas/reconocerlas e iniciar un tratamiento apropiado
Selección del tipo, el diámetro y la longitud de la cánula traqueal
Uso apropiado de los fármacos para facilitar el control de la vía aérea
Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)
Principios de las técnicas asépticas y manejo aséptico de dispositivos médicos invasivos
Detección de alteraciones fisiológicas potenciales durante el procedimiento
Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la oxigenoterapia
Indicaciones para la monitorización específica con el fin de garantizar la seguridad del paciente durante una intervención o un procedimiento
Causas de regurgitación y vómito; prevención y manejo de la aspiración pulmonar
Métodos de esterilización y limpieza o desecho del equipo
Manejo y uso del dispositivo “in situ” para minimizar los riesgos de complicaciones
Manejo y complicaciones asociadas con las cánulas de traqueostomía
Indicaciones y técnicas para la retirada de la cánula de traqueostomía
Principios del manejo de emergencia de la vía aérea (ver 5.3)
Principios de la aspiración endotraqueal (ver 5.5)
Principios de la oxigenoterapia y uso de los dispositivos de administración de oxígeno (ver 5.1)

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Identificar a los pacientes que requieran traqueostomía; discutir las indicaciones y contraindicaciones de una traqueostomía percutánea
Buscar supervisión apropiada: discutir sobre el paciente y el procedimiento con el supervisor (responsable) antes de llevarlo a cabo
Cambiar una cánula de traqueostomía electivamente
Manejar la anestesia y controlar la vía aérea durante la inserción inicial del tubo de traqueostomía en la unidad de cuidados intensivos (UCI)
Priorizar tareas y procedimientos
Seleccionar el equipo o el dispositivo apropiado y usar los recursos de manera eficiente
Preparar el equipo, al paciente y al personal antes de llevar a cabo el procedimiento
Obtener consentimiento informado/aprobación del paciente cuando sea necesario
Seleccionar la cánula traqueal con el tipo, el tamaño y la longitud apropiados
Identificar las referencias anatómicas relevantes
Seleccionar una vía/un método de inserción apropiado y colocar al paciente de acuerdo con ello
Realizar el procedimiento de una manera aséptica (ropa quirúrgica, batas, guantes, paños y campo estéril)
Realizar el procedimiento de una manera en la que se minimice el riesgo de complicaciones
Llevar a cabo la exploración apropiada para confirmar la colocación correcta del dispositivo o descartar complicaciones
Manejar y minimizar los cambios cardiovasculares y respiratorios durante y después de la intubación
Esterilizar, limpiar o desechar el equipo de una manera apropiada
Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 5. Consultar la competencia 5.1 o el programa global al final de esta sección.

5.8 REALIZA TORACOCENTESIS MEDIANTE UN DRENAJE TORÁCICO

CONOCIMIENTOS

Detección y manejo de hemo/neumotórax (simple y a tensión)
Referencias anatómicas para insertar drenajes intrapleurales
Inserción y manejo de drenajes torácicos y dispositivos de evacuación de aire
Grupos de pacientes en riesgo que pueden requerir la inserción de drenaje torácico guiado por ecografía o tomografía computarizada
Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)
Principios de las técnicas asépticas y manejo aséptico de dispositivos médicos invasivos
Métodos y vías de inserción: indicaciones y complicaciones asociadas
Detección de alteraciones fisiológicas potenciales durante el procedimiento
Complicaciones de la técnica, cómo prevenirlas/reconocerlas e iniciar un tratamiento apropiado
Consecuencias del procedimiento durante la ventilación
Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la oxigenoterapia
Indicaciones para la monitorización específica con el fin de garantizar la seguridad del paciente durante una intervención o un procedimiento
Manejo y uso del dispositivo "in situ" para minimizar los riesgos de complicaciones
Indicaciones y técnicas para la retirada de drenajes torácicos
Métodos de esterilización y limpieza o desecho del equipo

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Llevar a cabo el tratamiento de emergencia de un neumotórax a tensión
Demostrar la inserción aséptica de un drenaje torácico intrapleural y la conexión a un dispositivo de sellado con válvula unidireccional
Priorizar tareas y procedimientos
Seleccionar el equipo o el dispositivo apropiado y usar los recursos de manera eficiente
Preparar el equipo, al paciente y al personal antes de llevar a cabo el procedimiento
Obtener consentimiento informado/aprobación del paciente cuando sea necesario
Seleccionar una vía/un método de inserción apropiado y colocar al paciente de acuerdo con ello
Realizar el procedimiento de una manera en la que se minimice el riesgo de complicaciones
Realizar el procedimiento de una manera aséptica (ropa quirúrgica, batas, guantes, paños y campo estéril)
Llevar a cabo la exploración apropiada para confirmar la colocación correcta del dispositivo o descartar complicaciones
Esterilizar, limpiar o desechar el equipo de una manera apropiada
Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 5. Consultar la competencia 5.1 o el programa global al final de esta sección.

SISTEMA CARDIOVASCULAR

5.9 REALIZA CATETERIZACIÓN VENOSA PERIFÉRICA

CONOCIMIENTOS

Anatomía de superficie: estructuras de la fosa antecubital, venas centrales y triángulo anterior del cuello; venas centrales de las extremidades inferiores y triángulo femoral. Principios, vías y técnicas de canulación venosa periférica

Métodos para asegurar un rápido acceso vascular

Selección de pacientes: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos/intervenciones

Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)

Principios de las técnicas asépticas y manejo aséptico de dispositivos médicos invasivos

Manejo y uso del dispositivo "in situ" para minimizar los riesgos de complicaciones

Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la infusión/inyección intravenosa periférica

Indicaciones y técnicas para la retirada de catéteres

Métodos de esterilización y limpieza o desecho del equipo

Métodos para el abordaje quirúrgico de una vena o arteria (ver 5.11)

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Obtener consentimiento informado/aprobación del paciente cuando sea necesario

Insertar cánulas periféricas por diferentes vías

Seleccionar el equipo o el dispositivo apropiado y usar los recursos de manera eficiente

Preparar el equipo, al paciente y al personal antes de llevar a cabo el procedimiento

Seleccionar una vía/un método de inserción apropiado y colocar al paciente de acuerdo a ello

Realizar el procedimiento de una manera en la que se minimice el riesgo de complicaciones

Usar la ropa de protección (guantes/mascarilla/bata/paños) indicada

Confirmar la colocación correcta y descartar complicaciones

Esterilizar, limpiar o desechar el equipo de una manera apropiada

Establecer el acceso venoso periférico apropiado para la resucitación en una hemorragia importante

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 5. Consultar la competencia 5.1 o el programa global al final de esta sección.

5.10 REALIZA CATETERIZACIÓN ARTERIAL

CONOCIMIENTOS

Anatomía de superficie: arterias de las extremidades superiores e inferiores

Selección de pacientes: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos/intervenciones

Principios de cateterización arterial

Métodos y vías de inserción: indicaciones y complicaciones asociadas

Test de Allen: aplicación y limitaciones

Complicaciones de la técnica, cómo prevenirlas/reconocerlas e iniciar un tratamiento apropiado

Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)

Principios de las técnicas asépticas y manejo aséptico de dispositivos médicos invasivos

Métodos para el abordaje quirúrgico de una vena o arteria (ver 5.11)

Técnicas de ecografía para la localización vascular (ver 5.12)

Manejo y uso del dispositivo "in situ" para minimizar los riesgos de complicaciones

Reconocimiento y manejo de la inyección intraarterial inadvertida de sustancias nocivas

Indicaciones y técnicas para la retirada de catéteres arteriales

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Insertar catéteres arteriales por diferentes vías

Obtener consentimiento informado/aprobación del paciente cuando sea necesario

Seleccionar el equipo o el dispositivo apropiado y usar los recursos de manera eficiente

Preparar el equipo, al paciente y al personal antes de llevar a cabo el procedimiento

Seleccionar una vía/un método de inserción apropiado y colocar al paciente de acuerdo con ello

Realizar el procedimiento de una manera en la que se minimice el riesgo de complicaciones
Realiza el procedimiento de una manera aséptica (ropa quirúrgica, batas, guantes, paños y campo estéril)
Minimizar la pérdida de sangre relacionada con investigaciones y procedimientos clínicos
Llevar a cabo la exploración apropiada para confirmar la colocación correcta del dispositivo o descartar complicaciones
Esterilizar, limpiar o desechar el equipo de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 5. Consultar la competencia 5.1 o el programa global al final de esta sección.

5.11 DESCRIBE UN MÉTODO PARA EL ABORDAJE QUIRÚRGICO DE UNA VENA O ARTERIA

CONOCIMIENTOS

Anatomía de superficie: estructuras de la fosa antecubital, venas centrales y triángulo anterior del cuello; venas centrales de las extremidades inferiores y triángulo femoral; arterias de las extremidades superiores e inferiores. Métodos para asegurar un rápido acceso vascular
Principios y técnicas para el abordaje quirúrgico de una vena o arteria
Selección de pacientes: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos/intervenciones
Principios, vías y técnicas de canulación venosa periférica y central
Principios de cateterización arterial
Principios de las técnicas asépticas y manejo aséptico de dispositivos médicos invasivos
Complicaciones de la técnica, cómo prevenirlas/reconocerlas e iniciar un tratamiento apropiado
Técnicas de ecografía para la localización vascular (ver 5.12)

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 5. Consultar la competencia 5.1 o el programa global al final de esta sección

5.12 DESCRIBE TÉCNICAS DE ECOGRAFÍA PARA LA LOCALIZACIÓN VASCULAR

CONOCIMIENTOS

Anatomía de superficie: estructuras de la fosa antecubital, venas centrales y triángulo anterior del cuello; venas centrales de las extremidades inferiores y triángulo femoral; arterias de las extremidades superiores e inferiores
Principios básicos de la ecografía y del efecto Doppler
Métodos para asegurar un rápido acceso vascular
Selección de pacientes: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos/intervenciones
Principios, vías y técnicas de canulación venosa periférica y central
Principios de cateterización arterial
Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 5. Consultar la competencia 5.1 o el programa global al final de esta sección.

5.13 REALIZA CATETERIZACIÓN VENOSA CENTRAL

CONOCIMIENTOS

Anatomía de superficie: estructuras de la fosa antecubital, venas centrales y triángulo anterior del cuello; venas centrales de las extremidades inferiores y triángulo femoral

Métodos para asegurar un rápido acceso vascular

Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la infusión/inyección venosa central

Principios, vías y técnicas de canulación venosa central

Selección de pacientes: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos/intervenciones

Principios de las técnicas asépticas y manejo aséptico de dispositivos médicos invasivos

Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)

Detección de alteraciones fisiológicas potenciales durante el procedimiento

Complicaciones de la técnica, cómo prevenirlas/reconocerlas e iniciar un tratamiento apropiado

Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la oxigenoterapia

Indicaciones para la monitorización específica con el fin de garantizar la seguridad del paciente durante una intervención o un procedimiento

Interpretación de radiografías de tórax (ver 2.7)

Detección y manejo del hemo/neumotórax (simple y a tensión)

Manejo y uso del dispositivo "in situ" para minimizar los riesgos de complicaciones

Indicaciones y técnicas para la retirada del catéter

Métodos de esterilización y limpieza o desecho del equipo

Métodos para la inserción de un catéter venoso central tunelizado (por ejemplo, para la nutrición parenteral)

Técnicas de ecografía para la localización vascular (ver 5.12)

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Obtener consentimiento informado/aprobación del paciente cuando sea necesario

Insertar catéteres venosos centrales por diferentes vías

Seleccionar el equipo o el dispositivo apropiado y usar los recursos de manera eficiente

Preparar el equipo, al paciente y al personal antes de llevar a cabo el procedimiento

Seleccionar una vía/un método de inserción apropiado y colocar al paciente de acuerdo a ello

Realiza el procedimiento de una manera aséptica (ropa quirúrgica, batas, guantes, paños y campo estéril)

Minimizar la pérdida de sangre relacionada con investigaciones y procedimientos clínicos

Realizar el procedimiento de una manera en la que se minimice el riesgo de complicaciones

Llevar a cabo la exploración apropiada para confirmar la colocación correcta del dispositivo o descartar complicaciones

Esterilizar, limpiar o desechar el equipo de una manera apropiada

Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

Describir un método para la cateterización intravenosa tunelizada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 5. Consultar la competencia 5.1 o el programa global al final de esta sección.

5.14 REALIZA DESFIBRILACIÓN Y CARDIOVERSIÓN

CONOCIMIENTOS

Principios de la monitorización ECG (frecuencia cardíaca, ritmo, conducción, cambios en el segmento ST e intervalo QT): indicaciones, limitaciones y técnicas. Ventajas y desventajas de diferentes configuraciones de derivación

Arritmias cardíacas básicas y complejas: reconocimiento y tratamiento (farmacológico y eléctrico)
 Selección de pacientes: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos/intervenciones
 Tratamiento (algoritmo) de pacientes con fibrilación ventricular (FV) y taquicardia ventricular sin pulso (TV)
 Desfibrilación: principios de los desfibriladores monofásicos y bifásicos; mecanismo, indicaciones, complicaciones, modos y métodos (desfibriladores externos automáticos (DEA) y manuales)
 Seguridad eléctrica: condiciones que predisponen a la incidencia de macrochoques/microchoques; riesgos físicos de las corrientes eléctricas; estándares relevantes relacionados con la seguridad en el uso de la electricidad en la atención a los pacientes; métodos básicos para reducir los riesgos eléctricos
 Detección de alteraciones fisiológicas potenciales durante el procedimiento
 Complicaciones de la técnica, cómo prevenirlas/reconocerlas e iniciar un tratamiento apropiado
 Principios del manejo de emergencia de la vía aérea (ver 5.3)

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Priorizar tareas y procedimientos
 Preparar el equipo, al paciente y al personal antes de llevar a cabo el procedimiento
 Realizar el procedimiento de una manera en la que se minimice el riesgo de complicaciones
 Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada
 Obtener e interpretar datos de ECG (de 3 y 12 derivaciones)
 Usar desfibriladores externos manuales
 Usar desfibriladores externos automáticos (DEA)

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 5. Consultar la competencia 5.1 o el programa global al final de esta sección.

5.15 REALIZA ESTIMULACIÓN CARDIACA CON MARCAPASOS (TRANSVENOSA O TRANSTORÁCICA)

CONOCIMIENTOS

Principios y técnicas de estimulación cardíaca con marcapasos
 Selección de pacientes: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos/intervenciones
 Principios de la monitorización ECG (frecuencia cardíaca, ritmo, conducción, cambios en el segmento ST e intervalo QT): indicaciones, limitaciones y técnicas. Ventajas y desventajas de diferentes configuraciones de derivación
 Arritmias cardíacas básicas y complejas: reconocimiento y tratamiento (farmacológico y eléctrico)
 Anatomía de superficie: estructuras de la fosa antecubital, venas centrales y triángulo anterior del cuello; venas centrales de las extremidades inferiores y triángulo femoral. Métodos para asegurar un rápido acceso vascular
 Principios, vías y técnicas de canulación venosa periférica y central
 Principios del manejo de emergencia de la vía aérea (ver 5.3)
 Principios de las técnicas asépticas y manejo aséptico de dispositivos médicos invasivos
 Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)
 Detección de alteraciones fisiológicas potenciales durante el procedimiento
 Complicaciones de la técnica, cómo prevenirlas/reconocerlas e iniciar un tratamiento apropiado
 Detección y manejo de emergencia del taponamiento cardíaco
 Detección y manejo del hemo/neumotórax (simple y a tensión)
 Inserción y manejo de drenajes torácicos y dispositivos de evacuación de aire
 Principios de desfibrilación y cardioversión (ver 5.14)
 Manejo y uso del dispositivo "in situ" para minimizar los riesgos de complicaciones
 Indicaciones y técnicas para la retirada del dispositivo

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Preparar el equipo, al paciente y al personal antes de llevar a cabo el procedimiento
Seleccionar una vía/un método de inserción apropiado y colocar al paciente de acuerdo con ello
Realizar el procedimiento de una manera en la que se minimice el riesgo de complicaciones
Usar la ropa de protección (guantes/mascarilla/bata/paños) indicada
Llevar a cabo la exploración apropiada para confirmar la colocación correcta del dispositivo o descartar complicaciones
Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada
Insertar una sonda de marcapasos temporal
Establecer y revisar parámetros de estimulación de un marcapasos externo
Demostrar drenaje pericárdico percutáneo de emergencia
Llevar a cabo el tratamiento de emergencia de un neumotórax a tensión

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 5. Consultar la competencia 5.1 o el programa global al final de esta sección.

5.16 DESCRIBE CÓMO REALIZAR PERICARDIOCENTESIS

CONOCIMIENTOS

Detección y manejo de urgencia del taponamiento cardiaco
Referencias anatómicas y técnicas para realizar drenaje pericárdico percutáneo
Selección de pacientes: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos/intervenciones
Métodos y vías de inserción: indicaciones y complicaciones asociadas
Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)
Principios de las técnicas asépticas y manejo aséptico de dispositivos médicos invasivos
Detección de alteraciones fisiológicas potenciales durante el procedimiento
Complicaciones de la técnica, cómo prevenirlas/reconocerlas e iniciar un tratamiento apropiado
Principios de la monitorización ECG (frecuencia cardiaca, ritmo, conducción, cambio en el segmento ST e intervalo QT): indicaciones, limitaciones y técnicas. Ventajas y desventajas de diferentes configuraciones de derivación
Principios e interpretación básica de la ecocardiografía (ver 2.3)
Tratamiento (algoritmo) de pacientes con fibrilación ventricular (FV) y taquicardia ventricular sin pulso (TV)
Principios de desfibrilación y cardioversión (ver 5.14)
Principios del manejo de emergencia de la vía aérea (ver 5.3)

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 5. Consultar la competencia 5.1 o el programa global al final de esta sección.

5.17 DEMUESTRA UN MÉTODO PARA MEDIR EL GASTO CARDIACO Y LAS VARIABLES HEMODINÁMICAS DERIVADAS

CONOCIMIENTOS

Principios de la monitorización hemodinámica: métodos invasivos y no invasivos, indicaciones y limitaciones, parámetros fisiológicos e interpretación de las curvas
Técnicas de calibración y ajuste de cero para la monitorización de la presión invasiva
Sistemas invasivos y no invasivos disponibles para medir el gasto cardiaco y las variables hemodinámicas

derivadas, los principios implicados y el tipo y lugar de colocación del dispositivo de monitorización

Interpretación y relaciones entre las fuentes de error y limitaciones de las variables cardiovasculares medidas y derivadas, incluyendo presión, el flujo, el volumen y el transporte de los gases

Indicaciones, limitaciones y complicaciones de las técnicas para medir el gasto cardiaco (por ejemplo, catéter arterial pulmonar, Doppler esofágico, PiCCO, LiDCO) y acciones para prevenirlos

Selección de pacientes: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos/intervenciones

Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)

Principios de las técnicas asépticas y manejo aséptico de dispositivos médicos invasivos

Detección de alteraciones fisiológicas potenciales durante el procedimiento

Complicaciones de la técnica, cómo prevenirlas/reconocerlas e iniciar un tratamiento apropiado

Manejo y uso del dispositivo una vez colocado, necesarios para minimizar los riesgos de complicaciones

Indicaciones y técnicas para la retirada del dispositivo

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Preparar el equipo para la monitorización de la presión intravascular

Obtener e interpretar datos de catéteres venosos centrales

Obtener e interpretar datos de un catéter arterial pulmonar, Doppler esofágico o de una técnica alternativa de medición del gasto cardiaco

Llevar a cabo la exploración apropiada para confirmar la colocación correcta del dispositivo o descartar complicaciones

Medir e interpretar las variables hemodinámicas (incluyendo las variables derivadas)

Realizar el procedimiento de una manera en la que se minimice el riesgo de complicaciones

Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 5. Consultar la competencia 5.1 o el programa global al final de esta sección.

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

5.18 REALIZA PUNCIÓN LUMBAR (INTRADURAL/‘ESPINAL’) BAJO SUPERVISIÓN

CONOCIMIENTOS

Indicaciones para realizar una punción lumbar y obtener muestras de LCR; análisis de laboratorio de las muestras de LCR

Selección de pacientes: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos/intervenciones

Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)

Principios de las técnicas asépticas y manejo aséptico de dispositivos médicos invasivos

Métodos y vías de inserción: indicaciones y complicaciones asociadas

Detección de alteraciones fisiológicas potenciales durante el procedimiento

Complicaciones de la técnica, cómo prevenirlas/reconocerlas e iniciar un tratamiento apropiado

Métodos de esterilización y limpieza o desecho del equipo

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Buscar supervisión apropiada: discutir sobre el paciente y el procedimiento con el supervisor (responsable) antes de llevarlo a cabo
Seleccionar el equipo o el dispositivo apropiado y usar los recursos de manera eficiente
Preparar el equipo, al paciente y al personal antes de llevar a cabo el procedimiento
Seleccionar una vía/un método de inserción apropiado y colocar al paciente de acuerdo a ello
Identificar las referencias anatómicas relevantes
Realizar el procedimiento de una manera aséptica (ropa quirúrgica, batas, guantes, paños y campo estéril)
Realizar el procedimiento de una manera en la que se minimice el riesgo de complicaciones
Esterilizar, limpiar o desechar el equipo de una manera apropiada
Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 5. Consultar la competencia 5.1 o el programa global al final de esta sección.

5.19 MANEJA LA ADMINISTRACIÓN DE ANALGÉSICOS A TRAVÉS DE UN CATÉTER EPIDURAL

CONOCIMIENTOS

Efectos fisiológicos del dolor y la ansiedad
Reconocimiento y métodos de evaluación del dolor
Indicaciones, contraindicaciones, métodos y complicaciones de la cateterización epidural
Farmacocinética, farmacodinamia, indicaciones y complicaciones de opiáceos y agentes anestésicos locales
Principios de las técnicas asépticas y manejo aséptico de dispositivos médicos invasivos
Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la infusión/inyección epidural; principios de administración segura de fármacos epidurales
Detección de alteraciones fisiológicas potenciales durante el procedimiento
Complicaciones de la técnica, cómo prevenirlas/reconocerlas e iniciar un tratamiento apropiado
Contraindicaciones, métodos y complicaciones de la retirada de un catéter epidural

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Seleccionar un régimen de infusión epidural apropiado y una dosificación segura
Seleccionar y determinar la idoneidad y la vía de administración de la analgesia
Manejar una infusión epidural establecida
Administrar analgesia en bolo a través de un catéter epidural
Minimizar las complicaciones asociadas con analgésicos opiáceos y no opiáceos

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 5. Consultar la competencia 5.1 o el programa global al final de esta sección.

