

Asociación de Médicos Anestesiólogos de El Salvador (AMAES)



PROTOCOLO DE ATENCIÓN DEL PACIENTE COVID (+) O SOSPECHOSO EN SALA DE OPERACIONES

Este documento plantea una serie de recomendaciones basadas en la evidencia científica actual y en la literatura reportada, debidamente consultada. Debido a que la pandemia de COVID-19 es una situación dinámica y dada la alta producción científica al respecto que se ha evidenciado en los últimos meses, recomendamos estar atentos a los cambios en la literatura mundial y a las consecuentes actualizaciones que se hagan a este documento

CONSEJO DIRECTIVO AMAES

San Salvador, 4 de mayo de 2020

CONSIDERACIONES GENERALES

1. Durante la pandemia de COVID-19, las decisiones quirúrgicas deben optimizarse de modo que se realicen únicamente los procedimientos que se consideren esenciales para la atención del paciente, evitándose aquellos que puedan ser diferidos para no poner en riesgo al personal y a los pacientes.
2. Se recomienda realizar pruebas de detección de COVID-19 de forma rutinaria antes de una intervención quirúrgica. En caso de no disponer de ellas o de que la intervención deba realizarse inaplazablemente, no pudiendo esperar resultados, deberá asumirse que el paciente es potencialmente sospechoso y operarse tomando todas las precauciones de bioseguridad que correspondan a este escenario.
3. De manera alternativa y de disponerse en la institución, se recomienda realizar tomografía computarizada de tórax, por su capacidad de detectar cambios radiológicos muy característicos de COVID-19.
4. Cuando el equipo médico determine la decisión de intervenir a un paciente con sospecha o confirmación de COVID, se activará código COVID-Quirúrgico que implicará la notificación por parte del cirujano a enfermería y anestesia.
5. Los Equipos de Protección Personal (EPP) nivel 3 deberán estar disponibles para el equipo quirúrgico que atenderá el caso y deberán ser entregados por la persona previamente designada para esta labor.
6. Deberá destinarse un quirófano de preferencia exclusivo, para el manejo de los pacientes COVID (+) o fuertemente sospechosos, con puerta de acceso y de salida previamente establecidas y cuya ubicación permita un traslado corto.
7. Todo el equipo e insumos que no sean necesarios para el manejo del paciente a ser operado serán previamente retirados, así como cualquier elemento anclado a la pared.
8. Las puertas estarán visiblemente señalizadas con advertencia de COVID 19, así como aquellas dónde no debe ingresarse sin EPP.
9. El quirófano debe contar idealmente con Presión Negativa.
10. La climatización de la sala de operaciones debe hacerse con sistema de aire acondicionado central con manejadora independiente o en su defecto, con aire acondicionado tipo mini split, ajustado a una temperatura adecuada para soportar el calor generado por los EPP.

11. El personal debe conocer la ruta crítica del quirófano durante las fases del procedimiento quirúrgico con pacientes COVID. Cada institución hará el croquis correspondiente y lo dará a conocer al personal.
12. El personal debe conocer cuáles son los procedimientos que conllevan más riesgos de contagio, por ser generadores de aerosoles (PGA). Esta clasificación se encuentra en el anexo 3.

I. EQUIPAMIENTO DEL QUIRÓFANO

1. Equipo de Anestesia

1.1 Máquina de Anestesia

Máquina de anestesia adecuada con las siguientes consideraciones:

- a) Cubierta plástica de protección.
- b) Compartimentos vacíos.
- c) Circuito anestésico circular con filtros hidrófobo en rama espiratoria y de ser posible también en la rama inspiratoria.
- d) Filtro hidrófobo intercambiador de calor y humedad (Heat and Moisture Exchanging Filter: HMEF) de alta eficacia para conectarse entre la mascarilla facial o tubo orotraqueal y el circuito anestésico.
- e) La línea de capnografía debe conectarse a dicho filtro (nariz artificial).
- f) Vaporizadores llenos.
- g) Cal sodada limpia.

1.2. Monitor de Signos Vitales

Debe contar con:

- a) Cubierta plástica de protección.
- b) Trazo electrocardiográfico (EKG).
- c) Oximetría de pulso (SpO₂).
- d) Presión Arterial no Invasiva (PANI);
- e) Capnografía.

Añadir cualquier otro elemento necesario según sea el caso, individualizando a cada paciente y bajo la premisa de evitar el monitoreo invasivo en la medida de lo posible.

1.3. Mesa de Anestesia

Debe contar con:

- a) Equipo para intubación: Idealmente un video-laringoscopio con hojas descartables de los tamaños requeridos y un laringoscopio desechable si es posible, o convencional con sus respectivas hojas.
- b) Tubos endotraqueales con balón adecuados para las características del paciente. En caso de pacientes pediátricos: 2 tubos medio número mayor y 2 medio número menor del que corresponde según la edad. Idealmente se utilizarán tubos con balón.
- c) Guías conductoras para tubo endotraqueal.
- d) Cánulas de Guedel del tamaño requerido, aunque su uso no es recomendado.
- e) Jeringa para insuflar el balón.
- f) Máscara laríngea del tamaño adecuado para el paciente, como rescate de la vía aérea en caso de vía aérea difícil. Idealmente deben ser de segunda generación.
- g) Lubricante.
- h) Esparadrapo para fijación.
- i) Un estetoscopio exclusivo.
- j) Medicación anestésica: antisialogogo, inductores, opioides, relajante neuromuscular de acción rápida (succinilcolina o bromuro de rocuronio, en caso se disponga).
- k) Se preparará toda la medicación potencial de uso, colocándola sobre una bandeja, evitando en lo posible la manipulación de los carros de medicación.
- l) Equipo de anestesia regional (epidural y raquídea).
- m) Guantes desechables, idealmente de nitrilo: de caja y quirúrgicos;
- n) Solución hidroalcohólica para lavado de manos y para desinfección de superficies como el frasco o bolsa del suero, su descartable y la válvula.
- o) Funda plástica protectora para la cubrir la cabeza del paciente durante la intubación, o caja de acrílico diseñada para tal fin. La decisión de su uso dependerá de la experiencia y comodidad del operador.
- p) Sueros intravenosos.

