

CONSENSO ACTUACIÓN PACIENTE COVID-19 EN REANIMACIÓN

PRUEBAS A PEDIR:

***** Cuando ingrese:** (verificar si está todo pedido en icono superior Selene de pruebas, Ver más abajo como pedir estas pruebas)

1. **Rx tórax** (intentar las menos posibles). AL ingreso siempre tras VVC y SNG
2. Análítica completa **Laboratorio de Sangre (Urgente):**
 - Hemograma + Coagulación + Gasometría arterial y venosa (de vía central).
 - Bioquímica: incluir lactato, PCR, CPK, Albumina, urea, troponinas, LDH, Bilirubina, completar iones con Ca,P,Mg.
 - En hematología incluir Dímero D urgente (como factor pronóstico)
 - VIA PREFERENTE: Serología → Neumonía atípica de AC Coxiella burnetti, Chlamydia, micoplasma
3. **Microbiología:**
 - a) **PERFILES:**
 - **GRIPE A Lavado nasal PCR Virus de infección Respiratoria y VRS** (al ver el resultado puede figurar lo siguiente: 1. que es *negativo* 2. que *no se amplifica*, que quiere decir que es negativo 3. sólo si pone *se amplifica* es que puede ser positivo y hay que seguir mirando hasta que lo confirmen o no)
 - b) **ORINA: detección de antígenos (Ag neumococo y Ag legionela) Urgente**
 - c) **TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR URG:**
 - **Exudado faríngeo PCR CORONAVIRUS:** *Si fuera necesario confirmar Coronavirus si negativo exudado faríngeo: Pedir en tracto respiratorio inferior: en aspirado traqueobronquial PCR Coronavirus*
 - **Exudado faríngeo portador SARM, BGN**
 - d) **HEMOCULTIVOS** si no están pedidos
 - e) **EXUDADO PERINEAL:** Estudios epidemiológicos: exudado rectal (**portador**)
 - f) **Después de IOT: Aspirado traqueobronquial bacteriológico (cuando se ha IOT) y Coronavirus si fuera necesario confirmar PCR negativo exudado**

***** En REA:** una vez que ya está ingresado:

1. todas las mañana **analítica completa URG a las 07.00h** (dejar pedida el día anterior)
 - Hemograma + Coagulación + Gasometria arterial y venosa (de vía central).
 - Bioquímica: incluir lactato, PCR, CPK, Albumina, urea, troponinas, LDH, Bilirubina, completar iones con Ca , P, Mg.
 - En hematología incluir Dimero D urgente

2. **Gasometria arterial vía urgente** pedir a las 13h, 23h (aunque serán extraídas cuando el anestesista lo considere pero que estén hechas las peticiones).

INTUBACIÓN Y VENTILACIÓN:

- Decidir al principio del turno como organizarse: quién ve que pacientes y quién sube planta a valorar posibles.
- Dejar 5 EPIs delante de cada BOX libre (2 enfermera, 1 aux, 2 anestesia: el que sube y el que se queda de apoyo abajo)
- **Valoración en planta:**
 - suben 2 a planta (1 de UCI + 1 de REA)
 - el de REA coge traje que está en el box donde va a bajar el pcte. Valora al paciente con traje. Se baja con el paciente sin quitarse el traje.
 - Mientras en REA otro anestesista se va poniendo EPI para ayudarle en la IOT si precisa (se queda fuera y si no entra se reutiliza el traje).
- El de planta entra en BOX con el pcte y lo intuba.
- Intubación con EPI, siempre alguien ha de indicarnos como proceder para poner y retirar EPI .(se quita todo dentro del box , menos la mascarilla)
- IOT con sistemas de aspiración cerrada
- Canalización de VVC + Catetr arterial + Sonda Freka+ sonda vesical
- RX TX posterior a central y SNG y c/48h o a criterio médico.

VENTILACION DE PROTECCION PULMONAR:

- VT 4-6ML/KG
- PEEP OPTIMA (Ver tabla)
- Plateau < 30
- Driving pressure <15

RECLUTAMIENTO:

- **1º ANTES** de reclutar, hay que **profundizar** y/o relajar al pcte

- 2º asegurarse de haber sacado previamente batería de pruebas al paciente para minimizar las desconexiones del pacto al respirador
- - Maquet usar reclutamiento de la máquina
- O Manualmente: FiO₂ de 100% pasar a PC, DP: 15 y **subir PEEP de 2 en 2**, mientras **ver complianza**: en punto de inflexión (primero sube hasta que baja) esa es la peep optima y se le suma + 2, es la que se deja.