SISTEMA GASTROINTESTINAL

5.20 REALIZA LA INSERCIÓN DE SONDAS NASOGÁSTRICAS

CONOCIMIENTOS

Selección de pacientes: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos/intervenciones
Principios de la inserción de una sonda nasogástrica en los pacientes intubados y no intubados
Causas de regurgitación y vómito; prevención y manejo de la broncoaspiración
Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)
Métodos y vías de inserción: indicaciones y complicaciones asociadas
Detección de alteraciones fisiológicas potenciales durante el procedimiento
Complicaciones de la técnica, cómo prevenirlas/reconocerlas e iniciar un tratamiento apropiado
Manejo y uso del dispositivo una vez colocado necesarios para minimizar los riesgos de complicaciones
Indicaciones y técnicas para la retirada de una sonda nasogástrica
Vías alternativas para la alimentación enteral: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la implantación de sondas de alimentación post-pilórica y percutánea

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Obtener consentimiento informado/aprobación del paciente cuando sea necesario
Insertar una sonda nasogástrica en pacientes intubados y no intubados
Seleccionar el equipo o el dispositivo apropiado y usar los recursos de manera eficiente
Preparar el equipo, al paciente y al personal antes de llevar a cabo el procedimiento
Seleccionar una vía/un método de inserción apropiado y colocar al paciente de acuerdo a ello
Identificar las referencias anatómicas relevantes
Realizar el procedimiento de una manera en la que se minimice el riesgo de complicaciones
Llevar a cabo la investigación apropiada para confirmar la inserción correcta del dispositivo o descartar complicaciones
Esterilizar, limpiar o desechar el equipo de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 5. Consultar la competencia 5.1 o el programa global al final de esta sección

5.21 REALIZA PARACENTESIS ABDOMINAL

CONOCIMIENTOS

Anatomía de la pared abdominal; referencias para la paracentesis y para los catéteres de drenaje abdominal
Indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y técnicas de paracentesis abdominal
Principios de lavado peritoneal
Selección de pacientes: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos/intervenciones
Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)
Principios de las técnicas asépticas y manejo aséptico de dispositivos médicos invasivos
Métodos y vías de inserción: indicaciones y complicaciones asociadas
Detección de alteraciones fisiológicas potenciales durante el procedimiento
Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la oxigenoterapia
Indicaciones para la monitorización específica con el fin de garantizar la seguridad del paciente durante

una intervención o un procedimiento
Complicaciones de la técnica, cómo prevenirlas/reconocerlas e iniciar un tratamiento apropiado
Manejo y uso del dispositivo una vez colocado para minimizar los riesgos de complicaciones
Indicaciones y técnicas para la retirada del catéter
Métodos de esterilización y limpieza o desecho del equipo

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Obtener consentimiento informado/aprobación del paciente cuando sea necesario
Seleccionar el equipo o el dispositivo apropiado y usar los recursos de manera eficiente
Preparar el equipo, al paciente y al personal antes de llevar a cabo el procedimiento
Seleccionar una vía/un método de inserción apropiado y colocar al paciente de acuerdo a ello
Identificar las referencias anatómicas relevantes
Insertar un drenaje abdominal
Usar la ropa de protección (guantes/mascarilla/bata/paños) indicada
Realizar el procedimiento de una manera en la que se minimice el riesgo de complicaciones
Llevar a cabo la exploración apropiada para confirmar la colocación correcta del dispositivo o descartar complicaciones
Esterilizar, limpiar o desechar el equipo de una manera apropiada
Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 5. Consultar la competencia 5.1 o el programa global al final de esta sección.

5.22 DESCRIBE LA INSERCIÓN DE SONDAS SENGSTAKEN (O EQUIVALENTES)

CONOCIMIENTOS

Selección de pacientes: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos/intervenciones
Principios y técnicas para la inserción de una sonda nasogástrica con balón de taponamiento gástrico y esofágico (por ejemplo, sonda de Sengstaken-Blakemore)
Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)
Métodos y vías de inserción: indicaciones y complicaciones asociadas
Detección de alteraciones fisiológicas potenciales durante el procedimiento
Complicaciones de la técnica, cómo prevenirlas/reconocerlas e iniciar un tratamiento apropiado
Manejo y uso del dispositivo una vez colocados necesarios para minimizar los riesgos de complicaciones
Indicaciones y técnicas para la retirada de la sonda
Principios del manejo de emergencia de la vía aérea (ver 5.3)

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 5. Consultar la competencia 5.1 o el programa global al final de esta sección.

5.23 DESCRIBE LAS INDICACIONES Y LA REALIZACIÓN SEGURA DE UNA GASTROSCOPIA

CONOCIMIENTOS

Selección de pacientes: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos/intervenciones

Principios de inserción de una sonda nasogástrica en los pacientes intubados y no intubados

Vías alternativas para la alimentación enteral: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la implantación de sondas de alimentación post-pilórica y percutánea

Causas de regurgitación y vómito; prevención y manejo de la broncoaspiración

Métodos para mantener una vía aérea permeable

Uso apropiado de los fármacos para facilitar el procedimiento

Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)

Detección de alteraciones fisiológicas potenciales durante el procedimiento

Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la oxigenoterapia

Indicaciones para la monitorización específica con el fin de garantizar la seguridad del paciente durante una intervención o un procedimiento

Complicaciones de la técnica, cómo prevenirlas/reconocerlas e iniciar un tratamiento apropiado

Seguridad y mantenimiento de fibroscopios flexibles

Uso de gas procedente del sistema de conducción y de sistemas de aspiración Principios del manejo de emergencia de la vía aérea (ver 5.3)

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 5. Consultar la competencia 5.1 o el programa global al final de esta sección.

SISTEMA GENITOURINARIO

5.24 REALIZA CATETERIZACIÓN URINARIA

CONOCIMIENTOS

Anatomía del sistema genitourinario y referencias anatómicas para catéteres urinarios suprapúbicos

Técnicas de inserción de una sonda urinaria: transuretral y suprapúbica

Cateterización urinaria en el traumatismo pélvico: indicaciones, contraindicaciones y técnicas

Selección de pacientes: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos/intervenciones

Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)

Principios de las técnicas asépticas y manejo aséptico de dispositivos médicos invasivos

Detección de alteraciones fisiológicas potenciales durante el procedimiento

Complicaciones de la técnica, cómo prevenirlas/reconocerlas e iniciar un tratamiento apropiado

Métodos de esterilización y limpieza o desecho del equipo

Manejo y uso del dispositivo una vez colocado necesarios para minimizar los riesgos de complicaciones

Indicaciones y técnicas para la retirada de la sonda

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Obtener consentimiento informado/aprobación del paciente cuando sea necesario

Seleccionar el equipo o el dispositivo apropiado y usar los recursos de manera eficiente

Preparar el equipo, al paciente y al personal antes de llevar a cabo el procedimiento

Seleccionar una vía/un método de inserción apropiado y colocar al paciente de acuerdo a ello

Usar la ropa de protección (guantes/mascarilla/bata/paños) indicada
Identificar las referencias anatómicas relevantes
Realizar cateterización urinaria aséptica en hombre y mujer
Realizar el procedimiento de una manera en la que se minimice el riesgo de complicaciones
Confirmar la colocación correcta y descartar complicaciones
Esterilizar, limpiar o desechar el equipo de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 5. Consultar la competencia 5.1 o el programa global al final de esta sección.

PROGRAMA GLOBAL

DOMINIO 5: PROCEDIMIENTOS PRÁCTICOS

CONOCIMIENTOS

GENÉRICOS

Selección de pacientes: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones potenciales de los procedimientos/intervenciones
Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)
Principios de las técnicas asépticas y manejo aséptico de dispositivos médicos invasivos
Métodos y vías de inserción: indicaciones y complicaciones asociadas
Uso apropiado de los fármacos para facilitar el procedimiento
Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la oxigenoterapia
Indicaciones para la monitorización específica con el fin de garantizar la seguridad del paciente durante una intervención o un procedimiento
Complicaciones de la técnica, cómo prevenirlas/reconocerlas e iniciar un tratamiento apropiado
Métodos de esterilización y limpieza o desecho del equipo
Manejo y uso del dispositivo una vez colocado necesarios para minimizar los riesgos de complicaciones
Indicaciones y técnicas para la retirada los dispositivos

SISTEMA RESPIRATORIO

Anatomía y apariencia broncoscópica de la vía aérea superior e inferior
Signos y síntomas de la insuficiencia respiratoria aguda e indicaciones para la intervención
Métodos para mantener la vía aérea permeable
Indicaciones, selección e inserción de una cánula orofaríngea (tipo Guedel), nasofaríngea y mascarilla laríngea (LMA)
Intubación traqueal: selección del tipo de tubo, diámetro y longitud; indicaciones y técnicas; métodos para confirmar la colocación correcta del tubo traqueal
Uso apropiado de los fármacos para facilitar el control de la vía aérea
Monitorización durante la sedación/inducción anestésica para la intubación endotraqueal
Manejo de la vía aérea en circunstancias especiales (traumatismo craneal, estómago lleno, obstrucción de la vía aérea superior, shock, lesión de la columna cervical)
Causas de regurgitación y vómito; prevención y manejo de la broncoaspiración
Presión sobre el cricoides: indicaciones y aplicación segura
Manejo de la intubación difícil y de la intubación fallida/imposible (algoritmo o protocolo local)
Indicaciones y principios de la intubación con fibroscopio y utilización del mismo con sistemas de ayuda para el manejo de la vía aérea
Indicaciones y métodos para asegurar una vía aérea quirúrgica de emergencia
Referencias anatómicas para la cricotirotomía/traqueostomía/mini-traqueotomía
Indicaciones y técnicas para cricotiroidotomía con aguja y quirúrgica
Indicaciones y contraindicaciones de traqueostomía (percutánea y quirúrgica) y mini-traqueostomía

Técnicas para traqueotomía percutánea y quirúrgica
Manejar la anestesia y controlar la vía aérea durante la inserción inicial del tubo de traqueostomía en la unidad de cuidados intensivos (UCI)
Manejo y complicaciones asociadas con las cánulas de traqueostomía
Principios de aspiración endotraqueal
Consecuencias del procedimiento durante la ventilación
Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la oxigenoterapia
Riesgos ambientales asociados con el almacenamiento y el uso de oxígeno; estrategias para promover la seguridad
Uso de gas procedente del sistema de conducción y de sistemas de aspiración
Almacenamiento y uso de oxígeno, óxido nítrico (NO), aire y helio comprimidos, incluyendo el uso de bombonas de gas
Principios de los reguladores de presión, flujómetros, vaporizadores y sistemas de respiración
Indicaciones y funcionamiento de los equipos de oxigenoterapia de concentración fija y variable, y de los dispositivos de humidificación y nebulización
Fisiología respiratoria: intercambio gaseoso; ventilación pulmonar: volúmenes, flujos, espacio muerto; mecanismos de ventilación: alteraciones de la ventilación/perfusión; control de la respiración, insuficiencia ventilatoria aguda y crónica, efecto de la oxigenoterapia
Indicaciones de diferentes modos de ventilación y utilización de al menos un ventilador de presión positiva, un ventilador no invasivo y un dispositivo de presión positiva continua en la vía aérea (CPAP)
Indicaciones y complicaciones de oxigenación hiperbárica
Métodos de broncoscopia a través de un tubo endotraqueal
Métodos de lavado broncoalveolar (LBA) broncoscópico en un paciente intubado
Seguridad y mantenimiento de fibrobronoscopios flexibles
Detección y manejo de hemo/neumotórax (simple y a tensión)
Referencias anatómicas para insertar drenajes intrapleurales
Inserción y manejo de drenajes torácicos y dispositivos de aspiración de aire
Grupos de pacientes en riesgo que pueden requerir la inserción de drenaje torácico guiado por ecografía o tomografía computarizada

SISTEMA CARDIOVASCULAR

Anatomía de superficie: estructuras de la fosa antecubital, venas centrales y triángulo anterior del cuello; venas centrales de las extremidades inferiores y triángulo femoral; arterias de las extremidades superiores e inferiores
Métodos para asegurar un acceso vascular rápido
Principios, vías y técnicas de la canulación venosa periférica y central
Principios y técnicas para el aislamiento quirúrgico de una vena o arteria
Métodos para la inserción de un catéter venoso central tunelizado (por ejemplo, para la nutrición parenteral)
Indicaciones, contraindicaciones, y complicaciones de infusión/inyección intravenosa periférica e infusión/inyección venosa central
Principios de la cateterización arterial
Maniobra de Allen: aplicación y limitaciones
Reconocimiento y manejo de la inyección intraarterial involuntaria de sustancias nocivas
Principios de monitorización hemodinámica: métodos invasivos y no invasivos, indicaciones y limitaciones, parámetros fisiológicos e interpretación de las curvas
Técnicas de calibración y ajuste de cero para la monitorización de la presión invasiva
Sistemas invasivos y no invasivos disponibles para medir el gasto cardíaco y las variables hemodinámicas derivadas, los principios implicados y el tipo y lugar de colocación del dispositivo de monitorización
Interpretación y relaciones entre las fuentes de error y limitaciones de las variables cardiovasculares medidas y derivadas incluyendo presión, el flujo, el volumen y el transporte de gases
Indicaciones, limitaciones y complicaciones de las técnicas para medir el gasto cardíaco (por ejemplo, catéter arterial pulmonar, Doppler esofágico, PiCCO, LiDCO) y acciones para prevenirlos
Principios de la monitorización ECG (frecuencia cardíaca, ritmo, conducción, cambio en el segmento ST e intervalo QT): indicaciones, limitaciones y técnicas. Ventajas y desventajas de diferentes configuraciones de derivación
Arritmias cardíacas básicas y complejas: reconocimiento y tratamiento (farmacológico y eléctrico)

Principios y técnicas de estimulación cardíaca con marcapasos
Tratamiento (algoritmo) de pacientes con fibrilación ventricular (FV) y taquicardia ventricular sin pulso (TV)
Desfibrilación: principios de los desfibriladores monofásicos y bifásicos; mecanismo, indicaciones, complicaciones, modos y métodos [desfibriladores externos automáticos (DEA) y manuales]
Seguridad eléctrica: condiciones que predisponen a la incidencia de macrochoques/microchoques; riesgos físicos de corrientes eléctricas; estándares relevantes relacionados con la seguridad en el uso de la electricidad en el cuidado de pacientes; métodos básicos para reducir los riesgos eléctricos
Principios básicos de la ecografía y del efecto Doppler
Principios e interpretación básica de la ecocardiografía (ver 2.3)
Detección y manejo de urgencia del taponamiento cardíaco
Referencias anatómicas y técnicas para realizar drenaje pericárdico percutáneo

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Efectos fisiológicos del dolor y la ansiedad
Reconocimiento y métodos de evaluación del dolor
Farmacocinética, farmacodinamia, Indicaciones y complicaciones de opiáceos y agentes anestésicos locales
Indicaciones, contraindicaciones, métodos y complicaciones de la cateterización epidural
Indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de infusión/inyección epidural; principios de administración segura de fármacos epidurales
Contraindicaciones, métodos y complicaciones de la retirada de un catéter epidural
Indicaciones de punción lumbar y muestras de LCR; análisis de laboratorio de las muestras de LCR

SISTEMA GASTROINTESTINAL

Principios de inserción de una sonda nasogástrica en los pacientes intubados y no intubados
Principios y técnicas para la inserción de sonda gastroesofágica con balón de taponamiento (por ejemplo, Sengstaken-Blakemore)
Anatomía de la pared abdominal; referencias para la paracentesis y para los catéteres de drenaje abdominal
Principios de lavado peritoneal
Indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y técnicas de paracentesis abdominal
Vías alternativas para la alimentación enteral: indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la implantación de sondas de alimentación post-pilórica y percutánea

SISTEMA GENITOURINARIO

Anatomía del sistema genitourinario y referencias anatómicas para la cateterización suprapúbica
Técnicas de cateterización urinaria: transuretral y suprapúbica
Cateterización urinaria en el traumatismo pélvico: indicaciones, contraindicaciones y técnicas

HABILIDADES Y CONDUCTAS

GENÉRICAS

Priorizar tareas y procedimientos
Seleccionar el equipo o el dispositivo apropiado y usar los recursos de manera eficiente
Preparar el equipo, al paciente y al personal antes de llevar a cabo el procedimiento
Obtener consentimiento informado/aprobación del paciente cuando sea necesario
Usar los fármacos indicados para facilitar el procedimiento
Seleccionar una vía/un método de inserción apropiado y colocar al paciente de acuerdo a ello
Identificar las referencias anatómicas relevantes
Usar la ropa de protección (guantes/mascarilla/bata/paños) indicada
Realizar el procedimiento de una manera en la que se minimice el riesgo de complicaciones
Llevar a cabo la exploración apropiada para confirmar la colocación correcta del dispositivo o descartar complicaciones
Esterilizar, limpiar o desechar el equipo de una manera apropiada
Reconocer y atender emergencias; buscar ayuda de una manera apropiada

SISTEMA RESPIRATORIO

Evaluar de manera precisa la vía aérea en busca de dificultades potenciales relacionadas con su manejo
 Seleccionar un ambiente seguro para llevar a cabo el manejo de la vía aérea (o el ambiente óptimo que las circunstancias permitan)
 Optimizar la posición del paciente para el manejo de la vía aérea
 Mantener una vía aérea permeable usando una cánula oro o nasofaríngea
 Asistir la ventilación con el uso de bolsa y mascarilla
 Insertar y revisar la colocación correcta de una mascarilla laríngea
 Seleccionar el tubo traqueal del tipo, el tamaño y la longitud apropiados
 Realizar intubación y verificar la colocación correcta del tubo
 Manejar y minimizar cambios cardiovasculares y respiratorios durante y después de la intubación
 Aplicar un detector de CO₂ espirado final después de la intubación e interpretar los resultados del capnógrafo
 Demostrar la técnica de inducción anestésica de secuencia rápida/presión sobre el cricoides
 Cambiar un tubo orotraqueal
 Realizar la extubación
 Preparar el equipo para intubación difícil o imposible
 Demostrar la estrategia a seguir en el caso de intubación fallida (de acuerdo con el algoritmo o el protocolo local)
 Demostrar el proceso de minitraqueotomía o cricotiroidotomía con aguja
 Cambiar una cánula de traqueostomía electivamente
 Identificar a los pacientes que requieran traqueostomía; discutir las indicaciones y contraindicaciones de la traqueostomía percutánea
 Realizar aspiración endotraqueal (vía oral/nasal/tubo de traqueostomía)
 Revisar tubuladuras y sistemas de conducción de gases; revisar y cambiar bombonas portátiles
 Llevar a cabo una broncoscopia para evaluar la posición del tubo
 Llevar a cabo una broncoscopia para realizar un lavado broncoalveolar
 Demostrar la inserción aséptica de un drenaje torácico intrapleural y la conexión a un dispositivo de sellado con válvula unidireccional
 Llevar a cabo el tratamiento de emergencia de un neumotórax a tensión

SISTEMA CARDIOVASCULAR

Insertar cánulas periféricas por diferentes vías
 Establecer el acceso venoso periférico apropiado para la resucitación en una hemorragia importante
 Interpretación de radiografías de tórax (ver 2.7)
 Insertar catéteres venosos centrales por diferentes vías
 Describir un método para la cateterización intravenosa tunelizada
 Minimizar la pérdida de sangre relacionada con estudios y procedimientos clínicos
 Insertar catéteres arteriales por diferentes vías
 Distinguir entre muestras de sangre arterial y venosa
 Preparar el equipo para la monitorización de la presión intravascular
 Medir e interpretar las variables hemodinámicas (incluyendo las variables derivadas)
 Obtener e interpretar datos de catéteres venosos centrales
 Obtener e interpretar datos de un catéter arterial pulmonar, de Doppler esofágico o de una técnica alternativa de medición del gasto cardíaco
 Obtener e interpretar datos de ECG (de 3 y 12 derivaciones)
 Insertar un electrodo de marcapasos temporal
 Demostrar drenaje pericárdico percutáneo de emergencia
 Establecer y revisar las configuraciones de un marcapasos externo
 Usar desfibriladores externos manuales
 Usar desfibriladores externos automáticos (DEA)

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Seleccionar un régimen de infusión epidural apropiado y una dosificación segura
 Seleccionar y determinar la idoneidad y la vía de administración de la analgesia
 Manejar una infusión epidural establecida
 Administrar analgesia de forma intermitente a través de un catéter epidural
 Minimizar complicaciones asociadas con analgésicos opiáceos y no opiáceos

SISTEMA GASTROINTESTINAL

Insertar una sonda nasogástrica en pacientes intubados y no intubados
Insertar un drenaje abdominal

SISTEMA GENITOURINARIO

Realizar cateterización urinaria aséptica en hombre y mujer

ACTITUDES

Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién consultar)

Considera el confort del paciente durante los procedimientos/investigaciones

Desea reducir el sufrimiento del paciente

Acepta la responsabilidad personal para la prevención de infecciones cruzadas y autoinfecciones

Dirige, delega y supervisa a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo

Apoya a otros miembros del personal en el uso correcto de los dispositivos

Promueve el respeto a la privacidad, la dignidad y la confidencialidad del paciente

DOMINIO 6: ATENCIÓN PERIOPERATORIA

6.1 MANEJA EL CUIDADO PRE Y POSTOPERATORIO DEL PACIENTE QUIRÚRGICO DE ALTO RIESGO

CONOCIMIENTOS

Factores que determinan el riesgo perioperatorio

Métodos para optimizar las condiciones de los pacientes quirúrgicos de alto riesgo

Importancia del estado de salud preoperatorio en los resultados postoperatorios

Indicaciones e interpretación de los estudios preoperatorios

Riesgos de la anestesia y la cirugía urgente

Efectos del contenido gástrico y de la deshidratación en el riesgo perioperatorio

Factores de riesgo anestésicos que complican la recuperación: apnea inducida por suxametonio (succinilcolina), anafilaxia, hipertermia maligna, vía aérea difícil

Criterios de ingreso y alta en la UCI: factores que influyen en la intensidad y en el lugar de la atención [sala de hospitalización, unidad de alta dependencia (UAD), unidad de cuidados intensivos (UCI)]

Implicaciones perioperatorias del tratamiento farmacológico actual

Consentimiento y autorización de los pacientes competentes e incompetentes

Implicaciones para el cuidado postoperatorio de las situaciones médicas agudas y crónicas comunes (ver 3.1 y 3.2)

Indicaciones y selección del antibiótico para la profilaxis

Indicaciones y métodos del tratamiento antitrombótico perioperatorio

Reconocimiento, evaluación y manejo del dolor agudo

Implicaciones del tipo de anestesia (general/regional/local) para el cuidado perioperatorio

Implicaciones del tipo/ sitio de cirugía para el manejo postoperatorio y complicaciones potenciales en las primeras 24 horas después de la cirugía

Evaluación y manejo de situaciones y complicaciones perioperatorias más frecuentes, incluyendo:

RESPIRATORIAS: interpretación de síntomas y signos de insuficiencia respiratoria en el paciente quirúrgico; necesidad de proteger la vía aérea; obstrucción de la vía aérea superior e inferior incluyendo traumatismo y edema laríngeo; neumonía, colapso/atelectasia o consolidación, infiltrados pulmonares incluyendo lesión pulmonar aguda (LPA), síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) y sus factores causantes; edema pulmonar; derrame pleural, hemo/neumotórax (simple y a tensión); uso de drenajes torácicos; factores que afectan a los pacientes después de una toracotomía, resección pulmonar, esofagectomía, cirugía cardíaca y timectomía

CARDIOVASCULARES: interpretación de síntomas y signos de insuficiencia cardiovascular en el paciente quirúrgico; reconocimiento de hemorragia; manejo de la hipo/hipertensión; factores de riesgo operatorios en pacientes con cardiopatía isquémica; embolismo pulmonar; taponamiento cardíaco; cirugía de cardiopatías adquiridas y congénitas; manejo de los pacientes después de una cirugía cardíaca (injerto coronario, reemplazo valvular) y cirugía aórtica (arco aórtico, aorta torácica y abdominal); trasplante de corazón y de corazón-pulmón

RENALES: causas de oliguria y anuria perioperatoria; prevención y manejo de insuficiencia renal aguda; rhabdmiolisis; consecuencias de una nefrectomía y de la cistectomía con derivación urinaria; manejo después del trasplante renal

NEUROLÓGICAS: causas de confusión postoperatoria, accidente cerebrovascular agudo (ACV), coma y aumento de la presión intracraneal; determinantes de la perfusión y la oxigenación cerebral; prevención de una lesión cerebral secundaria; manejo perioperatorio de pacientes con neuropatías y miopatías; monitorización de la presión intracraneal; hemorragia intracraneal; lesión de la médula espinal e isquemia; lesión del plexo braquial; complicaciones del bloqueo neuromuscular

GASTROINTESTINALES: interpretación del dolor y de la distensión abdominal; úlcera péptica y hemorragia gastrointestinal alta; diarrea, vómito e íleo; peritonitis; isquemia intestinal; perforación; hipertensión abdominal; pancreatitis; ictericia; colecistitis; manejo del paciente antes y después del trasplante de hígado; nutrición perioperatoria; náusea y vómito en el postoperatorio

HEMATOLÓGICAS Y ONCOLÓGICAS: cuidado de los pacientes inmunosuprimidos o inmunoincompetentes; complicaciones de la quimioterapia. Manejo de la hemorragia aguda grave y de la transfusión de sangre; corrección de los trastornos de la coagulación y hemoglobinopatías

METABÓLICAS Y HORMONALES: manejo perioperatorio de los pacientes con diabetes; control de la glucemia; hipo e hiperadrenalismo, cirugía de las glándulas tiroideas, suprarrenal e hipofisis; manejo perioperatorio de los trastornos electrolíticos.