1.4 Aparato de succión

Cuyo correcto funcionamiento haya sido verificado previamente. Debe contar con:

- a) Al menos 2 tubos (tygones).
- b) Cánulas rígidas de aspiración (tipo Yankauer) o sondas blandas del tamaño adecuado para el paciente.

2. Equipo de Cirugía

2.1 Aparato de cauterio

En buen estado y con todos sus consumibles. Las unidades de electrocirugía deben establecerse en la configuración más baja que sea posible. Se debe minimizar el uso de electrocirugía monopolar, disectores ultrasónicos y dispositivos bipolares avanzados, ya que estos pueden conducir a la aerosolización de partículas.

2.2 Material para la cirugía

El material precisado para la intervención quirúrgica deberá ser solicitado directamente por el cirujano y ubicado en quirófano antes de la llegada del paciente. Deberán tenerse en consideración posibles alternativas de material ante eventualidades y complicaciones durante el acto quirúrgico, de modo que lo que sea potencialmente necesario para la cirugía esté disponible en el quirófano, con el fin de evitar la apertura de puertas tras la entrada del paciente.

3. Otros

El quirófano debe contar además con:

- a) Contenedor con agua jabonosa o solución desinfectante para el material reciclable que se utilice en sala.
- b) Contenedores con bolsa roja para depositar la ropa.
- c) Cuatro depósitos para residuos biosanitarios adecuadamente etiquetados: Tres de ellos distribuidos por el quirófano y uno próximo a la cabecera del paciente para depositar el material desechable (material de intubación, sonda de aspiración y guantes).
- d) Contenedor especial para material cortopunzante.
- e) 2 portasueros o atriles.
- f) 2 sillas o bancos preferentemente, con rodos.

I. MANEJO DEL PACIENTE DURANTE EN EL PERIOPERATORIO

1. Traslado del paciente a sala de operaciones

- a) El paciente que llega a sala de operaciones puede proceder de la Unidad de Emergencia, de la Unidad de Cuidados Intensivos o del Servicio de Hospitalización.
- b) El paciente será trasladado con el personal mínimo indispensable para ello, ya sea un trabajador de servicio, médico y/o una enfermera, según sea el caso y la condición del paciente. Todos deberán tener adecuadamente colocada una mascarilla de alta eficiencia, guantes y protección ocular y el paciente una mascarilla quirúrgica.
- c) De igual modo, el personal mínimo lo pasará a la mesa quirúrgica a menos que el paciente sea obeso o esté ventilado, en cuyo caso recibirá ayuda del resto del personal.
- d) La ruta de este traslado debe ser aislada del resto del hospital y permanecer señalizada como "Ruta de Circulación Paciente COVID".

2. Actuación del personal en quirófano

La intervención quirúrgica se llevará a cabo bajo las siguientes consideraciones:

- a) Se limitará el número de asistentes al mínimo personal necesario.
- b) Se mantendrán las puertas en todo momento cerradas, salvo necesidad de paso de material o personal al interior de quirófano.
- c) En caso de necesitar material del exterior, se realizará por el personal correspondiente utilizando la puerta designada para este efecto.
- d) Antes de entrar al quirófano, el personal se retirará joyas, bolígrafos, identificación y dispositivos.
- e) Se realizará desinfección de los guantes con solución hidroalcohólica inmediatamente después de cada contacto con el paciente.

3. Personal Encargado:

Para disminuir el riesgo de contagio el personal sanitario se reducirá al mínimo indispensable:

3.1 Atención Quirúrgica:

El número de cirujanos se reducirá al mínimo requerido para realizar la intervención quirúrgica. Usarán EPP nivel 3.

3.2 Atención Anestésica:

Se requerirá la presencia de 3 profesionales de anestesiología que se denominarán:

- a) Profesional 1: Será el responsable de la anestesia y realizará la instalación del monitoreo, la intubación y conexión al ventilador mecánico, el mismo que deberá programarse antes de que llegue el paciente. Será el que permanecerá en contacto más próximo con el paciente. Deberá ser el personal más experimentado en el manejo de la vía aérea y usar el EPP nivel 3.
- b) Profesional 2: Será el personal de apoyo al profesional 1, administrará los fármacos evitando entrar en contacto con el paciente y desinfectando la llave y el punto de inyección del descartable de suero con solución alcohólica. Será el responsable de vigilar que su compañero no se contamine y también deberá usar un EPP nivel 3.
- c) Profesional 3: Permanecerá afuera del quirófano, inmediato a la puerta y será el responsable de realizar las tareas administrativas correspondientes y de apoyo para suministrar material o medicación adicional que se requiera dentro del quirófano y también el encargado de contactar con otras especialidades si fuera necesario. Usará EPP nivel 2.