PRONACIÓN: (ver mas abajo mas completo)

- **Hipoxemia refractaria:** PaO₂ ≤ 60 mmHg con FIO₂ ≤ 100%
- SDRA: PaO₂/FiO₂ ≤ 150 mmHg con FiO₂ ≥ 60 % y PEEP > 5.
- **Duración:**, 16 h.
- Valorar relajación si asincronías
- Valorar ECMO

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO: (Añadir los días de tto de cada fármaco)

- **Opción 1: lopinavir/ritonavir + interferón B-1b + hidroxyclorequina**
- **Opción 2: remdesivir + hidroxyclorequina**
- **Tocilizumab en ambas opciones**

Aparecen directamente en la pestaña del Piscis de prescripciones farmacológicas: CORONAVIRUS

- **KALETRA (LOPINAVIR/RITONAVIR) 250/50= 5ML DE SOLUCIÓN** cada 12h POR **SNG, USO COMPASIVO, ya no hace falta C.I. basta con llamar a la familia y hacer una nota en Selene. OJO INTERACCIONES**
 - Tto Kaletra durante 14 dias!!
- **INTERFERON beta** sc 0,25 mg/48h sc
- **HIDROXICLOROQUINA** 400mg/12 h 1 día (dosis de carga) + 200mg/12h i.v
- **Remdesivir:** carga 200 mg iv el día 1, seguir con 100 mg iv cada 24 horas después

- **Tocilizumab:** 8 mg/kg (dosis máxima 800 mg, 12 mg/kg si menos de 30 kg). Si no hay respuesta repetir a las 12 horas; si tampoco hay respuesta repetir a las 12 horas. Si hay respuesta con una dosis no se administran más dosis; si no hay respuesta no se administran más de tres dosis. El día de la administración del tocilizumab se suspende el interferón, si el paciente lo tiene prescrito.

Interacciones LOPINAVIR/RITONAVIR: Interacciones principales en pacientes ventilados: puede aumentar los niveles y el efecto, entre otros muchos, de: midazolam, fentanilo, amiodarona, quetiapina, warfarina, digoxina, rivaroxaban, salmeterol, ciclosporina, tacrolimus, sirolimus, ketoconazol, itraconazol, claritromicina. Puede disminuir los niveles de metadona y voriconazol. Dexametasona, rifampicina, y antiepilépticos (fenitoína, carbamazepina, fenobarbital) pueden disminuir los niveles de lopinavir

Indicaciones de remdesivir

- Pacientes con intolerancia a la administración enteral
- Pacientes con interacciones potencialmente importantes del lopinavir/ritonavir (especialmente dosis altas y mantenidas de midazolam y/o fentanilo)

Indicaciones y criterios de respuesta de tocilizumab en pacientes en ventilación mecánica

- Indicaciones: estado inflamatorio pulmonar mantenido (pulmones reclutables con pronó, PEEP o maniobras de reclutamiento)
- Criterios de respuesta: mejoría de la mecánica pulmonar y el intercambio gaseoso independiente de cambios en los parámetros del respirador

Para aprobación de este fármaco rellenar formulario en el siguiente enlace:

<https://rdvcu.gileod.com> y llamar a Farmacia para ponerles en conocimiento (818585).

RESTO DE TTO:

- **OSELTAMIVIR** (tto Gripe A) mantener hasta que de negativo Gripe A (se han visto infecciones cruzadas): 75mg VO-SNG/12h
- **TRATAMIENTO ANTIBIOTICO EMPIRICO:**
 - **CEFTRIAXONA 2g c/24h IV (mantener 5 días o hasta que cultivo negativo)**
 - **AZITROMICINA 500mg c/24h (mantener de 3 día PRECAUCION PORQUE ALARGA EL QT!!).**
 - en monoterapia LEVOFLOXACINO
- Protector gástrico **OMEPRAZOL** (20mg C/24h) **O RANITIDINA**
- **HBPM** profiláctica y antipiréticos **PARACETAMOL Y NOLOTIL**
- **FLUIDOTERAPIA RESTRICTIVA:** intentar balances negativos.
- **NO USAR CORTICOIDES** de rutina, salvo que estén indicados por patología secundaria (broncoespasmo,...)
- **SEDACION : PROPOFOL + REMIFENTANILO IV**
- **RNM: PC Nimbex** (150mg en 50ml de SSF)