SEPSIS E INFECCIONES: fiebre e hipotermia; hipoperfusión postoperatoria y oxigenación deficiente; infección de la herida; infección oportunista e intrahospitalaria; riesgo de infección perioperatoria y antibióticos profilácticos; fascitis necrotizante; peritonitis; isquemia intestinal; selección y prescripción de antibióticos

MUSCULOESQUELÉTICAS: principios y manejo de fijadores externos y yesos; posición perioperatoria; cuidado de las zonas de presión; síndromes compartimentales; pacientes paralizados; principios de la cirugía de rescate

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Optimizar la salud de los pacientes de alto riesgo antes de la cirugía: considerar la zona de cuidado y el plan de manejo

Considerar el impacto del tratamiento crónico a largo plazo, en la atención quirúrgica aguda

Comunicar el riesgo de la cirugía a los pacientes y a los familiares

Evaluar de manera precisa la vía aérea en busca de dificultades potenciales relacionadas con su manejo

Asegurar que los recursos necesarios estén disponibles para la atención postoperatoria segura

Identificar el estado de salud preoperatorio, las enfermedades intercurrentes, los fármacos y las alergias y su interacción con el tipo de anestesia y de cirugía

Obtener información relevante del paciente, de los familiares y de otras fuentes secundarias

Interpretar las investigaciones preoperatorias, los hallazgos y los eventos/complicaciones intraoperatorios, y manejarlos de una manera apropiada

Evaluar el nivel de consciencia y llevar a cabo una revisión cuidadosa por sistemas

Seleccionar y determinar la idoneidad y la vía de administración de la analgesia

Documentar, monitorizar y manejar el balance de fluidos, el volumen circulante, los drenajes y transporte sistémico de oxígeno

Establecer un plan para el manejo postoperatorio

Identificar las complicaciones cardiorrespiratorias amenazantes para la vida; manejar la hipovolemia y la oxigenación deficiente

Manejar la hipotensión y la hipertensión postoperatorias

Diferenciar y manejar el neumotórax a tensión, el taponamiento cardíaco y el embolismo pulmonar

Manejar el estridor postoperatorio

Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo

Reconocer y manejar las emergencias perioperatorias y buscar la ayuda apropiada

ACTITUDES

Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién consultar)

Consulta, se comunica y colabora de manera efectiva con el anestesiólogo, el cirujano, el personal de enfermería, otros profesionales, pacientes y familiares cuando sea apropiado

Desea reducir el sufrimiento del paciente

Está atento al dolor y lo controla

6.2 MANEJA EL CUIDADO DEL PACIENTE DESPUÉS DE UNA CIRUGÍA CARDIACA BAJO SUPERVISIÓN

CONOCIMIENTOS

Factores que determinan el riesgo perioperatorio
Importancia del estado de salud preoperatorio en los resultados postoperatorios
Indicaciones e interpretación de los estudios preoperatorios
Riesgos de la anestesia y la cirugía de urgencia
Criterios de ingreso y alta en la UCI: factores que influyen en la intensidad y en el lugar de la atención [sala de hospitalización, unidad de alta dependencia (UAD), unidad de cuidados intensivos (UCI)]
Implicaciones perioperatorias del tratamiento farmacológico actual
Implicaciones para el cuidado postoperatorio de las enfermedades/situaciones médicas agudas y crónicas comunes (ver 3.1 y 3.2)
Implicaciones del tipo de anestesia (general/regional/local) para el cuidado perioperatorio
Implicaciones del tipo/sitio de cirugía para el manejo postoperatorio y complicaciones potenciales en las primeras 24 horas después de la cirugía
Intervenciones quirúrgicas en pacientes con cardiopatías, manejo perioperatorio del paciente con cirugía cardiovascular y complicaciones potenciales que ocurren dentro de las 24 horas posteriores a la cirugía cardiaca
Manejo de la cianosis, hipo e hipertensión, hipotermia y tiritona
Reconocimiento, evaluación y manejo del dolor agudo
Indicaciones y métodos del tratamiento antitrombótico perioperatorio
Evaluación y manejo de las condiciones y las complicaciones perioperatorias más frecuentes, incluyendo:

RESPIRATORIAS: interpretación de los síntomas y signos de insuficiencia respiratoria en el paciente quirúrgico; neumonía, colapso/atelectasia o consolidación, infiltrados pulmonares incluyendo lesión pulmonar aguda (LPA), síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) y sus factores causantes; edema pulmonar; derrame pleural, hemo/neumotórax (simple y a tensión); uso de drenajes torácicos; factores que afectan a los pacientes después de una cirugía cardiaca

CARDIOVASCULARES: interpretación de los síntomas y signos de insuficiencia cardiovascular en el paciente quirúrgico; reconocimiento de la hemorragia; manejo de la hipo/hipertensión; embolismo pulmonar; taponamiento cardiaco; cirugía de cardiopatías adquiridas y congénitas; manejo de los pacientes después de una cirugía cardiaca (injerto coronario, reemplazo válvular) y cirugía aórtica (arco aórtico, aorta torácica y abdominal); trasplante de corazón y de corazón-pulmón; principios de estimulación cardiaca con marcapasos

RENALES: causas de oliguria y anuria perioperatoria; prevención y manejo de la insuficiencia renal aguda

NEUROLÓGICAS: accidente cerebrovascular agudo (ACV); causas de confusión postoperatoria

GASTROINTESTINALES: alteraciones postoperatorias en la motilidad intestinal; nutrición perioperatoria; náusea y vómito en el postoperatorio

HEMATOLOGÍA: manejo de la hemorragia aguda grave y transfusión de sangre; corrección de los trastornos de la coagulación y hemoglobinopatías

METABÓLICAS Y HORMONALES: control de la glucemia; manejo perioperatorio de los trastornos de los electrolitos

SEPSIS E INFECCIONES: fiebre e hipotermia; hipoperfusión postoperatoria y empeoramiento del transporte de oxígeno; infección de la herida; infección oportunista e intrahospitalaria; riesgo de infección perioperatoria y antibióticos profilácticos; isquemia intestinal; selección y prescripción de antibióticos

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Buscar el apoyo y la supervisión adecuados con el fin de proporcionar una atención óptima a los pacientes
Identificar el estado de salud preoperatorio, las enfermedades intercurrentes, los fármacos y las alergias y, su interacción con el tipo de anestesia y de cirugía
Obtener información relevante del paciente, de los familiares y de otras fuentes secundarias

Interpretar las investigaciones preoperatorias, los hallazgos y los eventos/complicaciones intraoperatorios y, hacerles frente de una manera apropiada
 Evaluar el nivel de consciencia y llevar a cabo una revisión cuidadosa por sistemas
 Seleccionar y determinar la idoneidad y la vía de administración de la analgesia
 Documentar, monitorizar y manejar el balance de fluidos, el volumen circulante, los drenajes y el transporte de oxígeno
 Establecer un plan para el manejo postoperatorio
 Identificar las complicaciones cardiorrespiratorias que amenacen la vida; manejar la hipovolemia y el empeoramiento de la oxigenación
 Diferenciar y manejar el neumotórax a tensión, el taponamiento cardiaco y el embolismo pulmonar
 Reconocer y manejar las emergencias perioperatorias y buscar la ayuda apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 6. Consultar la competencia 6.1 o el programa global al final de esta sección.

6.3 MANEJA EL CUIDADO DEL PACIENTE DESPUÉS DE UNA CRANEOTOMÍA BAJO SUPERVISIÓN

CONOCIMIENTOS

Factores que determinan el riesgo perioperatorio
 Importancia del estado de salud preoperatorio en los resultados postoperatorios
 Indicaciones e interpretación de los estudios preoperatorios
 Criterios de ingreso y alta en la UCI: factores que influyen en la intensidad y en el lugar de la atención [sala de hospitalización, unidad de alta dependencia (UAD), unidad de cuidados intensivos (UCI)]
 Implicaciones perioperatorias del tratamiento farmacológico actual
 Implicaciones para el cuidado postoperatorio de las enfermedades médicas agudas y crónicas comunes (ver 3.1 y 3.2)
 Implicaciones del tipo de anestesia (general/regional/local) para el cuidado perioperatorio
 Procedimientos neuroquirúrgicos mayores, manejo perioperatorio del paciente que es sometido a neurocirugía mayor, y complicaciones potenciales que sucedan dentro de las 24 horas posteriores a la cirugía
 Reconocimiento, evaluación y manejo del dolor agudo
 Indicaciones y métodos del tratamiento antitrombótico perioperatorio
 Evaluación y manejo de situaciones y complicaciones perioperatorias más frecuentes, incluyendo:

RESPIRATORIAS: interpretación de síntomas y signos de insuficiencia respiratoria en el paciente quirúrgico

CARDIOVASCULARES: interpretación de síntomas y signos de insuficiencia cardiovascular en el paciente quirúrgico; manejo de la hipo/hipertensión

RENALES: Causas de oliguria y anuria perioperatoria; prevención y manejo de insuficiencia renal aguda

NEUROLÓGICAS: causas de confusión postoperatoria, (ACV), coma y aumento de la presión intracraneal; determinantes de la perfusión y la oxigenación cerebrales; prevención de la lesión cerebral secundaria; monitorización de la presión intracraneal; corrección terapéutica del aumento de la presión intracraneal; hemorragia intracraneal, contusión y edema

GASTROINTESTINALES: alteraciones postoperatorias en la motilidad intestinal; nutrición perioperatoria; náusea y vómito en el postoperatorio

METABÓLICAS Y HORMONALES: control de la glucemia; manejo perioperatorio de los trastornos electrolíticos

SEPSIS E INFECCIONES: fiebre e hipotermia; hipoperfusión postoperatoria y empeoramiento del

transporte de oxígeno; infección de la herida; infección oportunista e intrahospitalaria; riesgo de infección perioperatoria y antibióticos profilácticos; isquemia intestinal; selección y prescripción de antibióticos

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Buscar el apoyo y la supervisión adecuados con el fin de proporcionar una atención óptima a los pacientes
Considerar el impacto del tratamiento crónico a largo plazo, en la atención quirúrgica aguda
Identificar el estado de salud preoperatorio, las enfermedades intercurrentes, los fármacos y las alergias y su interacción con el tipo de anestesia y de cirugía
Obtener información relevante del paciente, de los familiares y de otras fuentes secundarias
Interpretar las investigaciones preoperatorias, los hallazgos y los eventos/complicaciones intraoperatorios, y responder de una manera apropiada
Evaluar el nivel de consciencia y llevar a cabo una revisión cuidadosa por sistemas
Seleccionar y determinar la idoneidad y la vía de administración de la analgesia
Documentar, monitorizar y manejar el balance de fluidos, el volumen circulante, los drenajes y el transporte sistémico de oxígeno
Monitorizar y manejar la presión de perfusión cerebral (PPC)
Establecer un plan para el manejo postoperatorio
Reconocer y manejar las emergencias perioperatorias y buscar la ayuda apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 6. Consultar la competencia 6.1 o el programa global al final de esta sección.

6.4 MANEJA EL CUIDADO DEL PACIENTE DESPUÉS DE UN TRASPLANTE DE ÓRGANO SÓLIDO BAJO SUPERVISIÓN

CONOCIMIENTOS

Factores que determinan el riesgo perioperatorio
Importancia del estado de salud preoperatorio en los resultados postoperatorios
Indicaciones e interpretación de los estudios preoperatorios
Criterios de ingreso y alta en la UCI: factores que influyen en la intensidad y en el lugar de la atención [sala de hospitalización, unidad de alta dependencia (UAD), unidad de cuidados intensivos (UCI)]
Implicaciones perioperatorias del tratamiento farmacológico actual
Implicaciones para el cuidado postoperatorio de las enfermedades médicas agudas y crónicas comunes (ver 3.1 y 3.2)
Implicaciones del tipo de anestesia (general/regional/local) para el cuidado perioperatorio
Implicaciones del tipo/ sitio de cirugía para el manejo postoperatorio y complicaciones potenciales dentro de las primeras 24 horas después de la cirugía
Trasplante de órgano sólido específico (corazón-pulmón, hígado, riñón): consideraciones perioperatorias, manejo farmacológico, cuidado postoperatorio y complicaciones potenciales
Inmunosupresión y rechazo
Indicaciones y métodos del tratamiento antitrombótico perioperatorio
Reconocimiento, evaluación y manejo del dolor agudo
Evaluación y manejo de situaciones y complicaciones perioperatorias más frecuentes, incluyendo:
RESPIRATORIAS: interpretación de síntomas y signos de la insuficiencia respiratoria en el paciente quirúrgico; neumonía, colapso/atelectasia o consolidación, infiltrados pulmonares incluyendo lesión pulmonar aguda (LPA), síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) y sus factores causantes; edema pulmonar; derrame pleural, hemo/neumotórax (simple y a tensión); uso de drenajes torácicos; factores que afectan a los pacientes después de un trasplante de corazón-pulmón
CARDIOVASCULARES: reconocimiento de la hemorragia; interpretación de los síntomas y signos de insuficiencia cardiovascular en el paciente quirúrgico; manejo de la hipo/hipertensión; embolismo pulmonar; manejo de los pacientes después de un trasplante de corazón y de corazón-pulmón
RENALES: causas de oliguria y anuria perioperatoria; prevención y manejo de la insuficiencia renal aguda;

manejo después del trasplante renal

NEUROLÓGICAS: accidente cerebrovascular agudo (ACV); causas de confusión postoperatoria

GASTROINTESTINALES: alteraciones postoperatorias de la motilidad intestinal; nutrición perioperatoria; náusea y vómito en el postoperatorio; manejo del paciente después de un trasplante de hígado

HEMATOLÓGICAS Y ONCOLÓGICAS: cuidado de los pacientes inmunosuprimidos o inmunoincompetentes; complicaciones de la quimioterapia. Manejo de la hemorragia aguda grave y transfusión de sangre; corrección de trastornos de la coagulación y hemoglobinopatías

METABÓLICAS Y HORMONALES: control de la glucemia; manejo perioperatorio de los trastornos electrolíticos

SEPSIS E INFECCIONES: fiebre e hipotermia; hipoperfusión postoperatoria y empeoramiento del transporte de oxígeno; infección de la herida; infección oportunista e intrahospitalaria; riesgo de infección perioperatoria y antibióticos profilácticos; isquemia intestinal; selección y prescripción de antibióticos

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Buscar el apoyo y la supervisión adecuados con el fin de proporcionar una atención óptima a los pacientes
Considerar el impacto del tratamiento crónico a largo plazo, en la atención quirúrgica aguda
Identificar el estado de salud preoperatorio, las enfermedades intercurrentes, los fármacos y las alergias y su interacción con el tipo de anestesia y de cirugía
Obtener información relevante del paciente, de los familiares y de otras fuentes secundarias
Interpretar las investigaciones preoperatorias, los hallazgos y los eventos/complicaciones intraoperatorios, y responder de una manera apropiada
Evaluar el nivel de consciencia y llevar a cabo una revisión cuidadosa por sistemas
Seleccionar y determinar la idoneidad y la vía de administración de la analgesia
Documentar, monitorizar y manejar el balance de fluidos, el volumen circulante, los drenajes y el transporte sistémico de oxígeno
Establecer un plan para el manejo postoperatorio
Revisar y monitorizar el tratamiento inmunosupresor perioperatorio
Identificar las complicaciones cardiorrespiratorias que amenacen la vida; manejar la hipovolemia y el empeoramiento del transporte de oxígeno
Reconocer y manejar las emergencias perioperatorias y buscar la ayuda apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 6. Consultar la competencia 6.1 o el programa global al final de esta sección.

6.5 MANEJA BAJO SUPERVISIÓN EL CUIDADO PRE Y POSTOPERATORIO DEL PACIENTE CON TRAUMATISMO

CONOCIMIENTOS

Factores que determinan el riesgo perioperatorio
Importancia del estado de salud preoperatorio en los resultados postoperatorios
Indicaciones e interpretación de los estudios preoperatorios
Riesgos de la anestesia y la cirugía de urgencia
Criterios de ingreso y alta en la UCI: factores que influyen en la intensidad y en el lugar de la atención [sala de hospitalización, unidad de alta dependencia (UAD), unidad de cuidados intensivos (UCI)]
Implicaciones perioperatorias del tratamiento farmacológico actual
Consentimiento y autorización de los pacientes competentes e incompetentes

Implicaciones para el cuidado postoperatorio de las enfermedades médicas agudas y crónicas comunes (ver 3.1 y 3.2)

Indicaciones y métodos del tratamiento antitrombótico perioperatorio

Reconocimiento, evaluación y manejo del dolor agudo

Implicaciones del tipo de anestesia (general/regional/local) para el cuidado perioperatorio

Implicaciones del tipo/ sitio de cirugía para el manejo postoperatorio y complicaciones potenciales dentro de las primeras 24 horas después de la cirugía

Evaluación y manejo de las condiciones y las complicaciones perioperatorias más frecuentes, incluyendo:

RESPIRATORIAS: interpretación de los síntomas y signos de la insuficiencia respiratoria en el paciente con traumatismo; neumonía, colapso/atelectasia o consolidación, infiltrados pulmonares incluyendo lesión pulmonar aguda (LPA), síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) y sus factores causantes; contusión pulmonar; edema pulmonar; derrame pleural, manejo de hemo/neumotórax (simple y a tensión); uso de drenajes torácicos

CARDIOVASCULARES: interpretación de los síntomas y signos de la insuficiencia cardiovascular en el paciente con traumatismo incluyendo contusión y taponamiento cardiacos; manejo de la hipo/hipertensión

RENALES: causas de oliguria y anuria perioperatoria; rabdomiolisis; prevención y manejo de la insuficiencia renal aguda

NEUROLÓGICAS: causas de confusión postoperatoria, accidente cerebrovascular agudo (ACV), coma y aumento de la presión intracraneal; determinantes de la perfusión y la oxigenación cerebral; prevención de la lesión cerebral secundaria; monitorización de la presión intracraneal; corrección terapéutica del aumento de la presión intracraneal; hemorragia intracraneal, contusión y edema

GASTROINTESTINALES: interpretación del dolor y de la distensión abdominal; isquemia intestinal; hipertensión abdominal; factores de riesgo, monitorización y manejo del síndrome compartimental abdominal; nutrición perioperatoria; náusea y vómito en el postoperatorio

HEMATOLOGÍA: manejo de la hemorragia aguda grave y transfusión de sangre; corrección de los trastornos de coagulación y hemoglobinopatías

METABÓLICAS Y HORMONALES: control de la glucemia; manejo perioperatorio de los trastornos electrolíticos

SEPSIS E INFECCIONES: fiebre e hipotermia; hipoperfusión postoperatoria y empeoramiento del transporte de oxígeno; infección de la herida; infección oportunista e intrahospitalaria; riesgo de infección perioperatoria y antibióticos profilácticos; fascitis necrotizante; peritonitis; isquemia intestinal; selección y prescripción de antibióticos

MUSCULOESQUELÉTICAS: principios y manejo de fijadores externos y yesos; posición perioperatoria; cuidado de las zonas de presión; síndromes compartimentales; pacientes paralizados; principios de cirugía de rescate

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Buscar el apoyo y la supervisión adecuados con el fin de proporcionar una atención óptima a los pacientes

Considerar el impacto del tratamiento crónico a largo plazo, en la atención quirúrgica aguda

Identificar el estado de salud preoperatorio, las enfermedades intercurrentes, los fármacos y las alergias y su interacción con el tipo de anestesia y de cirugía

Comunicar el riesgo de la cirugía a los pacientes y los familiares

Obtener información relevante del paciente, de los familiares y de otras fuentes secundarias
 Interpretar los estudios preoperatorios, los hallazgos y los eventos/complicaciones intraoperatorios, y responder de una manera apropiada
 Llevar a cabo una evaluación secundaria siguiendo los principios del ATLS (o su equivalente)
 Evaluar el nivel de consciencia y llevar a cabo una revisión cuidadosa por sistemas
 Seleccionar y determinar la idoneidad y la vía de administración de la analgesia
 Documentar, monitorizar y manejar el balance de fluidos, el volumen circulante, los drenajes y el transporte sistémico de oxígeno
 Establecer un plan para el manejo postoperatorio incluyendo planes para una cirugía posterior
 Describir el periodo de riesgo para el uso de agentes bloqueantes neuromusculares despolarizantes en pacientes que son sometidos a procedimientos quirúrgicos repetidos
 Identificar las complicaciones cardiorrespiratorias que amenacen la vida; manejar la hipovolemia y el empeoramiento del transporte de oxígeno
 Reconocer y manejar las emergencias perioperatorias y buscar la ayuda apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 6. Consultar la competencia 6.1 o el programa global al final de esta sección.