3.3 Atención de Enfermería:

Se contará con:

- a) Enfermera 1. Será la circulante de la sala.
- b) Enfermera 2. Será la instrumentista. Ambas usarán EPP nivel 3.
- c) Enfermera 3. Enfermera auxiliar que apoye el suministro de todo instrumental o material requerido y que permanecerá fuera del quirófano. Usará un EPP nivel 2.

4. Vestimenta de cirujano e instrumentista y lavado quirúrgico

- a) La secuencia para su colocación puede verse en el anexo 1.
- b) Debido a que la técnica de colocación del EPP nivel 3 conlleva el uso de doble guante, en el caso de los cirujanos y de la enfermera instrumentista, se recomienda que los primeros guantes serán estériles y de talla adecuada, colocándose por fuera del traje.

- c) El lavado quirúrgico se hará con gel de alcohol sobre este primer par de guantes.
- d) Proceder a la colocación de la bata quirúrgica estéril habitual
- e) Colocación de guantes estériles habituales (Segundo par de guantes estériles)

5. Manejo anestésico del paciente

El plan anestésico deberá ser establecido antes de que el paciente llegue a sala. Siempre que sea posible, la técnica anestésica de elección será la anestesia regional en cuyo caso el paciente mantendrá la mascarilla quirúrgica todo el tiempo. De preferencia no se realizarán bloqueos periféricos.

5.1 Inducción Anestésica

- a) Se procederá a brindar anestesia general sólo cuando sea indispensable, debido a que el abordaje de la vía aérea es un procedimiento de muy alto riesgo de contagio. (Anexo 3). Por ello debe tenerse en cuenta ciertas precauciones para minimizar la generación de aerosoles durante su manipulación.
- b) Las únicas personas que estarán presentes en la sala durante la inducción e intubación del paciente, serán los 2 profesionales de anestesia encargados y la enfermera circular; el resto del personal ingresará al quirófano 15 minutos después de haberse verificado la intubación. Esto con el fin de exponer al menor número de personas a los eventos de mayor riesgo de contagio.
- c) En todo momento se usará técnica de doble guante.
- d) La intubación debe procurarse de un sólo intento, por lo que debe reservarse para los profesionales más experimentados.
- e) Considerar el uso de la caja de acrílico o una cubierta plástica sobre la cabeza del paciente, para evitar la dispersión de aerosoles. Para lo mismo, el profesional deberá haberse capacitado en su uso y sentirse cómodo. Caso contrario, no se recomienda su uso.
- f) Se realizará una adecuada pre-oxigenación con oxígeno al 100% durante un periodo de al menos 5 minutos, asegurando un adecuado sellado de la mascarilla con la cara del paciente, tratando así de minimizar las fugas aéreas y utilizando el circuito circular de la máquina de anestesia.

- g) Debe evitarse la ventilación manual (presión positiva) antes de la intubación. Si ésta fuera indispensable, se recomienda realizarla con volumen corriente bajo y aumentando la frecuencia respiratoria.
- h) El profesional de anestesia 2 realizará una inducción de secuencia rápida, administrando los anestésicos requeridos y un bloqueante neuromuscular de acción rápida (Succinilcolina: 1 mg/kg o Rocuronio: 1.2mg/kg), para lograr la intubación en el menor tiempo posible, asegurando que el paciente no presente tos en ningún momento. Debe evitarse en lo posible el uso de ketamina por el aumento de secreciones.
- i) La intubación se realizará idealmente con un video-laringoscopio con hojas descartables, siempre y cuando el profesional tenga la debida experiencia en su uso. De lo contrario deberá usar el laringoscopio convencional.
- j) No es conveniente la intubación con fibrobroncoscopio en paciente despierto. La pulverización del anestésico local y los episodios de tos durante la misma pueden aerosolizar el virus, por lo que deben evitarse.
- k) Deben evitarse los dispositivos supraglóticos por riesgo de propagación de aerosoles. Se recomiendan únicamente para rescate de la vía aérea, en caso de estar frente a una vía aérea difícil, para lo cual se prefieren los de segunda generación.
- l) Siempre deberá usarse un tubo endotraqueal con balón, el cual se insuflará según necesidad en cuanto se haya colocado.
- m) Es recomendable pinzar o "clipar" el tubo endotraqueal mientras se insufla el balón y se conecta al circuito anestésico.
- n) Para la aspiración de secreciones orofaríngeas o vómitos, se recomienda de preferencia el uso de Yankauer (evitar sondas flexibles por el mayor riesgo de contaminación por contacto).
- o) Una vez finalizado el procedimiento, se depositará la hoja en el contenedor correspondiente a los desechos bioinfecciosos o se entregará el laringoscopio al profesional 2, para su posterior desinfección.
- p) A continuación, se retirará el segundo par de guantes depositándolos en el contenedor, luego de lo cual realizará una adecuada higiene de manos con solución hidroalcohólica.
- q) Finalmente se colocará un nuevo par de guantes quirúrgicos que le proporcionará el profesional 2 o la enfermera, quien además se mantendrá atenta y avisará si detecta alguna anomalía o fallo en la actuación.

5.2 Mantenimiento Anestésico

Dependerá de la técnica elegida.