- Valorar **procinéticos** en función de residuo de SNG cuando tenga NE
- **Valorar Diurético** para balances neutros/negativos: ojo sobrecarga hídrica pulmonar!
- **Valorar tto Insulina en pc DM** (si PC 100UI en 100ml y empezar a 1ml/h)

BRONCOESPASMO SEVERO:

- **Sólo en broncoespasmo severo: BETA 2 INHALADOS con Eolo manualmente (NO NEBULIZADOS) hasta cada 4h**
- **+/- TEOFILINA : 0,7MG/KG/H:** Ej 50kg: 250mg/250ml a pasar a 2mg/ml en pc a 15ml/h, Efecto rápido, vida media 6h, HAY QUE PEDIR NIVELES.
- **+/- CE. ACTOCORTINA 200-300MG/DIA + /- URBASON**
- **SULFATO DE MAGNESIO 1,5mg/8h**

PROCEDIMIENTO PRONO:

PREPARACIÓN:

- **Revisar contraindicaciones.**
 - a. Fracturas faciales o pélvicas
 - b. Quemados o heridas abiertas en abdomen.
 - c. Inestabilidad espinal(ej, artritis reumatoide, trauma)
 - d. Condiciones asociadas a incremento de PIC
 - e. Arritmias malignas
- Valorar los efectos deletéreos de prono sobre tubos de drenaje torácico.
- Explicar la técnica al paciente en caso de que sea posible o bien a la familia, informando de las complicaciones previsibles.
- Suspender la nutrición enteral, comprobar la permeabilidad de la sonda nasogástrica, confirmar que no hay contenido en el estómago y conectar la sonda nasogástrica a bolsa para forzar el vaciado gástrico y evitar el reflujo.
- Se realiza la higiene del paciente por la cara ventral y se coloca la cama en posición horizontal.
- Realizar las curas de heridas situadas en la parte ventral incluyendo el cambio de apósitos de los drenajes y su vaciado, también los apósitos de los accesos vasculares, comprobando su fijación y valorar los catéteres vasculares y bolsas colectoras en drenajes o heridas muy exudativas.
- Limpiar, lubricar y ocluir con apósitos ambos ojos.
- Decidir hacia qué lado se girará al paciente. Se elegirá girarle hacia el lado donde se encuentra el respirador, o bien hacia el lado contrario donde se

encuentra el acceso venoso de tal manera que al girar la mayor parte de las tubuladuras y equipos quedarán por encima del paciente.

- Recolocar las bombas de perfusión endovenosas en el lado de la cama donde vaya a quedar situado el acceso venoso después, previendo la maniobra para que los equipos de infusión endovenosos no obstaculicen el giro.
- Colocar la bolsa de orina pinzada y los drenajes torácicos a los pies de la cama de manera que queden entre las piernas y no entorpezcan el giro.
- Comprobar la fijación del tubo endotraqueal y la holgura suficiente de las tubuladuras del respirador. Confirmar por RX la adecuada colocación del TET, 2-4 cm por arriba de la carina.
- Aspirar secreciones bronquiales y la cavidad bucal
- Valorar junto al médico la necesidad de sedo-analgesia y de aumentar la FiO2 durante la ejecución.
- Retirar los electrodos del monitor y desconectar todos los cables de medición que no sean imprescindibles; puede ser suficiente el mantener una pulsioximetría transcutánea durante el giro.

TÉCNICA:

1. Durante toda la maniobra, el médico/enfermera responsable debe sujetar el tubo endotraqueal, la sonda nasogástrica y la vía venosa dirigiendo la operación desde la cabecera de la cama. A los lados de la cama se situarán uno o dos celadores según la corpulencia del paciente y un auxiliar de enfermería para apoyar la maniobra.
2. Se desplaza al paciente hasta el extremo de la cama contrario al sentido del giro.
3. Situar el brazo que queda en el centro de la cama con la palma de la mano hacia arriba y debajo del glúteo para evitar luxaciones de hombro y girar al paciente a decúbito lateral en el centro de la cama.
4. Colocar las almohadas en la cama junto al paciente a la altura de las escápulas, de la cadera y de los tobillos. A la altura de la cabeza se situará un empapador para la saliva y debajo de él un rodete o una toalla
5. Girar al paciente sobre las almohadas en decúbito prono.
6. Centrar al paciente en la cama comprobando la correcta alineación corporal.
7. Se vuelve a monitorizar las constantes, comprobando la correcta ventilación y el estado hemodinámico, valorando la realización de nuevas calibraciones.
8. Revisar la situación del tubo endotraqueal y el funcionamiento de accesos vasculares y drenajes