PROGRAMA GLOBAL

DOMINIO 6: CUIDADO PERIOPERATORIO

CONOCIMIENTOS

Factores que determinan el riesgo perioperatorio
 Métodos para optimizar las condiciones de los pacientes quirúrgicos de alto riesgo
 Importancia del estado de salud preoperatorio en los resultados postoperatorios
 Indicaciones e interpretación de los estudios preoperatorios
 Riesgos de la anestesia y la cirugía de urgencia
 Efectos del contenido gástrico y de la deshidratación en el riesgo perioperatorio
 Factores de riesgo anestésicos que complican la recuperación: apnea inducida por suxametonio (succinilcolina), anafilaxia, hipertermia maligna, vía aérea difícil
 Criterios de ingreso y alta en la UCI: factores que influyen en la intensidad y en el lugar de la atención [sala de hospitalización, unidad de alta dependencia (UAD), unidad de cuidados intensivos (UCI)]
 Implicaciones perioperatorias del tratamiento farmacológico actual
 Consentimiento y autorización de los pacientes competentes e incompetentes
 Implicaciones para el cuidado postoperatorio de las situaciones médicas agudas y crónicas comunes (ver 3.1 y 3.2)
 Implicaciones del tipo de anestesia (general/regional/local) para el cuidado perioperatorio
 Implicaciones del tipo/ sitio de cirugía para el manejo postoperatorio y complicaciones potenciales dentro de las primeras 24 horas después de la cirugía
 Evaluación y manejo de situaciones y complicaciones perioperatorias más frecuentes, incluyendo:

RESPIRATORIAS: interpretación de los síntomas y signos de insuficiencia respiratoria en el paciente quirúrgico; necesidad de proteger la vía aérea; obstrucción de la vía aérea superior e inferior incluyendo traumatismo y edema laríngeo; neumonía, colapso/atelectasia o consolidación, infiltrados pulmonares incluyendo lesión pulmonar aguda (LPA), síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) y sus factores causantes; edema pulmonar; derrame pleural, hemo/neumotórax (simple y a tensión); uso de drenajes torácicos; factores que afectan a los pacientes después de una toracotomía, resección pulmonar, esofagectomía, cirugía cardíaca y timectomía

CARDIOVASCULARES: interpretación de los síntomas y signos de la insuficiencia cardiovascular en el paciente quirúrgico; reconocimiento de la hemorragia; manejo de la hipo/hipertensión; factores de riesgo operatorios en pacientes con cardiopatía isquémica; embolismo pulmonar; taponamiento cardiaco; cirugía de cardiopatías adquiridas y congénitas; manejo de los pacientes después de una cirugía cardiaca (injerto coronario, reemplazo valvular) y cirugía aórtica (arco aórtico, aorta torácica, aorta abdominal); trasplante de corazón y de corazón-pulmón

RENALES: causas de oliguria y anuria perioperatoria; prevención y manejo de la insuficiencia renal aguda; rhabdomiolisis; consecuencias de la nefrectomía y de la cistectomía con derivación urinaria, manejo después del trasplante renal

NEUROLÓGICAS: causas de confusión postoperatoria, accidente cerebrovascular agudo (ACV), coma y aumento de la presión intracraneal; determinantes de la perfusión y de la oxigenación cerebral; prevención de la lesión cerebral secundaria; manejo perioperatorio de los pacientes con neuropatías y miopatías; monitorización de la presión intracraneal; hemorragia intracraneal; lesión de la médula espinal e isquemia; lesión del plexo braquial; complicaciones de bloqueo neuromuscular

GASTROINTESTINALES: interpretación del dolor y de la distensión abdominal; úlcera péptica y hemorragia digestiva alta; diarrea, vómito e íleo; peritonitis; isquemia intestinal; perforación; hipertensión abdominal ; pancreatitis; ictericia; colecistitis; manejo del paciente antes y después del trasplante de hígado; nutrición perioperatoria; náusea y vómito en el postoperatorio

HEMATOLÓGICAS Y ONCOLÓGICAS: cuidado de los pacientes inmunosuprimidos o inmunoincompetentes; complicaciones de la quimioterapia; Manejo de la hemorragia aguda grave y de la transfusión de sangre; corrección de los trastornos de la coagulación y hemoglobinopatías

METABÓLICAS Y HORMONALES: manejo perioperatorio de los pacientes con diabetes; control de la glucemia; hipo e hiperadrenalismo, cirugía de las glándulas tiroides, suprarrenal e hipófisis; manejo perioperatorio de los trastornos electrolíticos

SEPSIS E INFECCIONES: fiebre e hipotermia; hipoperfusión postoperatoria y empeoramiento del transporte de oxígeno; infección de la herida; infección oportunista e intrahospitalaria; riesgo de infección perioperatoria y antibióticos profilácticos; fascitis necrotizante; peritonitis; isquemia intestinal; selección y prescripción de antibióticos

MUSCULOESQUELÉTICAS: principios y manejo de fijadores externos y yesos; posición perioperatoria; cuidado de las zonas de presión; síndromes compartimentales; pacientes paralizados; principios de cirugía de rescate

Reconocimiento, evaluación y manejo del dolor agudo

Indicaciones y selección del antibiótico para la profilaxis

Indicaciones y métodos para el tratamiento antitrombótico perioperatorio

Intervenciones quirúrgicas en pacientes con cardiopatías, manejo perioperatorio del paciente con cirugía cardiovascular y complicaciones potenciales que ocurren dentro de las 24 horas posteriores a la cirugía cardiaca

Procedimientos neuroquirúrgicos mayores, manejo perioperatorio del paciente que es sometido a neurocirugía mayor, y complicaciones potenciales que sucedan dentro de las 24 horas posteriores a la cirugía

Trasplante de órgano sólido específico (corazón-pulmón, hígado, riñón): consideraciones perioperatorias, manejo farmacológico, cuidado postoperatorio y complicaciones potenciales

Inmunosupresión y rechazo

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Optimizar la salud de los pacientes de alto riesgo antes de la cirugía: considerar la zona de cuidado y el plan de manejo

Comunicar el riesgo de la cirugía a los pacientes y a los familiares

Considerar el impacto del tratamiento crónico a largo plazo, en la atención quirúrgica aguda

Evaluar de manera precisa la vía aérea en busca de dificultades potenciales relacionadas con su manejo

Asegurar que los recursos necesarios estén disponibles para la atención postoperatoria segura
Identificar el estado de salud preoperatorio, las enfermedades intercurrentes, los fármacos y las alergias y su interacción con el tipo de anestesia y de cirugía
Obtener información relevante del paciente, de los familiares y de otras fuentes secundarias
Interpretar los estudios preoperatorios, los hallazgos y los eventos/complicaciones intraoperatorios, y responder de una manera apropiada
Evaluar el nivel de consciencia y llevar a cabo una revisión cuidadosa por sistemas
Seleccionar y determinar la idoneidad y la vía de administración de la analgesia
Documentar, monitorizar y manejar el balance de fluidos, el volumen circulante, los drenajes y el transporte sistémico de oxígeno
Establecer un plan para el manejo postoperatorio
Reconocer y manejar las emergencias perioperatorias y buscar la ayuda apropiada
Identificar las complicaciones cardiopulmonares que amenacen la vida; manejar la hipovolemia y el empeoramiento del transporte sistémico de oxígeno
Manejar la hipotensión y la hipertensión postoperatorias
Diferenciar y manejar el neumotórax a tensión, el taponamiento cardíaco y el embolismo pulmonar
Manejar el estridor postoperatorio
Revisión y monitorización del tratamiento inmunosupresor perioperatorio
Monitorizar y manejar la presión de perfusión cerebral (PPC)
Describir el periodo de riesgo para el uso de agentes bloqueantes neuromusculares despolarizantes en pacientes que son sometidos a procedimientos quirúrgicos repetidos
Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo

ACTITUDES

Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién consultar)
Consulta, se comunica y colabora de manera efectiva con el anestesiólogo, el cirujano, el personal de enfermería, otros profesionales, pacientes y familiares cuando sea apropiado
Desea reducir el sufrimiento del paciente
Está atento al dolor y lo controla

DOMINIO 7: CONFORT Y RECUPERACIÓN

7.1 IDENTIFICA E INTENTA REDUCIR LAS CONSECUENCIAS FÍSICAS Y PSICOSOCIALES DE LAS ENFERMEDADES CRÍTICAS PARA LOS PACIENTES Y SUS FAMILIARES

CONOCIMIENTOS

Sintomatología común después de una enfermedad crítica

Causas y métodos para reducir el sufrimiento de los pacientes

Papel de los familiares del paciente y su contribución al cuidado

Efectos fisiológicos del dolor y la ansiedad

Respuestas al estrés

Reconocimiento y métodos de evaluación del dolor

Principios del manejo del dolor agudo

Farmacocinética, farmacodinamia, indicaciones y complicaciones de fármacos, como analgésicos, hipnóticos y bloqueantes neuromusculares usados comúnmente en los pacientes con función orgánica normal y anormal

Privación del sueño y sus consecuencias

Causas y manejo de los estados confusionales agudos

Privación sensorial/sobrecarga sensorial

Psicopatología relacionada con el ambiente y con los fármacos asociada con enfermedades críticas (por ejemplo, ansiedad, trastornos del sueño, alucinaciones, privación de drogas)

Impacto del contacto personal sanitario-paciente y factores ambientales sobre el estrés del paciente

Trastornos de estrés postraumático

Relevancia y métodos para el cuidado de la piel, la boca, los ojos, el intestino y para mantener la movilidad y la fuerza muscular en los pacientes críticos

Métodos de comunicación con pacientes que no pueden hablar

Requerimientos calóricos y de fluidos en el paciente crítico incluyendo electrolitos, vitaminas, oligoelementos y principios de inmunonutrición

Métodos para evaluar el estado nutricional y el gasto energético basal

Causas, prevención y manejo de la polineuropatía, neuropatía motora, y miopatía asociadas con las enfermedades críticas

Consecuencias de la inmovilización y técnicas de movilización (incluyendo atrofia por desuso, pie equino, calcificación ectópica)

Prevención y manejo de úlceras por presión

Principios de rehabilitación: física y psicológica

Recursos disponibles para los pacientes y los familiares en cuanto a educación y apoyo (por ejemplo, sociedades, grupos locales, publicaciones, referencias a profesionales sanitarios afines)

Métodos para minimizar el trauma psicológico potencial para los familiares y el paciente al ser trasladado de la UCI

Factores de riesgo comunes de mortalidad post-UCI ó reingreso, y cómo reducirlos

Implicaciones para los familiares al adoptar el papel de cuidadores en el hogar

Impacto de las alteraciones crónicas secundarias a la estancia en UCI en las relaciones sociales y la ocupación laboral del paciente

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Identificar las complicaciones asociadas con una enfermedad crítica

Trabajar con colegas y con los familiares para minimizar el sufrimiento del paciente

Anticipar el desarrollo del dolor y/o de la ansiedad y adoptar estrategias para prevenirlos o minimizarlos

Uso de fármacos analgésicos, hipnóticos y bloqueantes neuromusculares de una manera apropiada y segura

Proponer y llevar a cabo un plan para procurar que los pacientes en la UCI duerman y descansen de manera apropiada

Comunicarse de manera efectiva con los familiares que pudieran estar ansiosos, enfadados, confusos o agresivos
 Participar en la educación de los pacientes y los familiares
 Referir a los pacientes de manera apropiada y oportuna a otros especialistas/profesionales sanitarios afines
 Tomar decisiones de ingreso, alta o traslado
 Proporcionar seguimiento a los pacientes después del alta a la sala de hospitalización
 Participar en clínicas/servicios de seguimiento cuando estén disponibles

ACTITUDES

Considera que las consecuencias físicas y psicológicas de una enfermedad crítica podrían tener un efecto significativo y duradero tanto para los pacientes como para sus familiares
 Desea reducir el sufrimiento del paciente
 Establece relaciones de confianza y ofrece una atención compasiva hacia los pacientes y sus familiares
 Busca modificar el estrés que el ambiente en cuidados intensivos genera sobre los pacientes, sus familiares y los miembros del personal
 Reconoce las consecuencias del lenguaje utilizado para impartir información
 Considera a cada paciente como un individuo
 Respeta las creencias religiosas del paciente y está dispuesto a colaborar con un representante religioso si se lo pide el paciente o la familia
 Está dispuesto a comunicarse y a apoyar a los familiares/seres queridos
 Planea con anticipación la rehabilitación
 Reconoce los cuidados intensivos como un proceso continuo a lo largo de su "etapa como paciente"
 Promueve las altas apropiadas y oportunas de la UCI
 Desarrolla relaciones y comunicación efectivas con el personal médico y de enfermería en otras servicios/departamentos
 Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién consultar)

7.2 MANEJA LA EVALUACIÓN, LA PREVENCIÓN Y EL TRATAMIENTO DEL DOLOR Y DEL DELIRIO

CONOCIMIENTOS

Efectos fisiológicos del dolor y la ansiedad
 Respuestas al estrés
 Causas y métodos para reducir el sufrimiento de los pacientes
 Reconocimiento y métodos de evaluación del dolor
 Principios del manejo del dolor agudo
 Farmacocinética, farmacodinamia, indicaciones y complicaciones de fármacos, como analgésicos, hipnóticos y bloqueantes neuromusculares usados comúnmente en los pacientes con función orgánica normal y anormal
 Indicaciones, contraindicaciones, métodos y complicaciones de la analgesia regional en las enfermedades críticas
 Analgesia controlada por el paciente
 Psicopatología relacionada con el ambiente y con los fármacos asociada con enfermedades críticas (por ejemplo, ansiedad, trastornos del sueño, alucinaciones, privación de drogas)
 Causas y manejo de estados confusionales agudos
 Privación del sueño y sus consecuencias
 Relevancia y métodos para el cuidado de la piel, la boca, los ojos y el intestino, para mantener la movilidad y la fuerza muscular en los pacientes críticos

HABILIDADES Y COMPORTAMIENTOS

Anticipar el desarrollo del dolor y/o de la ansiedad y adoptar estrategias para prevenirlos o minimizarlos

Interpretar datos de los sistemas de clasificación o escalas para evaluar el dolor y la sedación
Seleccionar y determinar la idoneidad y la vía de administración de la analgesia
Uso de los fármacos analgésicos, hipnóticos y bloqueantes neuromusculares de una manera apropiada y segura
Minimizar complicaciones asociadas con analgésicos opiáceos y no opiáceos
Proponer y llevar a cabo un plan para procurar que los pacientes en la UCI duerman y descansen de manera apropiada
Trabajar con colegas y con los familiares para minimizar el sufrimiento del paciente

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 7. Consultar la competencia 7.1 o el programa global al final de esta sección.

7.3 MANEJA LA SEDACIÓN Y EL BLOQUEO NEUROMUSCULAR

CONOCIMIENTOS

Efectos fisiológicos del dolor y la ansiedad
Causas y métodos para reducir el sufrimiento de los pacientes
Respuestas al estrés
Causas y manejo de los estados confusionales agudos
Reconocimiento y evaluación de la ansiedad
Psicopatología relacionada con el ambiente y con los fármacos asociada con enfermedades críticas (por ejemplo, ansiedad, trastornos del sueño, alucinaciones, privación de drogas)
Privación sensorial/sobrecarga sensorial
Privación del sueño y sus consecuencias
Farmacocinética, farmacodinamia, indicaciones y complicaciones de fármacos, como analgésicos, hipnóticos y bloqueantes neuromusculares usados comúnmente en los pacientes con función orgánica normal y anormal
Métodos para medir la profundidad de la sedación; efectos de la sobredosis y estrategias para evitarla
Consecuencias de la inmovilización y técnicas de movilización (incluyendo atrofia por desuso, pie equino, calcificación ectópica)
Causas, prevención y manejo de la polineuropatía, neuropatía motora, y miopatía asociadas con enfermedades críticas
Prevención y manejo de úlceras por presión
Relevancia y métodos para el cuidado de la piel, la boca, los ojos, el intestino y para mantener la movilidad y la fuerza muscular en los pacientes críticos
Alteraciones de estrés postraumático

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Anticipar el desarrollo del dolor y/o de la ansiedad y adoptar estrategias para prevenirlos o minimizarlos
Uso de los fármacos analgésicos, hipnóticos y bloqueantes neuromusculares de una manera apropiada y segura
Interpretar datos de los sistemas de clasificación o escalas para evaluar el dolor y la sedación
Obtener e interpretar datos de un estimulador nervioso para monitorizar el grado de bloqueo neuromuscular
Identificar las complicaciones asociadas con una enfermedad crítica
Proponer y llevar a cabo un plan para procurar que los pacientes en la UCI duerman y descansen de manera apropiada
Trabajar con colegas y con los familiares para minimizar el sufrimiento del paciente

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 7. Consultar la competencia 7.1 o el programa global al final de esta sección.

7.4 COMUNICA A LOS PROFESIONALES SANITARIOS, A LOS PACIENTES Y A SUS FAMILIARES LAS NECESIDADES DE CUIDADOS CONTINUOS DE LOS PACIENTES AL SER DADOS DE ALTA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI)

CONOCIMIENTOS

Crterios de ingreso y alta en la UCI: factores que influyen en la intensidad y en el lugar de la atención [sala de hospitalización, unidad de alta dependencia (UAD), unidad de cuidados intensivos (UCI)]

Sintomatología común después de una enfermedad crítica

Factores de riesgo comunes de mortalidad post-UCI ó reingreso y cómo reducirlos

Alteraciones del estrés postraumático

Psicopatología relacionada con el ambiente y con los fármacos asociada con enfermedades críticas (por ejemplo, ansiedad, trastornos del sueño, alucinaciones, privación de drogas)

Consecuencias de la inmovilización y técnicas de movilización (incluyendo atrofia por desuso, pie equino, calcificación ectópica)

Causas, prevención y manejo de la polineuropatía, neuropatía motora, y miopatía asociadas con enfermedades críticas

Requisitos calóricos y de fluidos en el paciente crítico incluyendo electrolitos, vitaminas, oligoelementos y principios de inmunonutrición

Métodos para evaluar el estado nutricional y el gasto energético basal

Principios de rehabilitación: física y psicológica

Métodos de comunicación con pacientes que no pueden hablar

Causas y métodos para reducir el sufrimiento de los pacientes

Recursos disponibles para los pacientes y los familiares en cuanto a educación y apoyo (por ejemplo, sociedades, grupos locales, publicaciones, referencias a profesionales sanitarios afines)

Servicios de apoyo integral para la rehabilitación a largo plazo de los pacientes críticos (fisioterapia, terapia ocupacional, ortopedia, servicios sociales)

Implicaciones para los familiares al adoptar el papel de cuidadores en el hogar

Impacto de las alteraciones crónicas secundarias a la estancia en UCI en las relaciones sociales y la ocupación laboral del paciente

Métodos para evaluar o medir la calidad de vida

Métodos para minimizar el trauma psicológico potencial para los familiares y el paciente al ser trasladado de la UCI

Manejar el cuidado de una traqueostomía y evitar las complicaciones fuera de la UCI

Ventilación a largo plazo fuera del ambiente de la UCI (por ejemplo, ventilación domiciliaria)

Estado vegetativo persistente

HABILIDADES Y COMPORTAMIENTOS

Prever el desarrollo del dolor y/o de la ansiedad y adoptar estrategias para prevenirlos o minimizarlos

Trabajar con colegas y con los familiares para minimizar el sufrimiento del paciente

Referir a los pacientes de manera apropiada y oportuna a especialistas/profesionales sanitarios afines

Garantizar el intercambio de información efectivo antes de dar de alta al paciente de la UCI

Colaborar con el personal médico y de enfermería de otros departamentos para garantizar la comunicación óptima y el cuidado continuo de los pacientes después del alta de la UCI

Comunicarse de manera efectiva con los familiares que pudieran estar ansiosos, enfadados, confusos o agresivos

Participar en la educación de pacientes y familiares

Proporcionar seguimiento a los pacientes después del alta a la sala de hospitalización

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 7. Consultar la competencia 7.1 o el programa global al final de esta sección.

7.5 DECIDE EL ALTA SEGURA Y OPORTUNA DE LOS PACIENTES DE LA UCI

CONOCIMIENTOS

Sintomatología común después de una enfermedad crítica
Papel de los familiares del paciente y su contribución al cuidado
Criterios de ingreso y alta en la UCI: factores que influyen en la intensidad y en el lugar de la atención [sala de hospitalización, unidad de alta dependencia (UAD), unidad de cuidados intensivos (UCI)]
Factores de riesgo comunes de mortalidad post-UCI ó reingreso y cómo reducirlos
Métodos para minimizar el trauma psicológico potencial para los familiares y el paciente al ser trasladado de la UCI
Impacto psicológico potencial del traslado entre hospitales y cómo afecta a la familia
Manejar el cuidado de una traqueostomía y evitar las complicaciones fuera de la UCI
Ventilación a largo plazo fuera del ambiente de la UCI (por ejemplo, ventilación domiciliaria)

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Prever el desarrollo del dolor y/o de la ansiedad y adoptar estrategias para prevenirlos o minimizarlos
Trabajar con colegas y con los familiares para minimizar el sufrimiento del paciente
Referir a los pacientes de manera apropiada y oportuna a otros—especialistas/profesionales sanitarios afines
Identificar los criterios para dar de alta a pacientes individuales
Tomar decisiones de ingreso, alta o traslado
Garantizar el intercambio de información efectivo antes de dar de alta al paciente de la UCI
Colaborar con el personal médico y de enfermería de otros departamentos para garantizar la comunicación óptima y el cuidado continuo de los pacientes después del alta de la UCI
Comunicarse de manera efectiva con los familiares que pudieran estar ansiosos, enfadados, confusos o agresivos
Proporcionar seguimiento clínico a los pacientes después del alta a la sala de hospitalización
Cambiar una cánula de traqueostomía electivamente

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 7. Consultar la competencia 7.1 o el programa global al final de esta sección.

PROGRAMA GLOBAL

DOMINIO 7: CONFORT Y RECUPERACIÓN

CONOCIMIENTOS

Sintomatología común después de una enfermedad crítica
Papel de los familiares del paciente y su contribución al cuidado
Causas y métodos para reducir el sufrimiento de los pacientes
Efectos fisiológicos del dolor y la ansiedad
Respuestas al estrés
Reconocimiento y métodos de evaluación del dolor
Reconocimiento y evaluación de la ansiedad
Farmacocinética, farmacodinamia, indicaciones y complicaciones de fármacos, como analgésicos, hipnóticos y bloqueantes neuromusculares usados comúnmente en los pacientes con función orgánica normal y anormal
Principios de manejo del dolor agudo

Analgesia controlada por el paciente
 Indicaciones, contraindicaciones, métodos y complicaciones de la analgesia regional en las enfermedades críticas
 Métodos para medir la profundidad de la sedación; efectos de la sobre-sedación y estrategias para evitarla
 Psicopatología relacionada con el ambiente y con los fármacos asociada con enfermedades críticas (por ejemplo, ansiedad, trastornos del sueño, alucinaciones, privación de drogas)
 Privación sensorial/sobrecarga sensorial
 Privación del sueño y sus consecuencias
 Consecuencias de la inmovilización y técnicas de movilización (incluyendo atrofia por desuso, pie equino, calcificación ectópica)
 Causas, prevención y manejo de la polineuropatía, neuropatía motora, y miopatía asociadas con enfermedades críticas
 Requisitos calóricos y de fluidos en el paciente crítico incluyendo electrolitos, vitaminas, oligoelementos y principios de inmunonutrición
 Métodos para evaluar el estado nutricional y el gasto energético basal
 Prevención y manejo de úlceras por presión
 Relevancia y métodos para el cuidado de la piel, la boca, los ojos, el intestino y para mantener la movilidad y la fuerza muscular en los pacientes críticos
 Causas y manejo de los estados confusionales agudos
 Métodos de comunicación con pacientes que no pueden hablar
 Principios de rehabilitación: física y psicológica
 Servicios de apoyo integral para la rehabilitación a largo plazo de los pacientes críticos (fisioterapia, terapia ocupacional, ortopédica, servicios sociales)
 Recursos disponibles para los pacientes y los familiares en cuanto a educación y apoyo (por ejemplo, sociedades, grupos locales, publicaciones, referencias a profesionales sanitarios afines)
 Criterios de ingreso y alta en la UCI: factores que influyen en la intensidad y en el lugar de la atención clínica [sala de hospitalización, unidad de alta dependencia (UAD), unidad de cuidados intensivos (UCI)]
 Impacto psicológico potencial del traslado entre hospitales y cómo afecta a la familia
 Factores de riesgo comunes de mortalidad post-UCI o reingreso y cómo reducirlos
 Métodos para minimizar el trauma psicológico potencial para los familiares y el paciente al ser trasladado de la UCI
 Trastornos del estrés postraumático
 Impacto del contacto personal sanitario-paciente y factores ambientales sobre el estrés del paciente
 Implicaciones para los familiares al adoptar el papel de cuidadores en el hogar
 Métodos para evaluar o medir la calidad de vida
 Impacto de las alteraciones crónicas secundarias a la estancia en UCI en las relaciones sociales y la ocupación laboral del paciente
 Manejar el cuidado de una traqueostomía y evitar las complicaciones fuera de la UCI
 Ventilación a largo plazo fuera del ambiente de la UCI (por ejemplo, ventilación domiciliaria)
 Estado vegetativo persistente

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Identificar las complicaciones asociadas con una enfermedad crítica
 Trabajar con colegas y con los familiares para minimizar el sufrimiento del paciente
 Prever el desarrollo del dolor y/o de la ansiedad y adoptar estrategias para prevenirlos o minimizarlos
 Interpretar datos de los sistemas de clasificación o escalas para evaluar el dolor y la sedación
 Uso de fármacos analgésicos, hipnóticos y bloqueantes neuromusculares de una manera apropiada y segura
 Seleccionar y determinar la idoneidad y la vía de administración de la analgesia
 Minimizar complicaciones asociadas con analgésicos opiáceos y no opiáceos
 Obtener e interpretar datos de un estimulador nervioso para monitorizar el grado de bloqueo neuromuscular
 Proponer y llevar a cabo un plan para procurar que los pacientes en la UCI duerman y descansen de manera apropiada
 Comunicarse de manera efectiva con los familiares que pudieran estar ansiosos, enfadados, confusos o agresivos

Participar en la educación de pacientes y de familiares
Referir de manera apropiada y oportuna a los pacientes a otros especialistas/profesionales sanitarios afines
Identificar los criterios para dar de alta a pacientes individuales
Garantizar el intercambio de información efectivo antes de dar de alta al paciente de la UCI
Tomar decisiones de ingreso, alta o traslado
Relacionarse con el personal médico y de enfermería de otros departamentos para garantizar la comunicación óptima y el cuidado continuo de los pacientes después del alta de la UCI
Cambiar una cánula de traqueostomía electivamente
Proporcionar seguimiento clínico a los pacientes después del alta a la sala de hospitalización
Participar en servicios/clínicas de seguimiento cuando estén disponibles
Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo

ACTITUDES

Considera que las consecuencias físicas y psicológicas de una enfermedad crítica podrían tener un efecto significativo y duradero tanto para los pacientes como para sus familiares
Desea reducir el sufrimiento del paciente
Establece relaciones de confianza y ofrece una atención compasiva hacia los pacientes y sus familiares
Busca modificar el estrés que el ambiente en cuidados intensivos genera sobre los pacientes, sus familiares y los miembros del personal
Reconoce las consecuencias del lenguaje utilizado para impartir información
Considera a cada paciente como un individuo
Respeto las creencias religiosas del paciente y está dispuesto a colaborar con un representante religioso si se lo piden el paciente o la familia
Está dispuesto a comunicarse y a apoyar a los familiares/seres queridos
Planea con anticipación la rehabilitación
Reconoce los cuidados intensivos como un proceso continuo a lo largo de su "etapa como paciente"
Promueve las altas apropiadas y oportunas de la UCI
Desarrolla relaciones y comunicaciones efectivas con el personal médico y de enfermería en otros servicios/departamentos
Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién consultar)

DOMINIO 8: ATENCIÓN A PACIENTES TERMINALES

8.1 MANEJA EL PROCESO DE MANTENER O RETIRAR UN TRATAMIENTO CON EL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO

CONOCIMIENTOS

Principios éticos básicos: autonomía, beneficencia, no maleficencia, justicia
Aspectos éticos y legales en la toma de decisiones en el paciente incompetente
Diferencia entre eutanasia y permitir que la muerte ocurra: doctrina del doble efecto
Decisión de continuar y/o retirar el tratamiento: omisión y comisión
Procesos de toma de decisiones para continuar y retirar los tratamientos de mantenimiento vital incluyendo la documentación y la revisión periódica
Limitaciones de la medicina intensiva: expectativas de lo que se puede lograr y lo que no
Principios de la comunicación de malas noticias a pacientes y familiares
Recursos locales disponibles para ayudar a los pacientes moribundos y a sus familias, y cómo tratarlos
Aflicción: anticipar y responder al duelo
Prácticas culturales y religiosas de relevancia cuando se ofrece asistencia a los pacientes moribundos y a sus familias
Principios del dolor y manejo de síntomas
Procedimientos para retirar el tratamiento y el soporte
Responsabilidades en relación con las autoridades legales para certificar la muerte (por ejemplo, juez, fiscal o equivalente), y razones para acudir a ellos
Valor de la autopsia
Procedimiento para cumplimentar el certificado de defunción

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Reconocer cuando un tratamiento es innecesario o fútil
Discutir las decisiones de los pacientes terminales con los miembros del equipo sanitario
Estar dispuesto y ser capaz de comunicarse y discutir con los pacientes y sus familiares aspectos relacionados con las enfermedades terminales
Discutir las opciones de tratamiento con el paciente o sus familiares antes de su ingreso en la UCI
Participar en la discusión oportuna y en la revisión regular de las órdenes de 'no resucitación' y en las decisiones de limitación del tratamiento
Aliviar el sufrimiento en los pacientes moribundos
Retirar el tratamiento de mantenimiento vital o el soporte orgánico
Ser consciente de las necesidades emocionales propias y de los demás; buscar y ofrecer apoyo de una manera apropiada

ACTITUDES

Valora la toma de decisiones claras y la comunicación
Reconoce las consecuencias del lenguaje utilizado para impartir información
Está dispuesto a comunicarse y a apoyar a los familiares/seres queridos
Respeto las ideas y creencias del paciente y los familiares y su impacto en la toma de decisiones (no impone sus propios puntos de vista)
Respeto los deseos expresados por los pacientes competentes
Respeto las creencias religiosas del paciente y está dispuesto a colaborar con un representante religioso si se lo piden el paciente o la familia
Ofrece apoyo psicológico, social y espiritual a los pacientes, sus familiares o a los colegas cuando sea necesario
Desea apoyar al paciente, a la familia y a otros miembros del personal de una manera apropiada durante la retirada del tratamiento
Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién consultar)

8.2 DISCUTE CON LOS PACIENTES Y CON SUS FAMILIAS/REPRESENTANTES LEGALES LA ATENCIÓN PARA ENFERMEDADES TERMINALES

CONOCIMIENTOS

Principios éticos básicos: autonomía, beneficencia, no maleficencia, justicia
Aspectos éticos y legales en la toma de decisiones en el paciente incompetente
Diferencia entre eutanasia y permitir que la muerte ocurra: doctrina del doble efecto
Decisión de continuar y/o retirar el tratamiento: omisión y comisión
Procesos de toma de decisiones para continuar y retirar los tratamientos de mantenimiento vital incluyendo la documentación y la revisión periódica
Limitaciones de la medicina intensiva: expectativas de lo que se puede lograr y lo que no
Principios de la comunicación de malas noticias a pacientes y familiares
Recursos locales disponibles para ayudar a los pacientes moribundos y a sus familias, y cómo tratarlos
Aflicción: anticipar y responder al duelo
Prácticas culturales y religiosas de relevancia cuando se ofrece asistencia a los pacientes moribundos y a sus familias
Principios del dolor y manejo de síntomas
Causas y pronóstico de los estados vegetativos
Causas de muerte encefálica
Factores culturales y religiosos que pueden influir en la actitud hacia la muerte encefálica y en la donación de órganos
Responsabilidades en relación con las autoridades legales para certificar la muerte (por ejemplo, juez, fiscal o equivalente), y razones para acudir a ellos
Valor de la autopsia
Procedimiento para cumplimentar el certificado de defunción

HABILIDADES Y COMPORTAMIENTOS

Reconocer cuando un tratamiento es innecesario o fútil
Estar dispuesto y ser capaz de comunicarse y discutir con los pacientes y sus familiares aspectos relacionados con las enfermedades terminales
Discutir las opciones del tratamiento con el paciente o sus familiares antes de su ingreso en la UCI
Diferenciar las declaraciones hechas por los pacientes competentes o incompetentes
Participar en la discusión oportuna y en la revisión regular de las órdenes de 'no resucitación' y en las decisiones de limitación del tratamiento
Participar en discusiones con los familiares acerca de la limitación o la retirada del tratamiento
Comunicarse de manera efectiva con los familiares que pudieran estar ansiosos, enfadados, confusos o agresivos
Explicar con claridad el concepto de muerte encefálica y de donación de órganos
Dirigir una discusión acerca de los objetivos, las preferencias y las decisiones de los pacientes terminales y/o sus familiares
Obtener consentimiento/autorización para tratamiento, investigación, autopsia o donación de órganos

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 8. Consultar la competencia 8.1 o el programa global al final de esta sección

8.3 MANEJA LOS CUIDADOS PALIATIVOS DEL PACIENTE CRÍTICO

CONOCIMIENTOS

Principios éticos básicos: autonomía, beneficencia, no maleficencia, justicia
Aspectos éticos y legales en la toma de decisiones en el paciente incompetente
Diferencia entre eutanasia y permitir que la muerte ocurra: doctrina del doble efecto
Principios de la comunicación de malas noticias a los pacientes y sus familiares
Recursos locales disponibles para ayudar a los pacientes moribundos y a sus familias, y cómo tratarlos
Aflicción: anticipar y responder al duelo
Prácticas culturales y religiosas de relevancia cuando se ofrece asistencia a los pacientes moribundos y a sus familias
Principios de manejo del dolor y de sus síntomas

HABILIDADES Y COMPORTEMIENTOS

Reconocer cuando un tratamiento es innecesario o fútil
Estar dispuesto y ser capaz de comunicarse y discutir con los pacientes y sus familiares aspectos relacionados con las enfermedades terminales
Discutir las opciones de tratamiento con el paciente o sus familiares antes de su ingreso en la UCI
Diferenciar las declaraciones hechas por los pacientes competentes o incompetentes
Participar en la discusión oportuna y en la revisión regular de las órdenes de 'no resucitación' y en las decisiones de limitación del tratamiento
Participar en discusiones con los familiares acerca de la limitación o la retirada del tratamiento
Dirigir una discusión acerca de los objetivos, las preferencias y las decisiones de los pacientes terminales y/o sus familiares
Aliviar el sufrimiento en los pacientes moribundos
Ser consciente de las necesidades emocionales propias y de los demás; buscar y ofrecer apoyo de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 8. Consultar la competencia 8.1 o el programa global al final de esta sección.

8.4 REALIZA PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO DE MUERTE ENCEFÁLICA

CONOCIMIENTOS

Principios éticos básicos: autonomía, beneficencia, no maleficencia, justicia
Causas de muerte encefálica
Aspectos legales del diagnóstico de muerte encefálica
Anatomía aplicada y fisiología del cerebro y el sistema nervioso incluyendo irrigación cerebral, base del cráneo, sistema nervioso autónomo y pares craneales
Cambios fisiológicos asociados a la muerte encefálica
Condiciones previas y exclusiones para el diagnóstico de muerte encefálica
Pruebas clínicas, de imagen y electrofisiológicas para diagnosticar la muerte encefálica
Factores culturales y religiosos que pueden influir en la actitud hacia la muerte encefálica y en la donación de órganos
Responsabilidades en relación con las autoridades legales para certificar la muerte (por ejemplo, juez, fiscal o equivalente), y razones para acudir a ellos

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Realizar y documentar pruebas de función encefálica
Consultar y confirmar los hallazgos de las pruebas de función encefálica con colegas conforme a los requisitos de las políticas locales/nacionales o como esté indicado

Documentar las condiciones previas y las exclusiones para las pruebas de muerte encefálica

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 8. Consultar la competencia 8.1 o el programa global al final de esta sección.

8.5 MANEJA EL SOPORTE FISIOLÓGICO DEL DONANTE DE ÓRGANOS

CONOCIMIENTOS

Principios éticos básicos: autonomía, beneficencia, no maleficencia, justicia
Causas de muerte encefálica
Cambios fisiológicos asociados con la muerte encefálica
Principios del manejo del donante de órganos (de acuerdo con las políticas nacionales/locales)
Exploraciones y procedimientos comunes que se llevan a cabo en la UCI antes de la extracción de órganos
Papel de la autoridad nacional en la obtención de órganos/tejidos y procedimientos para acudir a ella
Responsabilidades y actividades de los coordinadores de trasplantes

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Explicar con claridad el concepto de muerte encefálica y donación de órganos
Obtener consentimiento/autorización para tratamiento, investigación, autopsia o donación de órganos
Estar en contacto con los coordinadores de trasplantes (autoridad local de donación de órganos) para planificar el manejo del donante de órganos
Monitorizar funciones fisiológicas vitales de acuerdo con las indicaciones
Reconocer y responder con rapidez a los cambios adversos en los parámetros monitorizados
Ser consciente de las necesidades emocionales propias y de los demás; buscar y ofrecer apoyo de una manera apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 8. Consultar la competencia 8.1 o el programa global al final de esta sección

PROGRAMA GLOBAL

DOMINIO 8: ATENCIÓN A PACIENTES TERMINALES

CONOCIMIENTOS

Principios éticos básicos: autonomía, beneficencia, no maleficencia, justicia
Aspectos éticos y legales en la toma de decisiones en el paciente incompetente
Diferencia entre eutanasia y permitir que la muerte ocurra: doctrina del doble efecto
Decisión de continuar y/o retirar el tratamiento: omisión y comisión
Limitaciones de la medicina intensiva: expectativas de lo que se puede lograr y lo que no
Procesos de toma de decisiones para continuar y retirar los tratamientos de mantenimiento vital incluyendo la documentación y la revisión periódica
Principios de la comunicación de malas noticias a pacientes y familiares
Recursos locales disponibles para ayudar a los pacientes moribundos y a sus familias, y cómo tratarlos
Aflicción: anticipar y responder al duelo
Prácticas culturales y religiosas de relevancia cuando se ofrece asistencia a los pacientes moribundos y a sus familias
Principios de manejo del dolor y de sus síntomas

Procedimientos para retirar el tratamiento y el soporte
 Causas y pronóstico de los estados vegetativos
 Causas de muerte encefálica
 Anatomía aplicada y fisiología del cerebro y el sistema nervioso incluyendo irrigación cerebral, base del cráneo, sistema nervioso autónomo y pares craneales
 Cambios fisiológicos asociados a la muerte encefálica
 Condiciones previas y exclusiones para el diagnóstico de muerte encefálica
 Pruebas clínicas, de imagen y electrofisiológicas para diagnosticar la muerte encefálica
 Aspectos legales del diagnóstico de muerte encefálica
 Factores culturales y religiosos que pueden influir en la actitud hacia la muerte encefálica y en la donación de órganos
 Principios de manejo del donante de órganos (de acuerdo con las políticas nacionales/locales)
 Exploraciones y procedimientos comunes que se llevan a cabo en la UCI antes de la extracción de órganos.
 Papel de la autoridad nacional en la obtención de órganos/tejidos y procedimientos para acudir a ella
 Responsabilidades y actividades de los coordinadores de trasplantes
 Responsabilidades en relación con las autoridades legales para certificar la muerte (por ejemplo, juez, fiscal o equivalente), y razones para acudir a ellos
 Valor de la autopsia
 Procedimiento para cumplimentar el certificado de defunción

HABILIDADES Y COMPORTAMIENTOS

Reconocer cuando un tratamiento es innecesario o fútil
 Discutir las decisiones de los pacientes terminales con los miembros del equipo sanitario
 Estar dispuesto y ser capaz de comunicarse y discutir con los pacientes y sus familiares aspectos relacionados con las enfermedades terminales
 Diferenciar las declaraciones hechas por los pacientes competentes o incompetentes
 Discutir las opciones de tratamiento con el paciente o sus familiares antes de su ingreso en la UCI
 Participar en la discusión oportuna y en la revisión regular de las órdenes de 'no resucitación' y en las decisiones de limitación del tratamiento
 Participar en discusiones con los familiares acerca de la limitación o la retirada del tratamiento
 Comunicarse de manera efectiva con los familiares que pudieran estar ansiosos, enfadados, confusos o agresivos
 Dirigir una discusión acerca de los objetivos, las preferencias y las decisiones de los pacientes terminales y/o sus familiares
 Explicar con claridad el concepto de muerte encefálica y donación de órganos
 Obtener consentimiento/autorización para tratamiento, investigación, autopsia o donación de órganos
 Retirar el tratamiento de mantenimiento vital o el soporte orgánico
 Aliviar el sufrimiento en los pacientes moribundos
 Documentar las condiciones previas y las exclusiones para realizar las pruebas de muerte encefálica
 Realizar y documentar pruebas de función encefálica
 Consultar y confirmar los hallazgos de las pruebas de función encefálica con colegas conforme a los requisitos de las políticas locales/nacionales o como esté indicado
 Estar en contacto con los coordinadores de trasplantes (autoridad de donación de órganos local) para planificar el manejo del donante de órganos
 Monitorizar funciones fisiológicas vitales de acuerdo con las indicaciones
 Reconocer y responder con rapidez a los cambios adversos en los parámetros monitorizados
 Ser consciente de las necesidades emocionales propias y de los demás; buscar y ofrecer apoyo de una manera apropiada
 Establecer relaciones de confianza y ofrecer una atención compasiva hacia los pacientes y sus familiares
 Ser íntegro, honesto y respetuoso en las relaciones con pacientes, familiares y colegas
 Ser consciente de que la decisión de mantener o retirar un tratamiento no implica la terminación del cuidado
 Consultar y tener en cuenta los puntos de vista de los médicos que remiten al paciente; promover su participación en la toma de decisiones cuando sea apropiado

ACTITUDES

Valora la toma de decisiones clara y la comunicación

Reconoce las consecuencias del lenguaje utilizado para impartir información

Está dispuesto a comunicarse y a apoyar a los familiares/seres queridos

Respeto las ideas y creencias del paciente y los familiares y su impacto en la toma de decisiones (no impone sus propios puntos de vista)

Respeto los deseos expresados por los pacientes competentes

Respeto las creencias religiosas del paciente y está dispuesto a colaborar con un representante religioso si se lo piden el paciente o la familia

Ofrece apoyo psicológico, social y espiritual a los pacientes, sus familiares o a los colegas cuando sea necesario

Desea apoyar al paciente, a la familia y a otros miembros del personal de una manera apropiada durante la retirada del tratamiento

Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién consultar)

DOMINIO 9: ATENCIÓN PEDIÁTRICA

9.1 DESCRIBE EL RECONOCIMIENTO DEL NIÑO GRAVEMENTE ENFERMO Y EL MANEJO INICIAL DE EMERGENCIAS PEDIÁTRICAS

CONOCIMIENTOS

Principales etapas del desarrollo físico y psicológico

Principales diferencias anatómicas y fisiológicas entre adultos y niños

Fisiopatología y principios del manejo de las enfermedades que representan una amenaza vital en los pacientes pediátricos (determinados por la casuística nacional, que puede incluir: insuficiencia respiratoria aguda, insuficiencia cardíaca, traumatismos, infecciones graves incluyendo meningitis y epiglotitis, intoxicaciones, trastornos metabólicos, convulsiones, crup, diarrea)

Manejo pediátrico de situaciones comunes tanto en niños como en adultos (por ejemplo, asma severa aguda, insuficiencia renal, traumatismo)

Resucitación pediátrica y diferencias entre la resucitación pediátrica y la de adultos

Principios del manejo de la vía aérea pediátrica: métodos y técnicas; cálculo del tamaño de los tubos; selección de mascarillas y cánulas

Principios de la ventilación mecánica en un niño

Preparación y métodos para el acceso venoso seguro

Canulación intraósea

Estimación del volumen sanguíneo, reemplazo de la pérdida de fluidos

Dosificación pediátrica de fármacos comunes en emergencias

Principios generales para la estabilización del niño en estado crítico o lesionado hasta recibir la ayuda de un superior o alguien con más experiencia

Funcionamiento de los servicios locales de referencia/recuperación pediátrica

Principios de comunicación (verbal y no verbal) con niños de diferentes edades; ser consciente de las consecuencias del lenguaje usado para impartir información

Aspectos del consentimiento en niños

HABILIDADES Y CONDUCTAS *(si los pacientes pediátricos son manejados rutinariamente en el área de la UCI para adultos)*

Realizar resucitación pediátrica en el nivel de soporte vital avanzado (ATLS o equivalente)

Preparar el equipo y los fármacos para la intubación pediátrica

Demostrar la intubación traqueal pediátrica

Lograr acceso venoso seguro (incluyendo anestesia local antes de la medicación)

Manejar la ventilación mecánica de un niño en estado crítico

Comunicarse de manera efectiva y tratar de tranquilizar al niño y a los padres

Reconocer y manejar emergencias pediátricas hasta recibir la ayuda de un superior o alguien con más experiencia

Manejar y estabilizar al niño traumatizado hasta recibir la ayuda de un superior o alguien con más experiencia

ACTITUDES

Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién consultar)

9.2 DESCRIBE LA LEGISLACIÓN Y LAS GUÍAS NACIONALES RELACIONADOS CON LA PROTECCIÓN INFANTIL Y SU RELEVANCIA EN LA ATENCIÓN A LOS PACIENTES CRÍTICOS

CONOCIMIENTOS

Principales etapas del desarrollo físico y psicológico
Principios de comunicación (verbal y no verbal) con niños de diferentes edades; ser consciente de las consecuencias del lenguaje usado para impartir información
Aspectos legales y éticos del cuidado a /de los niños
Aspectos del consentimiento en niños
Guías nacionales de protección infantil
Impacto de las exposiciones ocupacionales y ambientales, de los factores socioeconómicos y del estilo de vida en las enfermedades críticas
Funcionamiento de los servicios locales de referencia/recuperación pediátrica

ACTITUDES

Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién consultar)

PROGRAMA GLOBAL

DOMINIO 9: ATENCIÓN PEDIÁTRICA

CONOCIMIENTOS

Principales etapas del desarrollo físico y psicológico
Principales diferencias anatómicas y fisiológicas entre adultos y niños
Fisiopatología y principios de manejo de las enfermedades que representan una amenaza vital de los pacientes pediátricos (determinados por la casuística nacional, que puede incluir: insuficiencia respiratoria aguda, insuficiencia cardíaca, traumatismo, infecciones graves incluyendo meningitis y epiglotitis, intoxicaciones, trastornos metabólicos, convulsiones, crup, diarrea)
Manejo pediátrico de situaciones comunes tanto en niños como en adultos (por ejemplo, asma severa aguda, insuficiencia renal, traumatismo)
Resucitación pediátrica y diferencias entre la resucitación pediátrica y de adultos
Principios del manejo de la vía aérea pediátrica: métodos y técnicas; cálculo del tamaño de los tubos; selección de mascarillas y cánulas
Principios de la ventilación mecánica en un niño
Preparación y métodos para el acceso venoso seguro
Canulación intraósea
Estimación del volumen sanguíneo, reemplazo de la pérdida de fluidos
Dosificación pediátrica de fármacos comunes en emergencias
Principios generales para la estabilización del niño en estado crítico o lesionado hasta recibir la ayuda de un superior o alguien con más experiencia
Funcionamiento de los servicios locales de referencia/recuperación pediátrica
Principios de comunicación (verbal y no verbal) con niños de diferentes edades; ser consciente de las consecuencias del lenguaje usado para impartir información
Aspectos legales y éticos del cuidado de los niños
Aspectos del consentimiento en niños
Guías nacionales de protección infantil
Impacto de las exposiciones ocupacionales y ambientales, de los factores socioeconómicos y del estilo de vida en las enfermedades críticas

HABILIDADES Y CONDUCTAS *(si los pacientes pediátricos son manejados rutinariamente en el área de la UCI para adultos)*

Realizar resucitación pediátrica en el nivel de soporte vital avanzado (ATLS o equivalente)

Preparar el equipo y los fármacos para la intubación pediátrica

Demostrar la intubación traqueal pediátrica

Lograr acceso venoso seguro (incluyendo anestesia local antes de la medicación)

Manejar la ventilación mecánica de un niño en estado crítico

Comunicarse de manera efectiva y tratar de tranquilizar al niño y a los padres

Reconocer y manejar emergencias pediátricas hasta recibir la ayuda de un superior o alguien con más experiencia

Manejar y estabilizar al niño traumatizado hasta recibir la ayuda de un superior o alguien con más experiencia

ACTITUDES

Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién consultar)

DOMINIO 10: TRANSPORTE

10.1 SE ENCARGA DE TRANSPORTAR AL PACIENTE CRÍTICO Y VENTILADO MECÁNICAMENTE FUERA DE LA UCI

CONOCIMIENTOS

Indicaciones, riesgos y beneficios del traslado del paciente (intra/interhospitalaria)

Criterios de ingreso y alta en la UCI: factores que influyen en la intensidad y en el lugar de la atención [sala de hospitalización, unidad de alta dependencia (UAD), unidad de cuidados intensivos (UCI)]

Principios del traslado seguro del paciente (antes, durante y después)

Estrategias para manejar los problemas específicos asociados con el traslado del paciente: limitaciones de espacio, personal, monitorización y equipo

Ventajas y desventajas de las ambulancias terrestres, aviones con alas fijas y giratorias incluyendo los problemas asociados con la altitud, el ruido, condiciones de iluminación, vibración, aceleración y desaceleración

Selección del modo de transporte en base a los requerimientos clínicos, la distancia, la disponibilidad del vehículo y las condiciones ambientales

Determinación del número requerido de médicos/enfermeras/otros profesionales durante el traslado y el papel del personal paramédico

Selección y funcionamiento del equipo de transporte: tamaño, peso, movilidad, fuente de energía/vida de la batería, disponibilidad de oxígeno, durabilidad y prestaciones en situaciones de transporte

Principios de la monitorización en situaciones de transporte

Fisiología relacionada con el transporte aéreo

Interacción homeostática entre el paciente y el entorno (por ejemplo, termorregulación, postura/posición)

Comunicación antes y durante el transporte

Funcionamiento de los servicios de rescate/transporte disponibles localmente

Impacto psicológico potencial del traslado entre hospitales y cómo afecta a la familia

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Determinar cuándo las necesidades del paciente exigen más recursos que los propios o la experiencia de un especialista externo (necesidad de traslado)

Tomar decisiones de ingreso, alta o traslado

Comunicarse con las instituciones y los equipos de referencia y recepción

Revisar el equipo de transporte y planificar los traslados con el personal antes de la salida