- a) Se recomienda profilaxis antiemética doble en todos los pacientes para evitar riesgo de contaminación por vómito en el postoperatorio inmediato.
- b) Cualquier medicación extra que sea requerida durante el acto quirúrgico debe ser facilitada por el profesional número 3 desde el exterior de quirófano y por la puerta asignada para su entrada.
- c) Si el paciente no está intubado, deberá permanecer con mascarilla quirúrgica. En caso de ser necesario, se colocará cánula nasal con flujo de oxígeno bajo y sobre la misma, se colocará la mascarilla quirúrgica.
- d) Si se mantiene intubado, deberá conectarse a la máquina de anestesia, alguna extracción de gases anestésicos.

5.3 Emersión Anestésica

- a) Paciente con criterio de ingreso en UCI:

Se procederá al traslado del paciente intubado, evitando en lo posible la desconexión del sistema.

- b) Paciente sin criterio de ingreso en UCI:

- Se realizará la extubación en quirófano, recordando que también se trata de una maniobra de alto riesgo de contagio.
- Puede valorarse la administración de medicamentos para reducir la probabilidad de tos durante esta maniobra (ej.: Lidocaína intravenosa, aunque esto podría prolongar el tiempo de extubación).
- Es recomendable el uso de cubierta plástica o caja de acrílico para la extubación.
- Preferentemente debe extubarse al paciente sin desconectar el circuito anestésico e inmediatamente se coloca la mascarilla quirúrgica al paciente.
- Únicamente los profesionales de la anestesia responsables y la enfermera circular permanecerán en el quirófano, durante esta fase.
- Antes y después de cualquier maniobra de riesgo, debe hacerse limpieza de los guantes con solución hidroalcohólica y cambio de los guantes externos por unos nuevos en caso de contacto con secreciones del paciente.

5.4 Recuperación Anestésica

El paciente extubado no pasará a Sala de Recuperación sino que permanecerá en quirófano bajo monitoreo y la vigilancia de la enfermera circulante y los profesionales de anestesia durante el postoperatorio inmediato, hasta estar apto para su traslado al servicio.

6. Traslado del paciente desde sala de operaciones

Cuando el paciente reúna las condiciones para su alta desde sala de operaciones, será trasladado directamente al servicio de hospitalización, acompañado únicamente por el trabajador de servicio, médico y/o enfermera, según sea el caso.

Previo al traslado, debe comunicarse a la unidad receptora para que prepare anticipadamente todo lo necesario. De igual modo el operativo del traslado y recepción debe ser planificado.

a) Traslado a UCI:

- El transporte del paciente será realizado por la enfermera circulante, un miembro del personal de anestesia (profesional 3) y de ser necesario un trabajador de servicio.
- Antes del transporte, el personal sanitario vestido con EPP nivel 2 debe realizar la higiene de las manos y ponerse una bata y guantes nuevos, para reducir la posible contaminación de las superficies ambientales (puertas, botones de ascensores). Éste deberá mantener idealmente una distancia de 2 metros de separación con el paciente en todo momento.
- Los pacientes intubados deben tener un filtro HEPA insertado entre el tubo endotraqueal y el dispositivo de ventilación (Ambu® o respirador de transporte).

b) Traslado a servicio de hospitalización:

- Los pacientes no intubados deben permanecer en todo momento con mascarilla quirúrgica.
- El traslado del paciente será realizado por la enfermera, quien podrá ir acompañada del ayudante de servicio si fuera necesario, siendo éste quien interactuará con el medio ambiente. Deberá mantener en todo momento la distancia indicada del paciente.

- Se cumplirá una estricta higiene de manos antes y después del contacto con el paciente y de la retirada del equipo de protección individual (bata de protección, mascarilla, guantes y protección ocular).

II. Limpieza de la sala de operaciones

- a) Cada institución deberá establecer un protocolo de limpieza y desinfección que incluya horario y personas que lo realizarán.
- b) El personal de limpieza realizará una limpieza TERMINAL del quirófano y lavabo según protocolo habitual. El mismo solamente podrá ingresar al quirófano luego de que hayan pasado 30 minutos de la salida del paciente y de todo el personal.
- c) Se recogerá el quirófano desechando todo lo posiblemente contaminado, incluyendo el circuito anestésico junto con filtros utilizados y cal sodada.
- d) Posteriormente se realizará lavado del canister con adecuada desinfección.
- e) En caso de haberse usado un laringoscopio convencional, se retirarán las pilas (las cuales se desecharán) y se realizará un proceso completo de desinfección, tanto de la hoja como del mango, se colocará dentro de una doble bolsa identificada como material biológico de riesgo, siguiendo un protocolo similar al de las gafas de protección.
- f) Se desechará en bolsa roja identificada con tal fin, todo el material descartable (jeringas, compresas y gasas, hayan sido usadas o no). Todo material cortopunzante se depositará en el contenedor correspondiente.
- g) A la salida del paciente de quirófano, el auxiliar de limpieza se pondrá el EPP nivel 3 y pasará al interior para limpieza y desinfección de la sala.
- h) El ayudante de servicio o en su defecto, el profesional de anestesia 2 se encargará de la desinfección del material de anestesia: cables, monitor, máquina de anestesia etc. Las hojas del laringoscopio, mascarillas, cánulas y otros materiales no desechables se sumergirán durante 15 minutos en solución desinfectante, se lavarán, secarán y se meterán en papel grado médico para su esterilización.
- i) Todo el instrumental quirúrgico (se haya sacado o no de la caja), se colocará abierto en las bandejas. A su vez, cada bandeja se colocará en un bolsa que se cerrará con un nudo, introduciéndose nuevamente en una segunda bolsa que se anudará igualmente.