9. Colocar la cabeza y los brazos en posición fisiológica y la cama en posición antitrendelenburg (10-15º de inclinación) para evitar el reflujo gastroesofágico y disminuir el edema facial.
10. Situar la bolsa de orina en un lateral de la cama pasando la tubuladura por debajo de la pierna y, manteniendo la sonda urinaria entre las piernas, despinzarla Reanudar la nutrición enteral y recolocar aparatos si fuese preciso.

CONTRAINDICACIONES:

- Shock
- Sangrado agudo
- Politraumatismo
- Embarazo
- PIC elevada
- Cirugía abdominal

COMPLICACIONES:

- Compresión nerviosa
- Estasis venoso
- Dislocaciones de catéteres venosos y tubo endotraqueal
- Ulceras por presión
- Compromiso diafragmático
- Lesiones retinianas
- Lesiones por aplastamiento

COMO PEDIR LAS PRUEBAS:

*** LABORATORIO SANGRE:**

4. URG:

- HEMOGRAMA, COAGULACIÓN, GASOMETRIA ARTERIAL Y VENOSA (de vía central)
- BIOQUÍMICA, incluir: Lactato. PCR. CPK. Albúmina, urea, troponinas, LDH, Bilirrubina
- En Hematología incluir Dímero D (factor pronóstico)

5. NORMAL: Serología:

- Neumonía atípica: de Ac Coxiella burnetii, Chlamydia, Micoplasma??

ENDOCRINOLOGÍA:

- Realizar ITC a endocrino para iniciar Nutrición enteral.
- Intentar colocar Freka (en vez de SNG) a todos los pacientes y realizar Rx de control para comprobar colocación.
- Si se prona al paciente se parará la NE media hora antes.

TELÉFONO CORONATEAM: 419011

Pase de guardia a diario (8h L-V y 9h S y D en el despacho de anestesia) todo el equipo del bloque quirúrgico.
Además, reunión diaria a las 9h en urgencias, 14:30h 2B y 15:30h en urg para conocer los pacientes candidatos.

PAUTAS A SEGUIR Y TRAS EXITUS POR CO-VID

1.- Realizar **CERTIFICADO DE DEFUNCION** (generalmente lo habrá realizado el médico a cargo que ha asistido al éxitus (en cualquier caso el formulario se encuentra en la pestaña de “informes médicos”)

IMPORTANTE: el cuerpo no se puede trasladar ni mover hasta que no está realizado el certificado de defunción de manera a lo mejor en alguna ocasión que el medico a cargo no haya podido realizarlo y urja mover el cuerpo para liberar la cama pueden solicitar a otro médico que lo rellene.

En informe de defunción se pondrá la coletilla “se acredita mediante declaración telefónica de su familiar más directo con DNI del fallecido en mano “ VER EJEMPLO DE INFORME DE DEFUNCION (EN LA CARPETA DE EXITUS)

2.- Llamar a **LOS FAMILIARES** para informar del exitus, se les “invitara” a no acudir al Hospital pero no se puede prohibir.

Con los familiares hay que confirmar los datos de los pacientes (los que figuran en el DNI): NOMBRE, DNI, DIRECCION... con el DNI en mano de la familia.

Hay que preguntar si tienen FUNERARIA (preguntar CUAL) y se les dice que o bien la funeraria o bien el Hospital contactarán con ellos.

NO HAY TRASLADOS DE CUERPOS a funerarias ni velatorios... del cuerpo se encargan las autoridades de Salud Publica

3.- Después de todo esto de **CONTACTARA CON LA SUPERVISORA DE GUARDIA** para trasladarle toda la información: datos del paciente, funeraria.....

4.- Hacer **INFORME DE ALTA DE REANIMACION**