Seleccionar al personal apropiado en relación con las necesidades del paciente

Preparar a los pacientes antes de ser trasladados, anticipar y prevenir complicaciones durante el traslado: procurar la seguridad del paciente en todo momento

Adaptar y aplicar los principios generales de recuperación cuando sea apropiado para el transporte pre, intra e interhospitalario

Considerar la necesidad de estabilización antes del traslado

Llevar a cabo el traslado intrahospitalario de pacientes ventilados al quirófano o para procedimientos diagnósticos (por ejemplo para una tomografía computarizada)

Llevar a cabo traslados interhospitalarios de pacientes con fallo multiorgánico o de un solo órgano

Mantener una documentación exhaustiva de la situación clínica del paciente antes, durante y después de su traslado incluyendo los problemas médicos relevantes, los tratamientos proporcionados, los factores ambientales y las dificultades logísticas encontradas

Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo

ACTITUDES

Valora la importancia de la comunicación entre el personal de referencia, traslado y recepción

Anticipa y previene los problemas durante el traslado

Desea reducir el sufrimiento del paciente

Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién)

NOTA: SÓLO HAY UNA COMPETENCIA EN EL DOMINIO 10 POR LO TANTO EL PROGRAMA GLOBAL ES EL MISMO QUE EL DE ARRIBA

DOMINIO 11: SEGURIDAD DEL PACIENTE Y ADMINISTRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE SALUD

11.1 DIRIGE DIARIAMENTE UNA SESIÓN CLÍNICA MULTIDISCIPLINARIA EN LA SALA

CONOCIMIENTOS

Funciones de los diferentes miembros del equipo multidisciplinario y prácticas de referencia locales
Clasificación y manejo de las prioridades que entren en conflicto
Principios del manejo de crisis, resolución de conflictos, negociación y presentación de informes
Confidencialidad y protección de la información: aspectos legales y éticos

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo
Demostrar iniciativa para resolver problemas
Adquirir, interpretar, sintetizar, registrar y comunicar información clínica (escrita y verbal)
Confirmar la precisión de la información clínica proporcionada por los miembros del equipo sanitario
Resumir los antecedentes de un caso
Reunir los datos clínicos y de laboratorio, comparar de manera lógica todas las soluciones potenciales para los problemas del paciente, priorizarlas y establecer un plan para el manejo clínico
Establecer un plan terapéutico acorde a la información clínica y de laboratorio
Considerar las interacciones potenciales al prescribir los fármacos y los tratamientos en general
Considerar el riesgo/beneficio y el coste/beneficio de los tratamientos y fármacos alternativos
Organizar la atención multidisciplinaria para grupos de pacientes en la UCI
Colaborar con otros miembros del equipo para lograr objetivos comunes
Escuchar de manera efectiva
Enfocar de manera profesional y tranquilizadora: generar seguridad y confianza en los pacientes y en sus familiares

ACTITUDES

Acepta la responsabilidad del cuidado del paciente y la supervisión del personal
 Reconoce actuaciones inadecuadas (limitaciones) propias y de los colegas y toma las decisiones apropiadas
 Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién consultar)
 Consulta, se comunica y colabora de manera efectiva con los pacientes, los familiares y con el equipo sanitario
 Desea reducir el sufrimiento del paciente
 Busca modificar el estrés que el ambiente en cuidados intensivos genera sobre los pacientes, sus familiares y los miembros del personal
 Establece relaciones de colaboración con otros profesionales sanitarios para promover la continuidad de la atención al paciente cuando sea apropiado
 Consulta y tiene en cuenta los puntos de vista de los médicos que refirieron al paciente; promueve su participación en la toma de decisiones cuando sea apropiado
 Garantiza la transmisión efectiva de la información
 Adopta un enfoque para resolver problemas
 Mantiene una actitud inquisitiva y realiza un análisis crítico de la literatura científica

11.2 CUMPLE CON LAS MEDIDAS PARA CONTROLAR LAS INFECCIONES LOCALES

CONOCIMIENTOS

Epidemiología y prevención de infecciones en la UCI
 Tipos de microorganismos: aparición de cepas resistentes, modo de transmisión, infecciones oportunistas e intrahospitalarias; diferencia entre contaminación, colonización e infección
 Riesgo de colonización con microorganismos potencialmente patógenos y factores asociados con la colonización del paciente, del personal, del equipo y del ambiente
 Reconocimiento de grupos de pacientes con alto riesgo de desarrollar complicaciones infecciosas
 Infección endógena: vías y métodos de prevención
 Infección cruzada: modos de transmisión y agentes comunes
 Neumonía asociada a la ventilación mecánica: definición, fisiopatología y prevención
 Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)
 Requisitos para la vigilancia microbiológica y muestras clínicas
 Beneficios y riesgos de diferentes regímenes de profilaxis antibiótica
 Patrones locales de resistencia bacteriana y política de antibióticos
 Principios de las técnicas asépticas y manejo aséptico de dispositivos médicos invasivos
 Métodos de esterilización y limpieza o desecho del equipo
 Infecciones por sangre/fluidos sanguíneos contaminados; estrategia en caso de accidente (por ejemplo, lesión por pinchazo de aguja)
 Políticas y procedimientos locales relevantes para la práctica
 Estándares publicados de atención a nivel local, nacional e internacional (incluyendo declaraciones de consenso y paquetes de medidas de atención)

HABILIDADES Y CONDUCTAS.

Aceptar la responsabilidad personal para la prevención de infecciones cruzadas y autoinfecciones
 Demostrar la aplicación rutinaria de prácticas para el control de infecciones para todos los pacientes en

particular el lavado de manos en los contactos entre diferentes pacientes
Usar la ropa de protección (guantes/mascarilla/bata/paños) indicada
Aplicar métodos para prevenir infecciones endógenas (por ejemplo, posición, higiene bucal)
Prescribir regímenes profilácticos de manera apropiada
Prescribir antibióticos de manera segura y apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 11. Consultar la competencia 11.1 o el programa global al final de esta sección

11.3 IDENTIFICA LOS RIESGOS AMBIENTALES Y PROMUEVE LA SEGURIDAD DE LOS PACIENTES Y EL PERSONAL

CONOCIMIENTOS

Principios de prevención de riesgos
Requisitos físicos del diseño de la UCI
Seguridad del personal: susceptibilidad al riesgo de sufrir daños físicos, químicos y/o infecciosos en la UCI
Control ambiental de la temperatura, humedad, cambios en el aire y sistemas de depuración de gases y vapores de desecho
Medición de concentraciones de gases y vapores (oxígeno, dióxido de carbono, óxido nitroso y agentes anestésicos volátiles): seguridad ambiental
Riesgos asociados con la radiación ionizante y métodos para limitarlos en la UCI
Seguridad eléctrica: condiciones que predisponen a la incidencia de macrochoques/microchoques; riesgos físicos de corrientes eléctricas; estándares relevantes relacionados con la seguridad en el uso de la electricidad en la atención a los pacientes; métodos básicos para reducir los riesgos eléctricos
Requisitos y selección del equipamiento: necesidad y prioridad clínicas; precisión, fiabilidad, seguridad y aspectos prácticos (facilidad de uso, aceptación por parte del personal)
Incidente crítico o error en la monitorización
Confidencialidad y protección de la información: aspectos legales y éticos
Políticas y procedimientos locales relevantes para la práctica
Estándares publicados de atención a nivel local, nacional e internacional (incluyendo declaraciones de consenso y paquetes de medidas de atención)
Identificación y evaluación crítica de la literatura; integración de los hallazgos con la práctica clínica local
Epidemiología y prevención de las infecciones en la UCI
Riesgo de colonización con microorganismos potencialmente patógenos y los factores asociados con la colonización del paciente, del personal, del equipo y ambiental
Tipos de microorganismos: aparición de cepas resistentes, modo de transmisión, infecciones oportunistas e intrahospitalarias; diferencia entre contaminación, colonización e infección
Infección cruzada: modos de transmisión y agentes comunes
Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)
Requisitos para la vigilancia microbiológica y muestras clínicas
Beneficios y riesgos de diferentes regímenes de profilaxis antibiótica
Métodos de esterilización y limpieza o desecho del equipo
Infecciones por sangre/fluidos sanguíneos contaminados; estrategia en caso de accidente (por ejemplo, lesión por pinchazo de aguja)

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Maximizar la seguridad en la práctica diaria
Demostrar la aplicación rutinaria de prácticas para el control de infecciones para todos los pacientes, en particular el lavado de manos en los contactos entre diferentes pacientes
Usar la ropa de protección (guantes/mascarilla/bata/paños) indicada
Buscar ayuda experta para garantizar que todo el equipo de la UCI cumpla con los estándares relevantes

de seguridad y sea mantenido conforme a ellos
Documentar incidentes adversos de una manera oportuna, detallada y apropiada

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 11. Consultar la competencia 11.1 o el programa global al final de esta sección.

11.4 IDENTIFICA Y REDUCE EL RIESGO DE INCIDENTES CRÍTICOS Y EVENTOS ADVERSOS, INCLUYENDO LAS COMPLICACIONES DE LAS ENFERMEDADES CRÍTICAS

CONOCIMIENTOS

Fuentes comunes de error y factores que contribuyen a incidentes críticos/eventos adversos (ambiente de la UCI, personal, equipamiento, tratamiento y factores del paciente)

Principios de prevención de riesgos

Fisiopatología, factores de riesgo, prevención, diagnóstico y tratamiento de las complicaciones del manejo en la UCI incluyendo: infección intrahospitalaria, neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVM), lesión pulmonar asociada a la ventilación mecánica, barotrauma pulmonar, toxicidad pulmonar por oxígeno, tromboembolismo (venoso, arterial, pulmonar, intracardiaco), úlceras por estrés, dolor, malnutrición, polineuropatía del paciente crítico, neuropatía motora y miopatía

Modificación de los tratamientos para minimizar el riesgo de complicaciones y monitorizar apropiadamente para permitir la detección precoz de complicaciones

Riesgo de hemorragia: indicaciones, contraindicaciones, monitorización y complicaciones del tratamiento con anticoagulantes, agentes trombolíticos y antitrombolíticos

Reconocimiento de grupos de pacientes con alto riesgo de desarrollar complicaciones

Epidemiología y prevención de las infecciones en la UCI

Tipos de microorganismos: aparición de cepas resistentes, modo de transmisión, infecciones oportunistas e intrahospitalarias; diferencia entre contaminación, colonización e infección

Infección endógena: vías y métodos de prevención

Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)

Requisitos para la vigilancia microbiológica y muestras clínicas

Patrones locales de resistencia bacteriana y política de antibióticos

Beneficios y riesgos de los diferentes regímenes de profilaxis antibiótica

Seguridad del personal: susceptibilidad a riesgos físicos, químicos e infecciosos en la UCI

Factores que determinan la asignación óptima del personal en la UCI, como médicos especialistas y residentes, enfermeras, profesionales colaboradores y personal no clínico

Métodos efectivos de comunicación de la información (escritos, verbales, etc.)

Confidencialidad y protección de la información: aspectos legales y éticos

Principios para el manejo de las situaciones de crisis, resolución de conflictos, negociación y presentación de informes

Requisitos y selección del equipamiento: necesidad y prioridad clínicas; precisión, fiabilidad, seguridad y aspectos prácticos (facilidad de uso, aceptación por parte del personal)

Procesos locales para solicitar material fungible y proporcionar mantenimiento al equipo

Monitorización de errores e incidentes críticos

Objetivo y proceso de actividades para la mejora continua de la calidad, tales como, la práctica basada en la evidencia, las guías de práctica clínica, el benchmarking y la gestión del cambio

Políticas y procedimientos locales relevantes para la práctica

Estándares publicados de la atención a nivel local, nacional e internacional (incluyendo declaraciones de consenso y paquetes de medida de atención)

Objetivos y métodos del audit clínico (por ejemplo, revisiones de mortalidad, índices de complicaciones)

Identificación y evaluación crítica de la literatura; integración de los hallazgos en la práctica clínica local

Responsabilidad profesional y obligación de cuidar a los pacientes puestos en riesgo por las acciones de

los colegas médicos

Plan de acción /procedimientos locales que se deben seguir al identificar que un profesional sanitario tiene problemas, tanto si los pacientes están en riesgo o no

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Reunir la información clínica y de laboratorio, comparar de una manera lógica todas las soluciones potenciales para los problemas del paciente, priorizarlas y establecer un plan para el manejo clínico
Considerar las interacciones potenciales al prescribir los fármacos y los tratamientos en general
Registrar la información clínica relevante de una manera precisa
Confirmar la precisión de la información clínica proporcionada por los miembros del equipo sanitario
Monitorizar complicaciones de las enfermedades críticas
Aceptar la responsabilidad personal para la prevención de infecciones cruzadas y autoinfecciones
Demostrar la aplicación rutinaria de prácticas para el control de infecciones para todos los pacientes, en particular el lavado de manos en los contactos entre diferentes pacientes
Conocer las guías de práctica clínica relevantes y las declaraciones de consenso y aplicarlas de manera efectiva en la práctica diaria
Implementar y evaluar protocolos y guías de práctica clínica
Participar en los procesos del audit clínico, revisión por pares y formación médica continuada
Demostrar interés en el control de la calidad, las revisiones y la práctica reflexiva
Manejar conflictos interpersonales que surjan entre diferentes sectores de la organización, profesionales o con los pacientes o familiares
Informar a colegas, pacientes y familiares, cuando corresponda, sobre errores médicos o eventos adversos de una manera honesta y apropiada
Documentar incidentes adversos a tiempo real y de forma detallada y apropiada
Maximizar la seguridad en la práctica clínica diaria

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 11. Consultar la competencia 11.1 o el programa global al final de esta sección.

11.5 ORGANIZA UNA SESIÓN DE CASO CLÍNICO

CONOCIMIENTOS

Funciones de los diferentes miembros del equipo multidisciplinario y prácticas de referencia locales
Principios del manejo de crisis, resolución de conflictos, negociación y presentación de informes

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Identificar a los miembros del equipo sanitario que se requieran para la presentación en una sesión de un caso clínico
Organización oportuna: consultar con los miembros del equipo sanitario la hora y el lugar adecuados para lograr la máxima asistencia a una sesión de un caso clínico
Identificar la información necesaria para apoyar la discusión durante una sesión de un caso clínico
Resumir los antecedentes de un caso clínico
Planificar la atención multidisciplinaria a largo plazo para los pacientes en la UCI
Colaborar con otros miembros del equipo para lograr objetivos comunes

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 11. Consultar la competencia 11.1 o el programa global al final de esta sección.

11.6 HACE VALORACIONES CRÍTICAS Y APLICA GUÍAS DE PRÁCTICA

CLÍNICA, PROTOCOLOS Y PAQUETES DE MEDIDAS

CONOCIMIENTOS

Objetivo y proceso de las actividades para la mejora continua de la calidad como la práctica basada en evidencia, las guías de práctica clínica, el benchmarking y la gestión del cambio

Objetivos y métodos del audit clínico (por ejemplo, revisiones de mortalidad, índices de complicaciones)

Políticas y procedimientos locales relevantes para la práctica

Estándares publicados de la atención a nivel local, nacional e internacional (incluyendo declaraciones de consenso y paquetes de medidas)

Algoritmos de tratamiento para las emergencias médicas comunes

Avances recientes en la investigación médica relevantes para los cuidados intensivos

Identificación y evaluación crítica de la literatura; integración de los hallazgos en la práctica clínica local

Métodos electrónicos para acceder a la literatura médica

Principios para evaluar la evidencia: niveles de evidencia, intervenciones, pruebas de diagnóstico, pronóstico, literatura integral (meta-análisis, guías de práctica clínica, análisis de decisiones y económicos)

Principios de la investigación aplicada y de epidemiología necesarios para evaluar las nuevas guías de práctica clínica/tratamientos

Métodos de investigación (ver ciencias básicas)

Conceptos estadísticos (ver ciencias básicas)

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Demostrar interés en el control de la calidad, las revisiones y la práctica reflexiva

Conocer las guías de práctica clínica relevantes y las declaraciones de consenso y aplicarlas de manera efectiva en la práctica diaria

Implementar y evaluar protocolos y guías de práctica clínica

Proponer iniciativas/proyectos realistas para promover la mejora

Usar un enfoque sistemático para localizar, evaluar y asimilar evidencia de estudios científicos relevantes para los problemas de salud de un paciente

Utilizar herramientas electrónicas (por ejemplo, PubMed) para acceder a la información de la literatura médica y científica

Participar en los procesos del audit clínico, revisión por pares y formación médica continuada

Reconocer que la necesidad del audit clínico y las actividades para la mejora continua de la calidad no representan una amenaza ni un castigo para los individuos

Manejar la resistencia al cambio en el ambiente de la UCI/del hospital con el fin de optimizar el resultado de una tarea

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 11. Consultar la competencia 11.1 o el programa global al final de esta sección.

11.7 DESCRIBE LOS SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN QUE SE UTILIZAN NORMALMENTE PARA LA EVALUACIÓN DE LA SEVERIDAD DE LAS ENFERMEDADES, LA CASUÍSTICA Y LA CARGA DE TRABAJO

CONOCIMIENTOS

Principios de predicción de resultados/indicadores pronósticos y escalas de intensidad de tratamiento; limitaciones de los sistemas de clasificación en la predicción de los resultados de un paciente en particular

Medición de los procesos y los resultados

Principios de los sistemas de clasificación generales y específicos de un órgano, y su utilidad en la evaluación del resultado probable de una enfermedad (por ejemplo, escala de coma de Glasgow, APACHE II y III, PRISM, clasificaciones de fallo orgánico, clasificaciones de severidad de la lesión)

Influencia de las lesiones o enfermedades que son consideradas en la validez de un sistema de

clasificación como un predictor del resultado probable (por ejemplo, escala de coma de Glasgow en una lesión craneal frente a sobredosis farmacológica)
Un método general para medir la severidad de la enfermedad (sistemas de clasificación de severidad)
Principios de ajuste de la casuística
Principios de planificación del personal
Factores que determinan la asignación óptima del personal en la UCI, como médicos especialistas y residentes, enfermeras, profesionales colaboradores y personal no clínico

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 11. Consultar la competencia 11.1 o el programa global al final de esta sección.

11.8 DEMUESTRA QUE ENTIENDE LAS RESPONSABILIDADES DIRECTIVAS Y ADMINISTRATIVAS DEL ESPECIALISTA EN MEDICINA INTENSIVA

CONOCIMIENTOS

Principios de la prestación de asistencia sanitaria local/nacional; planificación estratégica del servicio de la UCI (estructura, función, financiación) dentro del ambiente del cuidado de la salud más amplio
Papel no clínico del especialista de la UCI y cómo contribuyen estas actividades a la eficacia de la UCI, al perfil de la UCI dentro del hospital y a la calidad del manejo del paciente
Principios de administración y gestión
Requisitos físicos del diseño de la UCI
Principios de administración de recursos; ética de la asignación de recursos de cara a las reclamaciones de atención en competencia
Concepto de riesgo: análisis coste/efectividad y coste/beneficio de los tratamientos
Diferencia entre requisito absoluto y beneficio posible al aplicar tecnología de costes en los pacientes críticos
Requisitos y selección del equipamiento: necesidad y prioridad clínicas; precisión, fiabilidad, seguridad y aspectos prácticos (facilidad de uso, aceptación por parte del personal)
Procesos locales para solicitar material fungible y proporcionar mantenimiento al equipo
Principios de economía de la salud, planificación del presupuesto departamental, gestión financiera y preparación de un plan de negocios
Factores que determinan la asignación óptima del personal en la UCI, como médicos especialistas, y residentes, enfermeras, profesionales colaboradores y personal no clínico
Principios de planificación del personal
Aplicación práctica de la legislación de igualdad de oportunidades
Principios de la legislación de la asistencia sanitaria local/nacional aplicables a la práctica de la medicina intensiva
Métodos efectivos de comunicación de la información (escrita, verbal, etc.)
Principios para la gestión de situaciones de crisis, resolución de conflictos, negociación y presentación de informes
Principios de prevención de riesgos
Monitorización de errores e incidentes críticos
Objetivos y procesos de mejora continua de la calidad, como la práctica basada en la evidencia, las guías de práctica clínica, el benchmarking y la gestión del cambio
Objetivos y métodos del audit clínico (por ejemplo, revisiones de mortalidad, índices de complicaciones)
Avances recientes en la investigación médica relevantes para los cuidados intensivos
Identificación y evaluación crítica de la literatura; integración de los hallazgos en la práctica clínica local
Métodos electrónicos para acceder a la literatura médica
Principios para evaluar la evidencia: niveles de evidencia; intervenciones; pruebas de diagnóstico; pronóstico; literatura integral (meta-análisis, guías de práctica clínica, análisis de decisiones y económicos)
Políticas y procedimientos locales relevantes para la práctica
Estándares publicados de la asistencia sanitaria a nivel local, nacional e internacional (incluyendo

declaraciones de consensos y paquetes de medida de atención)

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo
Contribuir a las actividades departamentales/ de la UCI
Conducir /gestionar conflictos interpersonales que surjan entre diferentes sectores de la organización, profesionales o con los pacientes o familiares
Proponer iniciativas/proyectos realistas para promover la mejora
Documentar incidentes adversos a tiempo real y de forma detallada y apropiada
Manejar la resistencia al cambio en el ambiente de la UCI/del hospital con el fin de optimizar el resultado de una tarea
Respetar, reconocer y estimular el trabajo de los demás
Demostrar interés en el control de calidad, las revisiones y la práctica reflexiva

ACTITUDES

Las actitudes requeridas para esta competencia son las mismas para todas las competencias del Dominio 11. Consultar la competencia 11.1 o el programa global al final de esta sección.