- j) Si las bolsas no tienen el signo de “desecho bioinfeccioso”, se colocará una viñeta que lo indique de forma visible (sin tocar el nudo con el papel identificativo del nombre del instrumental).
- k) Se procederá de la misma manera con el resto de contenedores (doble bolsa anudada y con indicativo de riesgo biológico).
- l) Se avisará al servicio de esterilización del envío de instrumental contaminado, lo más rápido posible.

III. Salida de Quirófano

- a) La salida del personal de quirófano siempre será de uno en uno y por la puerta designada para la salida.
- b) Los cirujanos y la instrumentista se retirarán la bata y los guantes quirúrgicos como lo hacen habitualmente, dentro del quirófano, evitando tocarla, plegarla con la parte externa (donde está la contaminación de sangre, salpicaduras, etc.) hacia dentro, y los guantes envueltos sobre si mismos. Desechar en el contenedor.
- c) En la puerta del quirófano se colocará en el suelo una sábana impregnada en lejía o desinfectante con amonio cuaternario para desinfección de los zapatos.
- d) Se retirarán el EPP en el lugar indicado y bajo supervisión de una persona (profesional 3, auxiliar o compañeros de quirófano). Tanto la colocación como el retiro del EPP, deben ser controlados para evitar posibles fallos y ayudar a disminuir el riesgo de contaminación del personal.
- e) Es fundamental retirar el EPP de una forma calmada, lenta, evitando movimientos bruscos. Se debe realizar lo más apartado posible del paciente y cerca de la puerta.
- f) Debe contarse con una lista de chequeo de la secuencia detallada de la colocación y el retiro protocolizado el EPP, siendo su aplicación de cumplimiento obligatorio para evitar la contaminación del usuario (Anexos 1 y 2).
- g) Los componentes desechables se depositarán en los cubos preparados para tal fin, mientras que el equipo de protección ocular se depositará en un contenedor con solución desinfectante, para su próximo uso.
- h) El personal de limpieza será el último en salir del área y la enfermera le esperará para supervisar su retiro de EPP.
- i) Se dispondrá de paquetes de gasas abiertas para activar los dispensadores de solución hidroalcohólica sin necesidad de tocarlos.

- j) A continuación, se dirigirá al vestuario habilitado para ello donde se cambiará el uniforme.
- k) Cada profesional colocará su ropa quirúrgica en doble bolsa, sin mezclar con el resto de ropa. Esta doble bolsa se anudará por el profesional que estará provisto de guantes no estériles (siempre debe haber una caja en el vestuario) y la dejará en un cubo rotulado “ropa contaminada” que recogerá el servicio de limpieza.
- l) El personal procederá a bañarse, para lo que deberá contarse con un baño provisto de ducha y jabón suficiente, así como con toallas para que se seque. La toalla usada debe tirarse también en la doble bolsa, junto con la ropa.

PROTOCOLO PARA LA ANALGESIA Y ANESTESIA EN PACIENTE EMBARAZADA CON SOSPECHA O DIAGNOSTICO DE COVID-19.

Recomendaciones generales

1. El personal que atiende a pacientes en trabajo de parto o programadas para cirugía con sospecha o confirmación de COVID-19, debe usar EPP de acuerdo con el protocolo institucional que incluye al menos protección ocular, mascarilla N-95, doble par de guantes y ropa antifluidos; los EPP deben ponerse fuera de la zona de atención de la paciente.
2. Durante la pandemia, a la gestante asintomática o con síntomas sugestivos o confirmados de COVID-19 que esté programada para atención planeada o urgente como inducción del trabajo de parto, cerclaje, terapia fetal, procedimiento no obstétrico o cesárea, se le debe realizar una evaluación preanestésica, evitando evaluar vía aérea, por el alto riesgo de contagio. Se deberá entablar comunicación directa con el equipo obstétrico que atenderá a la paciente.
3. Idealmente toda gestante que ingrese al servicio obstétrico debe tener una prueba diagnóstica de COVID-19 (la realización de estas pruebas debe ir acorde a su disponibilidad y al protocolo de cada institución).
4. Se recomienda implementar una estación de triage para las gestantes antes de ingresar a los servicios obstétricos con el fin de realizar el interrogatorio, el examen físico y buscar signos, síntomas clínicos o contactos sugestivos de infección por coronavirus. Ésta área debe estar idealmente en una ubicación independiente del hospital, para evitar infección del resto del personal.
5. En la estación de triage se recomienda descontaminar a la paciente con protocolo de lavado de manos, aplicar iodopovidona nasal y realizar enjuague bucal con solución de clorhexidina.
6. Alertar con anticipación a los miembros del equipo de trabajo (obstetra, profesional de anestesia, neonatólogo, enfermeras y auxiliares de enfermería, entre otros), cuando una paciente con sospecha o confirmación de COVID-19 ingrese al servicio.

7. Las mujeres en trabajo de parto con sospecha o confirmación de COVID-19 deben usar una mascarilla N-95, de manera ideal, o en su defecto, mascarilla quirúrgica; toda gestante asintomática debe usar una mascarilla quirúrgica.
8. A las pacientes se les debe informar sobre los posibles retrasos en la atención, incluso en cesárea de emergencia, por el tiempo que requiere el personal de salud para ponerse los elementos de protección personal (EPP), ya que la seguridad del personal es prioritaria.
9. Se recomienda no permitir acompañantes para el trabajo de parto o cesárea durante esta pandemia. En casos excepcionales, puede permitirse, en cuyo caso, debe mantenerse al lado de la paciente en todo momento, estar usando EPP de manera similar al personal de salud que realiza el cuidado de la gestante y NO debe ser COVID + o sospechoso.
10. Se debe minimizar la cantidad de personal que circula por el sitio de atención de la paciente.
11. Utilizar ayudas cognitivas como las listas de chequeo para no omitir pasos esenciales en la colocación y retiro de los EPP.

I. Analgesia para el trabajo de parto

- a) Las gestantes en trabajo de parto serán atendidas en una habitación o en una sala de partos idealmente con presión negativa cercana al quirófano obstétrico; si no existen estas condiciones, se debe realizar el trabajo de parto y la atención del parto en un quirófano con protocolo de aislamiento. Se debe asignar personal de enfermería adicional que asista por fuera del área definida para la atención.
- b) No hay contraindicación para el uso de analgesia neuroaxial en pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19. Más bien se recomienda usarla precozmente para reducir el riesgo de anestesia general en caso de cesárea urgente, si existe el personal capacitado para ello.
- c) En pacientes COVID-19 confirmadas o con sospecha, se recomienda un recuento de plaquetas normal de las últimas 6 horas, previo a la administración de analgesia neuroaxial. En pacientes asintomáticas no es necesario este recuento plaquetario.

- d) La gestante que va a recibir analgesia durante el trabajo de parto debe ser monitorizada al igual que el feto, según el protocolo institucional para vigilancia del trabajo de parto.
- e) Durante la aplicación de la técnica neuroaxial, se recomienda que el personal de salud use al menos EPP nivel 2, según protocolo institucional. Utilizar técnica de doble guante usando guantes estériles.
- f) Siempre que sea posible, se debe asignar al anestesiólogo más experimentado para los procedimientos.
- g) Se recomienda minimizar la contaminación, no permitiendo que el líquido cefalorraquídeo gotee libremente después de la ruptura accidental de duramadre o punción lumbar, debido al aislamiento de virus SARS-CoV-2 en el líquido cefalorraquídeo.
- h) Se recomienda mantener la analgesia de trabajo de parto neuroaxial con bombas de infusión en cualquiera de los métodos eficientes descritos en la literatura, con el fin de disminuir el tránsito del personal en la habitación y el contacto con la paciente.
- i) Cuando la analgesia neuroaxial está contraindicada, se debe ofrecer una analgesia controlada por la paciente basada en opioides de acción corta (remifentanilo o fentanilo) por bomba de infusión.
- j) Administrar oxígeno por cánula nasal a no más de 2 L/min, por debajo de la mascarilla facial, para mantener la SaO₂ > 94%. Se debe informar al equipo de la unidad de cuidados intensivos (UCI), si la oxigenación no puede mantenerse por encima de 94% a pesar de la oxigenoterapia, ya que esto se considera un criterio de afección orgánica que puede requerir manejo especializado.

II. Traslado a salas de cirugía y preparación para operación cesárea

- a) Los miembros del equipo quirúrgico deben usar EPP nivel 3, según protocolo institucional.
- b) La paciente debe continuar todo el tiempo con mascarilla N-95 idealmente, o en su defecto, mascarilla quirúrgica.
- c) Dos personas con EPP nivel 2 deben trasladar a la paciente, según la guía de traslado del paciente institucional con sospecha o confirmación de COVID-19.

- d) Se deben elegir quirófanos (idealmente con presión negativa) y máquinas de anestesia exclusivas para las pacientes que tengan sospecha o confirmación de COVID-19 durante la pandemia.

III. Anestesia para operación cesárea

1. Generalidades

- a) Usar una escala de clasificación de la urgencia de la cesárea y actuar en concordancia para adecuar las salas de cirugía y el personal asistencial con el objetivo de prepararse en términos de protección del riesgo biológico para el equipo. Se propone la escala de Lucas y Yentis para tal fin (ver tabla 1).
- b) Se aplicarán todas las consideraciones mencionadas previamente sobre la preparación del quirófano y la vestimenta del personal quirúrgico.
- c) Se suministrará profilaxis de broncoaspiración con proquinéticos y antihistaminicos-2 (metoclopramida 10 mg IV más ranitidina 50 mg IV) en el quirófano, al igual que el antibiótico profiláctico (cefazolina 2 gr IV o clindamicina 600 mg IV, en alérgicas a la penicilina), de acuerdo al régimen institucional.

Tabla 1. Escala de clasificación de urgencia de la cesárea.

URGENCIA	DEFINICIÓN	CATEGORIA	TIEMPO DECISIÓN – NACIMIENTO
Compromiso materno o fetal	Con amenaza inmediata para la vida de la madre o el feto	1	Inmediato
	Sin amenaza inmediata para la vida de la madre o el feto	2	15-75 min.
Sin compromiso materno o fetal	Requiere nacimiento rápido	3	Tan pronto como sea posible según disponibilidad de sala. Se debe dar prioridad a categorías 1 y 2, y se antepone a categoría 4
	Programada en el momento que convenga a la madre y a la institución	4	

Fuente: A Lucas y colaboradores (2000).