PROGRAMA GLOBAL

DOMINIO 11: SEGURIDAD DEL PACIENTE Y ADMINISTRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE SALUD

CONOCIMIENTOS

Principios de prestación de asistencia sanitaria local/nacional; planificación estratégica del servicio de la UCI (estructura, función, financiación) dentro del ambiente del cuidado de la salud más amplio
Papel no clínico del especialista de la UCI y cómo contribuyen estas actividades a la eficacia de la UCI, al perfil de la UCI dentro del hospital y a la calidad del manejo del paciente
Principios de administración y gestión
Requisitos físicos del diseño de la UCI
Principios de administración de recursos; ética de la asignación de recursos de cara a las reclamaciones de atención en competencia
Concepto de riesgo: análisis coste/efectividad y coste/beneficio de los tratamientos
Diferencia entre requisito absoluto y beneficio posible al aplicar tecnología de costes en los pacientes críticos
Requisitos y selección del equipamiento: necesidad y prioridad clínicas; precisión, fiabilidad, seguridad y aspectos prácticos (facilidad de uso, aceptación por parte del personal)
Procesos locales para solicitar material fungible y proporcionar mantenimiento al equipo
Principios de economía de la salud, planificación del presupuesto departamental, gestión financiera y preparación del plan directivo de la UCI
Factores que determinan la asignación óptima del personal en la UCI, como médicos especialistas y residentes, enfermeras, profesionales colaboradores y personal no clínico
Principios de planificación del personal
Aplicación práctica de la legislación de igualdad de oportunidades
Principios de la legislación de la asistencia sanitaria local/nacional aplicables a la práctica de la medicina intensiva (ICM)
Métodos efectivos de comunicación de la información (escrita, verbal, etc.)
Selección y gestión de las prioridades que entren en conflicto
Principios para la gestión de situaciones de crisis, resolución de conflictos, negociación y presentación de informes
Papel de los diferentes miembros del equipo multidisciplinario y prácticas de referencia locales
Objetivo y proceso de actividades para la mejora continua de la calidad, como la práctica basada en la

evidencia, las guías de práctica clínica , el benchmarking y la gestión del cambio
Objetivos y métodos del audit clínico (por ejemplo, revisiones de mortalidad, índices de complicaciones)
Avances recientes en la investigación médica relevantes para los cuidados intensivos
Principios para evaluar la evidencia: niveles de evidencia; intervenciones; pruebas de diagnóstico; pronóstico; literatura integral (meta-análisis, guías de práctica clínica, análisis de decisiones y económicos)
Métodos electrónicos para acceder a la literatura médica
Identificación y evaluación crítica de la literatura; integración de los hallazgos en la práctica clínica local
Métodos de investigación (ver ciencias básicas)
Conceptos estadísticos (ver ciencias básicas)
Principios de la investigación aplicada y de epidemiología necesarios para evaluar las nuevas guías de práctica clínica/formas de tratamiento
Políticas y procedimientos locales relevantes para la práctica
Algoritmos de tratamiento para las emergencias médicas comunes
Estándares publicados de la asistencia sanitaria a nivel local, nacional e internacional (incluyendo declaraciones de consenso y paquetes de medida de atención)
Principios de prevención de riesgos
Fuentes comunes de error y factores que contribuyen a incidentes críticos/eventos adversos (ambiente de la UCI, personal, equipamiento, los tratamientos y factores del paciente)
Monitorización de errores e incidentes críticos
Reconocimiento de grupos de pacientes con alto riesgo de desarrollar complicaciones
Fisiopatología, factores de riesgo, prevención, diagnóstico y tratamiento de complicaciones del manejo en la UCI incluyendo: infección intrahospitalaria, neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVM), lesión pulmonar asociada con el ventilador, barotrauma pulmonar, toxicidad pulmonar por oxígeno, tromboembolismo (venoso, arterial, pulmonar, intracardiaco), úlceras por estrés, dolor, malnutrición, polineuropatía del paciente crítico, neuropatía motora y miopatía
Riesgo de hemorragia: indicaciones, contraindicaciones, monitorización y complicaciones del tratamiento con anticoagulantes, agentes trombolíticos y antitrombolíticos
Modificación del tratamiento para minimizar el riesgo de complicaciones y monitorizar apropiadamente para detectarlas de forma precoz
Epidemiología y prevención de infecciones en la UCI
Tipos de microorganismos: aparición de cepas resistentes, modo de transmisión, infecciones oportunistas e intrahospitalarias; diferencia entre contaminación, colonización e infección
Riesgo de colonización con microorganismos potencialmente patógenos y los factores asociados con la colonización del paciente, del personal, del equipo y ambiental
Infección endógena: vías y métodos de prevención
Infección cruzada: modos de transmisión y agentes comunes
Precauciones generales y técnicas preventivas para el control de infecciones (lavarse las manos, usar guantes y ropa de protección, desechar los materiales punzantes, etc.)
Requisitos para la vigilancia microbiológica y muestras clínicas
Patrones locales de resistencia bacteriana y política de antibióticos
Beneficios y riesgos de diferentes regímenes de profilaxis antibiótica
Principios de las técnicas asépticas y manejo aséptico de dispositivos médicos invasivos
Métodos de esterilización y limpieza o desecho del equipo
Infecciones por sangre/fluidos sanguíneos contaminados; estrategia si están contaminados (por ejemplo, lesión por pinchazo de aguja)
Seguridad del personal: susceptibilidad a riesgos de daños físicos, químicos e infecciosos en la UCI
Control ambiental de temperatura, humedad, cambios en el aire y sistemas de depuración de gases y vapores de desecho
Medición de concentraciones de gases y vapores (oxígeno, dióxido de carbono, óxido nitroso y agentes anestésicos locales): seguridad ambiental
Riesgos asociados con radiación ionizante y métodos para limitarlos en la UCI
Seguridad eléctrica: condiciones que predisponen a la incidencia de macrochoques/microchoques; riesgos físicos de corrientes eléctricas; estándares relevantes relacionados con la seguridad en el uso de la electricidad en la atención a los pacientes; métodos básicos para reducir los riesgos eléctricos
Confidencialidad y protección de la información: aspectos legales y éticos
Responsabilidad profesional y obligación de cuidar a los pacientes puestos en riesgo por las acciones de los colegas médicos

Plan de acción /procedimientos locales que se deben seguir al identificar que un profesional sanitario tiene problemas, tanto si los pacientes están en riesgo o no

Principios de predicción de resultados/indicadores pronósticos y escalas de intensidad de tratamiento; limitaciones de los sistemas de clasificación en la predicción de resultados de un paciente en particular

Medición de los procesos y los resultados

Principios de los sistemas de clasificación generales y específicos de un órgano, y su utilidad en la evaluación del resultado probable de una enfermedad (por ejemplo, escala de coma de Glasgow, APACHE II y III, PRISM, clasificaciones de fallo orgánico y de severidad de la lesión)

Influencia de lesiones o enfermedades que son consideradas en la validez de un sistema de clasificación como un predictor del resultado probable (por ejemplo, escala de coma de Glasgow en una lesión craneal frente a sobredosis farmacológica)

Un método general para medir la severidad de la enfermedad (sistemas de clasificación de severidad)

Principios de ajuste de la casuística

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo

Respetar, reconocer y estimular el trabajo de los demás

Escuchar de manera efectiva

Colaborar con otros miembros del equipo para lograr objetivos comunes

Manejar conflictos interpersonales que surjan entre diferentes sectores de la organización, profesionales o con los pacientes o familiares

Demostrar iniciativa para resolver problemas

Proponer iniciativas/proyectos realistas para promover la mejora

Contribuir a las actividades departamentales/de la UCI

Adquirir, interpretar, sintetizar, registrar y comunicar información clínica (escrita y verbal)

Recoger la información clínica y de laboratorio, comparar de una manera lógica todas las soluciones potenciales para los problemas del paciente, priorizarlas y establecer un plan para el manejo clínico

Confirmar la precisión de la información clínica proporcionada por los miembros del equipo sanitario

Considerar el riesgo/beneficio y el coste/beneficio de los tratamientos y fármacos alternativos

Considerar las interacciones potenciales al prescribir los fármacos y los tratamientos en general

Establecer un plan terapéutico acorde a la información clínica y de laboratorio

Conocer las guías de práctica clínica relevantes y las declaraciones de consenso y aplicarlas de manera efectiva en la práctica diaria

Implementar y evaluar protocolos y guías de práctica clínica

Usar un enfoque sistemático para localizar, evaluar y asimilar la evidencia de los estudios científicos relevantes para los problemas de salud de un paciente

Utilizar herramientas electrónicas (por ejemplo, PubMed) para acceder a la información de la literatura médica y científica

Reconocer que la necesidad del audit clínico y las actividades para mejora continua de la calidad no representa una amenaza ni un castigo para los individuos

Participar en los procesos del audit clínico, revisión por pares y formación médica continuada

Manejar la resistencia al cambio en el ambiente de la UCI/del hospital con el fin de optimizar el resultado de una tarea

Registrar la información clínica relevante de una manera precisa

Enfocar de manera profesional y tranquilizadora: generar seguridad y confianza en los pacientes y en sus familiares

Organizar la atención multidisciplinaria para grupos de pacientes en la UCI

Planificar la atención multidisciplinaria a largo plazo para los pacientes en la UCI

Identificar a los miembros del equipo sanitario que requieran representación en una sesión de un caso clínico

Organización oportuna: consultar con los miembros del equipo sanitario la hora y el lugar adecuados para lograr la máxima asistencia a una sesión de un caso clínico

Identificar la información necesaria para apoyar la discusión durante una sesión de un caso clínico

Resumir los antecedentes de un caso

Aceptar la responsabilidad personal para la prevención de infecciones cruzadas y autoinfecciones

Demostrar la aplicación rutinaria de prácticas para el control de infecciones para todos los pacientes, en

particular el lavado de manos en los contactos entre diferentes pacientes
Usar la ropa de protección (guantes/mascarilla/bata/paños) indicada
Aplicar métodos para prevenir infecciones endógenas (por ejemplo, postura, higiene bucal)
Implementar regímenes profilácticos de manera apropiada
Maximizar la seguridad en la práctica diaria
Prescribir antibióticos de manera segura y apropiada
Demostrar interés en el control de calidad, las revisiones y la práctica reflexiva
Buscar ayuda experta para garantizar que todo el equipamiento de la UCI cumpla con los estándares relevantes de seguridad
Monitorizar complicaciones de enfermedades críticas
Documentar incidentes adversos de una manera oportuna, detallada y apropiada
Informar a colegas, pacientes y familiares, cuando corresponda, sobre errores médicos o eventos adversos de una manera honesta y apropiada

ACTITUDES

Acepta la responsabilidad del cuidado del paciente y la supervisión del personal
Reconoce actuaciones inadecuadas (limitaciones) propias y de los colegas y toma las decisiones apropiadas
Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién consultar)
Consulta, se comunica y colabora de manera efectiva con los pacientes, los familiares y con el equipo sanitario
Desea reducir el sufrimiento del paciente
Busca modificar el estrés que el ambiente en cuidados intensivos genera sobre los pacientes, sus familiares y los miembros del personal
Establece relaciones de colaboración con otros profesionales sanitarios, para promover la continuidad de la atención al paciente cuando sea apropiado
Consulta y tiene en cuenta los puntos de vista de los médicos que le remitieron al paciente, promueve su participación en la toma de decisiones cuando sea apropiado
Garantiza la transmisión efectiva de la información
Adopta un enfoque para resolver problemas
Mantiene una actitud inquisitiva y realiza un análisis crítico de la literatura científica

DOMINIO 12: PROFESIONALISMO

HABILIDADES DE COMUNICACIÓN

- 12.1 SE COMUNICA DE UNA MANERA EFECTIVA CON LOS PACIENTES Y CON SUS FAMILIARES
- 12.2 SE COMUNICA DE UNA MANERA EFECTIVA CON LOS MIEMBROS DEL EQUIPO SANITARIO
- 12.3 MANTIENE REGISTROS/DOCUMENTACIÓN PRECISOS Y LEGIBLES

CONOCIMIENTOS

Consentimiento y autorización de los pacientes competentes e incompetentes
Confidencialidad y protección de la información: aspectos legales y éticos
Métodos efectivos de comunicación de la información (escrita, verbal, etc.)
Principios de gestión de crisis/resolución de conflictos, negociación y presentación de informes
Principios de la comunicación de malas noticias a los pacientes y los familiares
Estrategias para comunicar a la población general aspectos relacionados con los cuidados intensivos y su impacto en el mantenimiento y la mejora del cuidado de la salud

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Comunicarse con los pacientes y los familiares: dar información precisa y reiterar hasta asegurar la comprensión; aclarar ambigüedades
Discutir las opciones de tratamiento con el paciente o sus familiares antes de su ingreso en la UCI
Diferenciar las declaraciones hechas por los pacientes competentes o incompetentes
Comunicarse de manera efectiva con los familiares que pudieran estar ansiosos, enfadados, confusos o agresivos
Obtener consentimiento/autorización para tratamiento, investigación, autopsia o donación de órganos
Usar comunicación no verbal de manera apropiada
Usar las oportunidades y los recursos disponibles para ayudar a desarrollar las habilidades personales de comunicación
Comunicarse de manera efectiva con colegas profesionales para obtener información precisa y planificar el cuidado
Manejar conflictos interpersonales que surjan entre diferentes sectores de la organización, profesionales, o con los pacientes o familiares
Adquirir, interpretar, sintetizar, registrar y comunicar información clínica (escrita y verbal)
Escuchar de manera efectiva

ACTITUDES

Ser íntegro, honesto y respetuoso en las relaciones con pacientes, familiares y colegas
Establece relaciones de confianza y ofrece una atención compasiva hacia los pacientes y sus familiares
Consulta, se comunica y colabora de manera efectiva con los pacientes, los familiares y con el equipo de asistencia sanitaria
Es sensible a las reacciones y a las necesidades emocionales de los demás
Fácil de tratar y accesible cuando está de guardia
Considera a cada paciente como un individuo
Está dispuesto a comunicarse y a apoyar a los familiares/seres queridos
Promueve el respeto a la privacidad, la dignidad y la confidencialidad del paciente
Reconoce las consecuencias del lenguaje utilizado para impartir información
Reconoce que la comunicación es un proceso de dos direcciones

RELACIONES PROFESIONALES CON LOS PACIENTES Y SUS FAMILIARES

12.4 INVOLUCRA A LOS PACIENTES (O A SUS REPRESENTANTES LEGALES, SI CORRESPONDE) EN DECISIONES ACERCA DEL CUIDADO Y EL TRATAMIENTO

12.5 DEMUESTRA RESPETO HACIA LAS CREENCIAS CULTURALES Y RELIGIOSAS, Y ES CONSCIENTE DE SU IMPACTO EN LA TOMA DE DECISIONES

12.6 RESPETA LA PRIVACIDAD, LA DIGNIDAD, LA CONFIDENCIALIDAD Y LAS LIMITACIONES LEGALES EN EL USO DE LA INFORMACIÓN DEL PACIENTE

CONOCIMIENTOS

Principios éticos básicos: autonomía, beneficencia, no maleficencia, justicia
Consentimiento y autorización de los pacientes competentes e incompetentes
Aspectos éticos y legales en la toma de decisiones en el paciente incompetente
Confidencialidad y protección de la información: aspectos legales y éticos
Métodos efectivos de comunicación de la información (escrita, verbal, etc.)
Principios de gestión de crisis/resolución de conflictos, negociación y presentación de informes
Principios de la comunicación de malas noticias a pacientes y familiares
Fuentes de información acerca de las diferentes actitudes y creencias culturales y religiosas ante la muerte y las enfermedades que amenazan a la vida, disponibles para los profesionales de cuidados críticos
Impacto de las exposiciones ocupacionales y ambientales, de los factores socioeconómicos y del estilo de vida en las enfermedades críticas

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Comunicarse con los pacientes y los familiares: dar información precisa y reiterar hasta asegurar la comprensión; aclarar ambigüedades
Involucrar a los pacientes en las decisiones acerca de su cuidado y tratamiento
Discutir las opciones de tratamiento con el paciente o sus familiares antes de su ingreso en la UCI
Diferenciar las declaraciones hechas por los pacientes competentes o incompetentes
Comunicarse de manera efectiva con los familiares que pudieran estar ansiosos, enfadados, confusos o agresivos
Obtener consentimiento/autorización para tratamiento, investigación, autopsia o donación de órganos
Enfocar de manera profesional y tranquilizadora: generar seguridad y confianza en los pacientes y en sus familiares
Manejar conflictos interpersonales que surjan entre diferentes sectores de la organización, profesionales, o con los pacientes o familiares
Escuchar de manera efectiva

ACTITUDES

Ser íntegro, honesto y respetuoso en las relaciones con pacientes, familiares y colegas
Establece relaciones de confianza y ofrece una atención compasiva hacia los pacientes y sus familiares
Consulta, se comunica y colabora de manera efectiva con los pacientes, los familiares y con el equipo sanitario
Es sensible a las reacciones y a las necesidades emocionales de los demás
Evalúa, se comunica y apoya a los pacientes y a las familias que se enfrentan a una enfermedad crítica
Sensible a las expectativas y a las respuestas de los pacientes; considera sus perspectivas con el fin de entender sus conductas y actitudes

- Respetar las creencias religiosas y culturales del paciente; demostrar que es consciente de su impacto en la toma de decisiones
- Respetar los deseos expresados por los pacientes competentes
- Considerar a cada paciente como un individuo
- Desea reducir el sufrimiento del paciente
- Buscar modificar el estrés que el ambiente en cuidados intensivos genera sobre los pacientes, sus familiares y los miembros del personal
- Está dispuesto a comunicarse y a apoyar a los familiares/seres queridos
- Promueve el respeto a la privacidad, la dignidad y la confidencialidad del paciente
- Reconoce las consecuencias del lenguaje utilizado para impartir información
- Reconoce que la comunicación es un proceso de dos direcciones

RELACIONES PROFESIONALES CON LOS MIEMBROS DEL EQUIPO SANITARIO

12.7 COLABORA Y CONSULTA; PROMUEVE EL TRABAJO EN EQUIPO

12.8 GARANTIZA LA CONTINUIDAD DE LA ATENCIÓN A TRAVÉS DE LA COMUNICACIÓN EFECTIVA DE LA INFORMACIÓN CLÍNICA

12.9 APOYA AL PERSONAL CLÍNICO FUERA DE LA UCI PARA HACER POSIBLE QUE SE OFREZCA UNA ATENCIÓN EFECTIVA

12.10 SUPERVISA DE MANERA APROPIADA Y DELEGA EN OTROS LA ATENCIÓN AL PACIENTE

CONOCIMIENTOS

- Métodos efectivos de comunicación de la información (escrita, verbal, etc.)
- Gestión de la información
- Principios de gestión de crisis, resolución de conflictos, negociación y presentación de informes
- Principios de la evaluación profesional y de la retroalimentación constructiva

HABILIDADES Y CONDUCTAS

- Actuar de una manera apropiada como un miembro o líder del equipo (de acuerdo con las habilidades y la experiencia)
- Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo
- Comunicarse de manera efectiva con colegas profesionales para obtener información precisa y planificar el cuidado
- Colaborar con otros miembros del equipo para lograr objetivos comunes
- Consultar y tener en cuenta los puntos de vista de los médicos que remitieron al paciente; promover su participación en la toma de decisiones cuando sea apropiado
- Colaborar con el personal médico y de enfermería de otros departamentos para garantizar la comunicación óptima y el cuidado continuo de los pacientes después del alta de la UCI
- Adquirir, interpretar, sintetizar, registrar y comunicar información clínica (escrita y verbal)
- Manejar conflictos interpersonales que surjan entre diferentes sectores de la organización, profesionales, o con los pacientes o familiares
- Participar de manera apropiada en actividades educativas y en la enseñanza médica y no médica a los miembros del equipo sanitario
- Contribuir en las reuniones profesionales: comprender sus reglas, su estructura y su protocolo
- Escuchar de manera efectiva
- Respetar, reconocer y estimular el trabajo de los demás

ACTITUDES

Ser íntegro, honesto y respetuoso en las relaciones con pacientes, familiares y colegas
Consulta, se comunica y colabora de manera efectiva con los pacientes, los familiares y con el equipo sanitario
Es sensible a las reacciones y a las necesidades emocionales de los demás
Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién consultar)
Reconoce actuaciones inadecuadas (limitaciones) propias y de los colegas y toma las decisiones apropiadas
Fácil de tratar y accesible cuando está en servicio
Reconoce las fortalezas y limitaciones personales como consultor para otros especialistas
Desea reducir el sufrimiento del paciente
Adopta un enfoque para resolver problemas
Desarrolla relaciones y comunicación efectivas con el personal médico y de enfermería en otros servicios/departamentos
Busca modificar el estrés que el ambiente en cuidados intensivos genera sobre los pacientes, sus familiares y los miembros del personal
Acepta la responsabilidad del cuidado del paciente y la supervisión del personal
Promueve el respeto a la privacidad, la dignidad y la confidencialidad del paciente
Reconoce que la comunicación es un proceso de dos direcciones
Genera entusiasmo entre los demás
Desea y está dispuesto a compartir el conocimiento
Contribuye de manera efectiva a las actividades del equipo interdisciplinario
Participa y promueve la formación continua de los miembros del equipo multidisciplinario de atención sanitaria

AUTOGOBIERNO

12.11 SE RESPONSABILIZA DE LA ATENCIÓN SEGURA DEL PACIENTE

12.12 ADOPTA DECISIONES CLÍNICAS RESPETANDO LOS PRINCIPIOS ÉTICOS Y LEGALES

12.13 BUSCA OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE E INTEGRA NUEVOS CONOCIMIENTOS PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

12.14 PARTICIPA EN LA ENSEÑANZA MULTIDISCIPLINARIA

12.15 PARTICIPA EN INVESTIGACIONES O EN REVISIONES BAJO SUPERVISIÓN

CONOCIMIENTOS

Principios éticos básicos: autonomía, beneficencia, no maleficencia, justicia
Aspectos éticos y legales en la toma de decisiones en el paciente incompetente
Confidencialidad y protección de la información: aspectos legales y éticos
Gestión de la información
Métodos efectivos de comunicación de la información (escrita, verbal, etc.)
Principios de gestión de crisis/resolución de conflictos, negociación y presentación de informes
Principios de la evaluación profesional y de la retroalimentación constructiva
Principios de la educación para adultos y factores que promueven el aprendizaje
Propósito y proceso de actividades para la mejora continua de la calidad, como la práctica basada en la evidencia, las guías de práctica clínica, el benchmarking y la gestión del cambio
Métodos de revisión y traducción de los hallazgos en cambios sostenidos en la práctica
Uso de la tecnología de la información para optimizar el cuidado del paciente y el aprendizaje continuo
Métodos electrónicos para acceder a la literatura médica
Identificación y evaluación crítica de la literatura; integración de los hallazgos en la práctica clínica local

Principios para evaluar la evidencia: niveles de evidencia, intervenciones, pruebas de diagnóstico, pronóstico, literatura integral (meta análisis, guías de práctica clínica, análisis de decisiones y económicos)
Principios de la investigación aplicada y de epidemiología necesarios para evaluar las nuevas guías de práctica clínica/formas de tratamiento
Principios de la investigación médica: preguntas de la investigación, diseño de protocolos, análisis de potencia, recopilación de datos, análisis de datos e interpretación de resultados; preparación de un manuscrito y reglas para publicar
Principios éticos involucrados en la conducción de la investigación (incluyendo la protección de los sujetos de la investigación, el consentimiento, la confidencialidad y los conflictos de interés) y procesos nacionales de aprobación ética
Gestión ética de las relaciones con la industria
Requisitos de capacitación en medicina intensiva (ICM) a nivel local y nacional

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Prestar atención a los detalles, puntual, seguro, amable y útil
Tomar decisiones a un nivel acorde con la experiencia; aceptar las consecuencias de esas decisiones
Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo
Colaborar con otros miembros del equipo para lograr objetivos comunes
Contribuir a las actividades departamentales/de la UCI
Participar en los procesos del audit clínico, revisión por pares y formación médica continuada
Proponer iniciativas/proyectos realistas para promover la mejora
Utilizar recursos personales de manera efectiva para equilibrar el cuidado del paciente, las necesidades de aprendizaje y las actividades externas
Desarrollar, implementar y monitorizar un plan personal de formación continua incluyendo el mantenimiento de un portafolio profesional
Usar ayudas y recursos para llevar a cabo el aprendizaje autodidacta
Utilizar herramientas electrónicas (por ejemplo, PubMed) para acceder a información de la literatura médica y científica
Usar un enfoque sistemático para localizar, evaluar y asimilar evidencia de estudios científicos relevantes para los problemas de salud de un paciente
Participar de manera apropiada en actividades formativas y en la enseñanza médica y no médica a los miembros del equipo sanitario
Demostrar iniciativa para resolver problemas
Escuchar de manera efectiva

ACTITUDES

Ser integro, honesto y respetuoso en las relaciones con pacientes, familiares y colegas
Asume la responsabilidad de su salud personal física y mental, en especial cuando un problema pudiera afectar el cuidado del paciente y la conducta profesional
Consulta, se comunica y colabora de manera efectiva con los pacientes, los familiares y con el equipo de atención sanitario
Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién consultar)
Reconoce actuaciones inadecuadas (limitaciones) propias y de los colegas y toma las decisiones apropiadas
Participa y promueve la formación continua de los miembros del equipo multidisciplinario de atención a la salud
Mantiene una actitud inquisitiva y realiza un análisis crítico de la literatura científica
Reconoce y usa las oportunidades de la enseñanza y el aprendizaje que surjan de las experiencias clínicas, incluyendo los errores
Reconoce las fortalezas y limitaciones personales como consultor para otros especialistas
Reconoce y maneja las circunstancias en las que los prejuicios o las inclinaciones personales pueden afectar el comportamiento, incluyendo los aspectos culturales, financieros y académicos
Acepta la responsabilidad del cuidado del paciente y la supervisión del personal
Promueve el respeto a la privacidad, la dignidad y la confidencialidad del paciente

Prioriza el bienestar del paciente sobre las necesidades de la sociedad o de la investigación
Desea contribuir al desarrollo de nuevo conocimiento
Busca reconocer los cambios en la especialidad, en la medicina o en la sociedad que deben modificar sus prácticas y adaptar sus habilidades de acuerdo a ello
Desea y está dispuesto a compartir el conocimiento