2. Anestesia regional para operación cesárea

- a) La anestesia neuroaxial está recomendada como la técnica anestésica de elección para el parto por cesárea en una madre con sospecha o confirmación de infección por COVID-19.
- b) Se recomienda un recuento de plaquetas normal de las últimas 6 horas previo a la administración de la anestesia neuroaxial en gestantes con sospecha o confirmación de COVID-19.
- c) Se asignará al profesional de anestesia más experimentado para a estos casos. El mismo deberá evaluar y registrar el nivel anestésico sensorial obtenido (sea por punción espinal, epidural o combinada epidural/ espinal), si hay duda en la efectividad de la técnica, se recomienda volver a intentarla para evitar administrar anestesia general, si la condición clínica lo permite.
- d) Administrar antieméticos profilácticos.
- e) La morfina intratecal no está contraindicada en pacientes con COVID-19.
- f) Los esquemas de uterotónicos y analgésicos sistémicos se deben utilizar de acuerdo con el protocolo institucional.
- g) El uso de bloqueos de pared abdominal para analgesia, en caso de no estar contraindicados, son de elección cuando no se ha usado morfina intratecal.

3. Anestesia general para cesárea

- a) Utilizar ayudas cognitivas para no omitir pasos esenciales.
- b) Se seguirán las mismas recomendaciones para anestesia general descritas anteriormente.
- c) Los medicamentos utilizados y el mantenimiento anestésico se hacen de acuerdo a la situación clínica y el protocolo institucional.
- d) Utilizar un abordaje ventilatorio que incluya el menor volumen corriente y la menor presión de la vía aérea posible, ajustándola mediante el manejo de la frecuencia respiratoria, según los datos obtenidos de la capnografía, monitoreo o gases sanguíneos si se requiere.
- e) Verificar permanentemente el sistema de ventilación en busca de desconexiones o fugas del circuito para evitar salida de aerosoles provenientes de la paciente hacia la atmósfera del quirófano.
- f) Durante la extubación es importante tener los mismos cuidados que durante la intubación, para disminuir los riesgos de contaminación del personal de anestesia.

- g) Si se considera extubar a la paciente dentro del quirófano, es necesario valorar el adecuado cumplimiento de los criterios clínicos de mecánica ventilatoria, criterios gasométricos de extubación y recuperación completa de la relajación neuromuscular. Antes de la extubación se puede usar gasa húmeda para cubrir la nariz y boca de la paciente con el fin de minimizar la exposición a las secreciones.
- h) Antes de la extubación, se pedirá al personal no anestésico que se separe de la paciente dos metros o salga del quirófano, para evitar contagio por la aerosolización de micropartículas, en caso de tos o expulsión de saliva de la paciente.
- i) Extubar a la paciente dentro de la caja de acrílico o funda plástica, para evitar la aerosolización de partículas al ambiente.
- j) Considerar la administración de medicaciones coadyuvantes para reducir la probabilidad de tos relacionada con extubación (dexmedetomidina, remifentanilo, fentanilo, lidocaína).
- k) En el proceso de extubación nunca desconectar el tubo endotraqueal del circuito de la máquina de anestesia. Una vez extubado, desconectarlo con cuidado del circuito y desecharlo de inmediato en el recipiente o bolsa destinada para el manejo de los elementos contaminados.
- l) La mascarilla facial utilizada para el caso debe ser eliminada y desechada.
- m) Inmediatamente después de la manipulación de la vía aérea, proceder al retiro del guante externo, desinfectar los guantes y colocar un nuevo par de guantes externos.

4. Recuperación del parto o cesárea.

- a) Se recomienda que las pacientes en posparto, con sospecha o confirmación de COVID-19, sean recuperadas en una sala de aislamiento o en quirófano cuando el volumen de cirugías así lo permitan, evitando llevarlas a la sala de recuperación post-anestésica/parto/quirúrgica convencional.
- b) Si la paciente lo requiere, debe ser trasladada a la UCI garantizando todas las medidas de cuidado en el transporte intrainstitucional.
- c) Si la paciente se debe transportar intubada a la UCI, debe hacerse con el dispositivo bolsa-válvula- mascarilla (BVM- Ambu®) con filtro HME dispuesto entre el tubo endotraqueal y el BVM-Ambú; si la paciente necesita presión positiva al final de la espiración (PEEP) deben usarse válvulas de PEEP del dispositivo bolsa-válvulamascarilla (BVM-Ambú), o ventilador de transporte.

- d) La paciente con sospecha o confirmación de COVID-19 que no tenga criterios de admisión a la UCI, debe ser transferida directamente a una habitación de aislamiento idealmente con presión negativa. La paciente se trasladará con máscara N-95 o quirúrgica y debe ser transportada a través de una zona delineada para tal fin. Si hay cambio de plantas, en el ascensor preparado para el efecto. Las superficies de los pasillos y el elevador deben estar despejados y la ruta de transporte debe ser sometida a los protocolos institucionales de aseo terminal.

6. Manejo de la cefalea post-punción dural.

- a) Actualmente no hay orientación disponible para el tratamiento de la cefalea postpunción dural en pacientes con sospecha o confirmación de infección por COVID-19.
- b) Se recomienda realizar las medidas generales de tratamiento farmacológico y no farmacológico.
- c) Se evitará el bloqueo del ganglio esfenopalatino nasal para el manejo de la cefalea post punción dural, dado que es un procedimiento generador de aerosoles, que implica la colocación de una inyección en la cavidad nasal.
- d) En caso de requerirse parche hemático epidural, se sugiere diferir su realización de ser posible, hasta la recuperación de la infección, por el riesgo potencial al inyectar sangre virémica en el espacio epidural en la fase sintomática. Sin embargo, si la cefalea es severa e incapacitante, se podría realizar el parche hemático epidural, balanceando el riesgo de complicaciones neurológicas asociadas al espectro severo de la hipotensión cerebral no tratada (retraso en el alta, hematomas subdurales y trombosis de senos venosos cerebrales entre otros).