PROGRAMA GLOBAL

DOMINIO 12: PROFESIONALISMO

CONOCIMIENTOS

Principios éticos básicos: autonomía, beneficencia, no maleficencia, justicia
Consentimiento y autorización de los pacientes competentes e incompetentes
Aspectos éticos y legales en la toma de decisiones en el paciente incompetente
Confidencialidad y protección de la información: aspectos legales y éticos
Métodos efectivos de comunicación de la información (escritos, verbales, etc.)
Gestión de la información
Principios de gestión de crisis/resolución de conflictos, negociación y presentación de informes
Principios de la comunicación de malas noticias a pacientes y familiares
Fuentes de información acerca de las diferentes actitudes y creencias culturales y religiosas ante la muerte y las enfermedades que amenazan a la vida, disponibles para los profesionales de cuidados críticos
Impacto de las exposiciones ocupacionales y ambientales, de los factores socioeconómicos y del estilo de vida en las enfermedades críticas
Estrategias para comunicar a la población general aspectos relacionados con los cuidados intensivos y su impacto en el mantenimiento y la mejora del cuidado de la salud
Principios de la educación para adultos y factores que promueven el aprendizaje
Principios de la evaluación profesional y de la retroalimentación constructiva
Propósito y proceso de actividades para la mejora continua de la calidad, como la práctica basada en la evidencia, las guías de práctica clínica, el benchmarking y la gestión del cambio
Métodos de revisión y traducción de hallazgos en cambios sostenidos en la práctica
Uso de la tecnología de información para optimizar el cuidado del paciente y el aprendizaje continuo
Métodos electrónicos para acceder a la literatura médica
Identificación y evaluación crítica de la literatura; integración de los hallazgos en la práctica clínica
Principios para evaluar la evidencia: niveles de evidencia, intervenciones, pruebas de diagnóstico, pronóstico, literatura integral (metaanálisis, guías de práctica clínica)
Principios de la investigación aplicada y de epidemiología necesarios para evaluar las nuevas guías de práctica clínica/tratamientos
Principios de la investigación médica: preguntas de la investigación, diseño del protocolo, análisis de potencia, recopilación de datos, análisis de datos e interpretación de resultados; preparación de un manuscrito y publicación
Principios éticos involucrados en la conducción de la investigación (incluyendo la protección de los sujetos de la investigación, el consentimiento, la confidencialidad y los conflictos de interés) y procesos nacionales de aprobación ética
Gestión ética de las relaciones con la industria
Requisitos de capacitación en medicina intensiva (ICM) a nivel local y nacional

HABILIDADES Y CONDUCTAS

Comunicarse con los pacientes y los familiares: dar información precisa y reiterar hasta asegurar la comprensión; aclarar ambigüedades
Discutir las opciones de tratamiento con el paciente o sus familiares antes de su ingreso en la UCI
Diferenciar las declaraciones hechas por los pacientes competentes o incompetentes
Comunicarse de manera efectiva con los familiares que pudieran estar ansiosos, enfadados, confusos o agresivos

Obtener consentimiento/autorización para tratamiento, investigación, autopsia o donación de órganos
 Usar comunicación no verbal de manera apropiada
 Usar las oportunidades y los recursos disponibles para ayudar a desarrollar las habilidades personales de comunicación
 Manejar conflictos interpersonales que surjan entre diferentes sectores de la organización, profesionales, o con los pacientes o familiares
 Adquirir, interpretar, sintetizar, registrar y comunicar información clínica (escrita y verbal)
 Escuchar de manera efectiva
 Involucrar a los pacientes en las decisiones acerca de su cuidado y tratamiento
 Enfocar de manera profesional y tranquilizadora: generar seguridad y confianza en los pacientes y en sus familiares
 Actuar de una manera apropiada como un miembro o líder del equipo (de acuerdo con las habilidades y la experiencia)
 Dirigir, delegar y supervisar a otros de una manera apropiada y de acuerdo con la experiencia y el cargo
 Comunicarse de manera efectiva con colegas profesionales para obtener información precisa y planificar el cuidado
 Colaborar con otros miembros del equipo para lograr objetivos comunes
 Consultar y tener en cuenta los puntos de vista de los médicos que remiten al paciente, promover su participación en la toma de decisiones cuando sea apropiado
 Colaborar con el personal médico y de enfermería de otros departamentos para garantizar la comunicación óptima y el cuidado continuo de los pacientes después del alta de la UCI
 Participar de manera apropiada en actividades educativas y en la enseñanza médica y no médica a los miembros del equipo sanitario
 Contribuir en las reuniones profesionales: comprender sus reglas, su estructura y su protocolo
 Respetar, reconocer y estimular el trabajo de los demás
 Tomar decisiones a un nivel acorde con la experiencia; aceptar las consecuencias de esas decisiones
 Prestar atención a los detalles, puntual, seguro, amable y útil
 Contribuir a las actividades departamentales/ de la UCI
 Participar en los procesos del audit clínico, revisión por pares y formación médica continuada
 Proponer iniciativas/proyectos realistas para promover la mejora
 Utilizar recursos personales de manera efectiva para equilibrar el cuidado del paciente, las necesidades de aprendizaje y las actividades externas
 Desarrollar, implementar y monitorizar un plan personal de formación continua incluyendo el mantenimiento de un portafolio profesional
 Usar ayudas y recursos para llevar a cabo el aprendizaje autodidacta
 Utilizar herramientas electrónicas para acceder a información de la literatura médica y científica
 Usar un enfoque sistemático para localizar, evaluar y asimilar evidencia de estudios científicos relevantes para los problemas de salud de un paciente
 Demostrar iniciativa para resolver problemas
 Maximizar la seguridad en la práctica diaria

ACTITUDES

Prioriza el bienestar del paciente sobre las necesidades de la sociedad o de la investigación
 Desea contribuir al desarrollo de nuevo conocimiento
 Busca reconocer los cambios en la especialidad, en la medicina o en la sociedad que deben modificar sus prácticas y adaptar sus habilidades de acuerdo a ello
 Ser integro, honesto y respetuoso en las relaciones con pacientes, familiares y colegas
 Establece relaciones de confianza y ofrece una atención compasiva hacia los pacientes y sus familiares
 Consulta, se comunica y colabora de manera efectiva con los pacientes, los familiares y con el equipo sanitario
 Es sensible a las reacciones y a las necesidades emocionales de los demás
 Fácil de tratar y accesible cuando está en servicio
 Considera a cada paciente como un individuo
 Está dispuesto a comunicarse y a apoyar a los familiares/seres queridos
 Promueve el respeto a la privacidad, la dignidad y la confidencialidad del paciente
 Reconoce las consecuencias del lenguaje utilizado para impartir información

Reconoce que la comunicación es un proceso de dos direcciones

Evalúa, se comunica y apoya a los pacientes y a las familias que enfrentan una enfermedad crítica

Sensible a las expectativas y a las respuestas de los pacientes; considera sus perspectivas con el fin de entender sus conductas y actitudes

Respeto las creencias religiosas y culturales del paciente; demuestra que es consciente de su impacto en la toma de decisiones

Respeto los deseos expresados por los pacientes competentes

Desea reducir el sufrimiento del paciente

Busca modificar el estrés que el ambiente en cuidados intensivos genera sobre los pacientes, sus familiares y los miembros del personal

Reconoce sus limitaciones personales, busca y acepta ayuda o supervisión (sabe cuándo, cómo y a quién consultar)

Reconoce actuaciones inadecuadas (limitaciones) propias y de los colegas y toma las decisiones apropiadas

Reconoce las fortalezas y limitaciones personales como consultor para otros especialistas.

Adopta un enfoque para resolver problemas

Desarrolla relaciones y comunicaciones efectivas con el personal médico y de enfermería en otros servicios/departamentos

Acepta la responsabilidad del cuidado del paciente y la supervisión del personal

Genera entusiasmo entre los demás

Desea y está dispuesto a compartir el conocimiento

Contribuye de manera efectiva a las actividades del equipo interdisciplinario

Participa y promueve la formación continua de los miembros del equipo sanitario

Asume la responsabilidad de su salud personal física y mental, en especial cuando un problema pudiera afectar el cuidado del paciente y la conducta profesional

Mantiene una actitud inquisitiva y realiza un análisis crítico de la literatura científica

Reconoce y usa las oportunidades de enseñanza y aprendizaje que surjan de las experiencias clínicas, incluyendo los errores

Reconoce y maneja las circunstancias en donde los prejuicios o las inclinaciones personales pueden afectar el comportamiento, incluyendo los aspectos culturales, financieros y académicos

CIENCIAS BÁSICAS

ANATOMÍA

SISTEMA RESPIRATORIO:

Boca, nariz, faringe, laringe, tráquea, bronquios principales, bronquios segmentarios, estructura del árbol bronquial: diferencias en el niño
Vía aérea y tracto respiratorio, irrigación sanguínea, inervación y drenaje linfático;
Pleura, mediastino y sus contenidos
Pulmones, lóbulos, microestructura de los pulmones
Diafragma, otros músculos de la respiración, inervación
Entrada torácica y la primera costilla
Interpretación de una radiografía de tórax

SISTEMA CARDIOVASCULAR:

Corazón, cámaras, sistema de conducción, irrigación sanguínea e inervación
Desviaciones congénitas de la anatomía normal
Pericardio
Grandes vasos, arterias y venas periféricas principales
Circulación fetal y materno-fetal

SISTEMA NERVIOSO:

Cerebro y sus subdivisiones
Médula espinal, estructura de la médula espinal, principales vías ascendentes y descendentes
Meninges espinales, espacio subaracnoideo y extradural, contenidos del espacio extradural. Irrigación cerebral
Líquido cefalorraquídeo (LCR) y su circulación
Nervios espinales, dermatomas
Plexo braquial, nervios de la extremidad superior
Nervios intercostales
Nervios de la pared abdominal
Nervios de la extremidad inferior
Sistema nervioso autónomo
Inervación simpática, cadena simpática, ganglios y plexos
Inervación parasimpático
Ganglio estrellado
Pares craneales: base del cráneo, ganglio del trigémino
Inervación de la laringe
Ojo y órbita

COLUMNA VERTEBRAL:

Vértebra cervicales, torácicas y lumbares
Interpretación de imágenes de la columna cervical con traumatismo
Sacro, hiato sacro
Ligamentos de la columna vertebral
Anatomía de superficie de los espacios vertebrales, longitud de la médula en niños y adultos

ANATOMÍA DE SUPERFICIE:

Estructuras de la fosa antecubital
Estructuras de la axila: identificar el plexo braquial
Venas centrales y triángulo anterior del cuello
Venas centrales de la extremidad inferior y triángulo femoral

Arterias las extremidades superiores e inferiores
Referencias para traqueostomía, cricotirotomía
Pared abdominal (incluyendo la región inguinal): referencias para implatación de catéteres suprapúbicos de lavado urinario y peritoneal
Referencias para drenajes intrapleurales y pleurocentesis de emergencia
Referencias para pericardiocentesis

ABDOMEN:

Anatomía macroscópica de órganos intraabdominales
Irrigación sanguínea de los órganos abdominales y la parte inferior del cuerpo

2 FISIOLÓGÍA y BIOQUÍMICA

GENERAL:

Organización del cuerpo humano y homeostasis
Variaciones con la edad
Función celular; genes y sus expresiones
Mecanismos de defensa celular y humoral
Características de la membrana celular; receptores
Mecanismos protectores del cuerpo
Genética y procesos de las enfermedades

BIOQUÍMICA:

Equilibrio ácido
básico e iones tampón, por ejemplo, Na⁺, K⁺, Ca⁺⁺, Cl, HCO₃, Mg⁺⁺, PO₄
Metabolismo celular e intermediario; variaciones entre los órganos
Enzimas

FLUIDOS CORPORALES:

Dinámica capilar y líquido intersticial
Presión oncótica
Osmolaridad: osmolalidad, movimiento de fluidos a través de las membranas
Sistema linfático
Líquidos especiales: líquido cefalorraquídeo, pleural, pericárdico y peritoneal

HEMATOLOGÍA E INMUNOLOGÍA:

Glóbulos rojos: hemoglobina y sus variantes
Grupos sanguíneos
Hemostasia y coagulación; variaciones patológicas
Leucocitos
Inflamación y sus alteraciones
Inmunidad y alergia

MÚSCULO:

Generación del potencial de acción y su transmisión
Unión y transmisión neuromuscular
Tipos de músculos
Contracción muscular
Esquelética
Unidad motora
Desgaste muscular
Contracción del músculo liso: esfínteres

CORAZÓN Y CIRCULACIÓN:

Contracción del músculo cardíaco

Ciclo cardiaco: relaciones entre la presión y el volumen

Ritmicidad del corazón

Regulación de la función cardiaca: general y celular

Control del gasto cardiaco (incluyendo la ley de Starling)

“Carga de volumen” e insuficiencia cardiaca

Electrocardiograma y arritmias

Control neurológico y humoral de presiones sanguíneas sistémicas, volumen sanguíneo y flujo sanguíneo (durante el descanso y durante alteraciones fisiológicas, por ejemplo, ejercicio, hemorragia y maniobra de Valsalva)

Circulación periférica: capilares, endotelio vascular y músculo liso arteriolar Autorregulación y efectos de la sepsis y la respuesta inflamatoria en la circulación periférica

Características de circulaciones especiales incluyendo:

pulmonar, coronaria, cerebral, renal, portal y fetal

TRACTO RENAL:

Flujo sanguíneo, filtración glomerular y aclaramiento plasmático

Función tubular y formación de orina

Funciones endocrinas del riñón

Evaluación de la función renal

Regulación de fluidos y equilibrio hidroelectrolítico

Regulación del equilibrio ácido- base

Micción

Fisiopatología de insuficiencia renal aguda **RESPIRACIÓN:**

Intercambio gaseoso: transporte de O₂ y CO₂, hipoxia, hiper e hipocapnia, presiones hiper e hipobáricas

Funciones de la hemoglobina en el transporte de oxígeno y equilibrio ácido

Base

Ventilación pulmonar: volúmenes, flujos, espacio muerto

Efecto de la presión positiva en la vía aérea (IPPV, PEEP) en los pulmones y en la circulación

Mecanismos de la ventilación: anomalías de la relación ventilación/perfusión

Control de la respiración, insuficiencia ventilatoria aguda y crónica, efecto de la oxigenoterapia

Funciones no respiratorias de los pulmones

Interacciones cardiorrespiratorias en la salud y la enfermedad

SISTEMA NERVIOSO:

Funciones de las células nerviosas: potenciales de acción, conducción, mecanismos sinápticos y transmisores

Cerebro: divisiones funcionales

Presión intracraneal: líquido cefalorraquídeo, flujo sanguíneo

Mantenimiento de la postura

Sistema nervioso autónomo: funciones

Reflejos neurológicos

Función motora: espinal y periférica

Sentidos: receptores, nocicepción, sentidos especiales

Dolor: vías nociceptivas aferentes, asta dorsal, mecanismos periférico y central, sistemas neuromoduladores, mecanismos supraespinales, dolor visceral, dolor neuropático, influencia de los tratamientos en los mecanismos nociceptivos

Médula espinal: anatomía e irrigación sanguínea, efectos de la sección de la médula espinal

HÍGADO:

Anatomía funcional e irrigación sanguínea

Funciones metabólicas

Test funcionales

GASTROINTESTINAL:

Función gástrica

secreciones, náuseas y vómito
Motilidad intestinal, control de esfínteres y reflejos
Funciones digestivas y enzimas
Nutrición: calorías, fuentes nutricionales y de energía, oligoelementos, factores de crecimiento

METABOLISMO Y NUTRICIÓN:

Nutrientes (carbohidratos, grasas, proteínas, vitaminas y minerales y oligoelementos)
Vías metabólicas, producción de energía y enzimas
tasa metabólico
Control hormonal del metabolismo: regulación de la glucosa plasmática, respuesta al traumatismo
Alteraciones fisiológicas a causa de la inanición, obesidad, ejercicio y la respuesta al estrés
Temperatura corporal y su regulación

ENDOCRINOLOGÍA:

Mecanismos del control hormonal: mecanismos de retroalimentación, efecto sobre la membrana y los receptores intracelulares
Interacciones neuroendocrinas centrales
Hormona corticosuprarrenal
Médula suprarrenal: adrenalina (epinefrina) y noradrenalina (norepinefrina)
Páncreas: insulina, glucagón y función exocrina
Hormonas tiroideas y paratiroideas y homeostasis del calcio

EMBARAZO:

Cambios fisiológicos asociados con un embarazo y un parto normales
Circulación materno fetal, fetal y neonatal
Funciones de la placenta: transporte a través de la placenta
Feto: cambios al nacer

FARMACOLOGÍA

PRINCIPIOS DE FARMACOLOGÍA:

Dinámica de la interacción fármaco-receptor
Agonistas, antagonistas, agonistas parciales, agonistas inversos
Eficacia y potencia
Tolerancia
Función receptora y regulación
Vías metabólicas; enzimas; fármacos: interacciones enzimáticas; ecuación de Michaelis-Menten
Inductores e inhibidores enzimáticos
Mecanismos de acción de los fármacos
Canales iónicos: tipos, relación con los receptores
Mecanismos de compuerta
Transducción de señal: membrana celular/receptores/canales iónicos para objetivos moleculares intracelulares, segundos mensajeros
Acción de gases y vapores
Efectos osmóticos
Efectos del pH
Adsorción y quelación
Mecanismos de interacciones de los fármacos:

- Inhibición y promoción de captación de fármacos
- Unión competitiva a proteínas
- Interacciones con el receptor

Efectos de metabolitos y otros productos de degradación

FARMACOCINÉTICA Y FARMACODINAMIA

Captación de fármacos desde las vías: gastrointestinal, pulmonar, nasal, transdérmica, subcutánea, intramuscular, intravenosa, epidural e intratecal

Biodisponibilidad

Factores que determinan la distribución de los fármacos: perfusión, tamaño molecular, solubilidad, unión a proteínas

Influencia de la formulación del fármaco en la disponibilidad

Distribución de los fármacos a órganos y tejidos:

Compartimentos corporales

Influencia de membranas especializadas: unión tisular y solubilidad

Distribución materno-fetal

Distribución en el LCR y en el espacio extradural

Modos de eliminación de fármacos:

- Excreción directa
- Metabolismo en órganos de excreción: mecanismos fase I y II
- Excreción renal y pH urinario
- Descomposición no orgánica de los fármacos

Análisis farmacocinético:

Concepto de un compartimiento farmacocinético

Volumen de distribución aparente

Órdenes de cinética

Conceptos de depuración aplicados a todo el cuerpo y a órganos individuales

Modelos compartimentales simples 1 y 2:

Conceptos de curvas de introducción y de lavado

Modelos fisiológicos basados en perfusión y coeficientes de partición

Efecto del flujo sanguíneo orgánico: principio de Fick

Variación farmacocinética: influencia del tamaño corporal, sexo, edad, enfermedad, embarazo, anestesia, traumatismo, cirugía, hábitos tóxicos

Efectos de fallo orgánico agudo (hígado, riñón) en la eliminación del fármaco

Influencia de los tratamientos de reemplazo renal en la depuración de fármacos utilizados comúnmente

Farmacodinamia: relaciones concentración-efecto: histéresis

Farmacogenética: variación familiar en la respuesta a fármacos

Reacciones adversas de los fármacos: hipersensibilidad, alergia, anafilaxia, reacciones anafilactoides

FARMACOLOGÍA SISTÉMICA

Hipnóticos, sedantes y agentes anestésicos intravenosos

Analgésicos simples

Opiáceos y otros analgésicos; antagonistas opiáceos

Fármacos antiinflamatorios no esteroideos

Agentes bloqueantes neuromusculares (despolarizante y no despolarizante) y anticolinesterásicos

Fármacos que actúan en el sistema nervioso autónomo (inotrópicos, vasodilatadores, vasoconstrictores, antiarrítmicos, diuréticos)

Fármacos que actúan en el sistema respiratorio (estimulantes respiratorios y broncodilatadores)

Antihipertensivos

Anticonvulsivantes

Fármacos antidiabéticos

Diuréticos

Antibióticos

Corticosteroides y preparaciones hormonales

Antiácidos

Fármacos que influyen en la secreción gástrica y en la motilidad

Agentes antieméticos

Agentes anestésicos locales

Inmunosupresores

Principios del tratamiento basado en la modulación de mediadores inflamatorios: indicaciones, acciones y

limitaciones
Expansores del volumen plasmático
Antihistamínicos
Antidepresivos
Anticoagulantes
Vitaminas A-E, folato, B12

MEDICIONES FÍSICAS Y CLÍNICAS

CONCEPTOS MATEMÁTICOS:

Relaciones y gráficas
Conceptos de funciones exponenciales y logaritmos: introducción y lavado
Conceptos básicos de medición: linealidad, derivación, histéresis, señal: índice de ruido, respuesta estática y dinámica
Unidades del Sistema Internacional: unidad fundamental y derivada
Otros sistemas de unidades cuando sean relevantes para la medicina intensiva (por ejemplo, mmHg, bares, atmósferas)
Mecanismos simples: Masa, Fuerza, Trabajo y Energía

GASES Y VAPORES:

Presión absoluta y relativa
Leyes de los gases: punto triple, temperatura y presión críticas
Densidad y viscosidad de los gases
Flujo laminar y turbulento; ecuación de Poiseuille, principio de Bernoulli
Presión de vapor: presión de vapor saturado
Medición del volumen y del flujo en gases y líquidos
Neumotacografía y otros respirómetros
Principios de la tensión de superficie

ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO:

Conceptos básicos de electricidad y magnetismo
Capacitancia, inductancia e impedancia
Amplificadores: ancho de banda, filtros
Amplificación de los potenciales biológicos: ECG, EMG, EEG
Fuentes de interferencia eléctrica
Procesamiento, almacenamiento y presentación de las medidas fisiológicas
Circuitos de puente

SEGURIDAD ELÉCTRICA:

Principios de marcapasos y desfibriladores cardiacos
Riesgos eléctricos: causas y prevención
Electrocución, incendios y explosiones
Diatermia y su uso seguro
Principios básicos y seguridad de los láseres
Principios básicos de la ecografía y del efecto Doppler

MONITORIZACIÓN DE PRESIÓN Y FLUJO:

Principios de los transductores de presión
Resonancia y amortiguación, respuesta de la frecuencia
Medición y unidades de presión
Métodos directo e indirecto de medición de la presión sanguínea; análisis de la curva arterial
Principios de medición de la arteria pulmonar y de la presión de enclavamiento
Gasto cardiaco: principio de Fick, termodilución

MEDICIÓN CLÍNICA:

Medición de las concentraciones de gases y vapores (oxígeno, dióxido de carbono, óxido nitroso y agentes anestésicos volátiles) usando métodos infrarrojos, paramagnéticos, células de combustible, de electrodo de oxígeno y de espectrometría de masas

Medición de H⁺, pH, pCO₂, pO₂

Medición de producción de CO₂/consumo de oxígeno/ cociente respiratorio

Propiedades coligativas: osmometría

Pruebas simples de función pulmonar, por ejemplo, medición del *peak flow*, espirometría

Capnografía

Pulsioximetría

Medición del bloqueo neuromuscular

Medición del dolor

MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

RECOPIACIÓN DE DATOS:

Aspectos simples del diseño del estudio (preguntas de la investigación, selección del método de investigación, población, intervención, medición de resultados)

Análisis de potencia

Definir la medición de resultados. Incertidumbre

Concepto básico de meta

análisis y la medicina basada en la evidencia

ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS:

Tipos de datos y su representación

Distribución normal como un ejemplo de la distribución paramétrica

Índices de tendencia y variabilidad central

ESTADÍSTICAS DEDUCTIVAS E INFERENCIALES:

Teoría de probabilidad simple y la relación con los intervalos de confianza

Hipótesis nula

Selección de pruebas estadísticas simples para diferentes tipos de datos

Errores tipo I y tipo II

Uso inapropiado de las estadísticas