ANEXOS

ANEXO 1

N°	SECUENCIA PARA COLOCARSE EL EPP DE OVEROL (NIVEL III)	SÍ	OBSERVACIONES
1	Lávese las manos con agua y jabón o con alcohol gel		
2	Colóquese el overol		
3	Colóquese las zapateras		
4	Se coloca el respirador N-95		
5	Colóquese la protección ocular (gafas, mascara facial)		
6	Póngase el gorro que viene incorporado en el overol		
7	Colocarse el delantal plástico		
8	Se calza el primer par de guantes		
9	Se calza el segundo de guantes		
N°	SECUENCIA PARA COLOCARSE EL EPP CON CAPUCHA DE MONJA (NIVEL III)	SI	OBSERVACIONES
1	Se lava las manos		
2	Se coloca las zapateras		
3	Se coloca el respirador N-95		
4	Se coloca la protección ocular (gafas, mascara facial)		
5	Se coloca la escafandra		
6	Se coloca la bata manga larga		
7	Se calza el primer par de guantes		
8	Se calza el segundo par de guantes		
N°	SECUENCIA PARA COLOCARSE EL EPP SOLO BATA MANGA LARGA (NIVEL II)		OBSERVACIONES
1	Se lava las manos con agua y jabón o con alcohol gel		
2	Se coloca el gorro		
3	Se coloca las zapateras		
4	Se coloca la mascarilla quirúrgica o el respirador N-95		
5	Se coloca la protección ocular (gafas, mascara facial)		
6	Se coloca la bata manga larga		
7	Se calza el primer par de guantes		
8	Se calza el segundo par de guantes		

ANEXO 2

No	SECUENCIA PARA RETIRARSE EL EPP DE OVEROL (NIVEL III)	Sí	OBSERVACIONES
1	Descontamine los guantes con la toalla desinfectante o con hipoclorito de sodio a 1,000ppm		
2	Retire el delantal, doblándolo hacia afuera y descarta en bolsa para desechos bioinfecciosos		
3	Retire el primer par de guantes y lo descarta en la bolsa para bioinfecciosos		
4	Descontamine los guantes con solución de hipoclorito de sodio a 1,000ppm		
5	Retire el traje junto con las zapateras y lo descarta en la bolsa de bioinfecciosos		
6	Descontamine los guantes con solución de hipoclorito de sodio a 1,000ppm		
7	Retire la protección ocular (gafas) tomándola de los lados y tirándola hacia arriba y hacia afuera y deposite en recipiente para descontaminar		
8	Descontamine los guantes con solución de hipoclorito de sodio a 1,000ppm		
9	Retire la protección respiratoria (N-95) y descarte en bolsa para bioinfecciosos		
10	Retire los guantes y los descarta en bolsa para bioinfecciosos		
11	Se lava las manos con agua y jabón durante 40 - 60 segundos		
No	SECUENCIA PARA RETIRARSE EL EPP C/ CAPUCHA DE MONJA (NIVEL III)	Sí	OBSERVACIONES
1	Desanude las cintas de las zapateras, retire la zapatera de un pie pateando por la parte de atrás con el otro pie, levante el miembro inferior hasta que la zapatera quede en el piso. Repita el mismo paso con el otro pie.		
2	Descontamine los guantes con solución de hipoclorito de sodio a 1,000ppm		
3	Retire la bata de manga larga y descarte en la bolsa de bioinfecciosos		
4	Retire el primer par de guantes y descarte en bolsa para bioinfecciosos		
5	Descontamine los guantes con solución de hipoclorito de sodio a 1,000ppm		
6	Retírese la escafandra		
7	Descontamine los guantes con solución de hipoclorito de sodio a 1,000ppm		
8	Retire la protección ocular (gafas) tomándola de los lados y tirándola hacia arriba y hacia afuera y deposite en recipiente para descontaminar		
9	Descontamine los guantes con solución de hipoclorito de sodio a 1,000ppm		
10	Retire la protección respiratoria (N-95) y descarte en bolsa para bioinfecciosos		
11	Descontamine los guantes con solución de hipoclorito de sodio a 1,000ppm		
12	Retire el segundo par de guantes y descarte en bolsa para bioinfecciosos		

13	Lávese las manos con agua y jabón durante 40 - 60 segundos		
No	SECUENCIA PARA RETIRARSE EL EPP SOLO BATA MANGA LARGA (NIVEL II)	Sí	Observaciones
1	Desanude las cintas de las zapateras, retire la zapatera de un pie pateando por la parte de atrás con el otro pie, levante el miembro inferior hasta que quede la zapatera en el piso. Repita el mismo paso con el otro pie.		
2	Descontamine los guantes con solución de hipoclorito de sodio a 1,000ppm		
3	Retire la bata de manga larga y descarte en bolsa de bioinfecciosos		
4	Retire el primer par de guantes y descarte en bolsa para bioinfecciosos		
5	Descontamine los guantes con solución de hipoclorito de sodio a 1,000ppm		
6	Retire la protección ocular (gafas) tomándola de los lados y tirándola hacia arriba y hacia afuera y deposite en recipiente para descontaminar		
7	Descontamine los guantes con solución de hipoclorito de sodio a 1,000ppm		
8	Retire la protección respiratoria (Mascarilla quirúrgica o N-95) y descarte en bolsa para bioinfecciosos		
9	Descontamine los guantes con solución de hipoclorito de sodio a 1,000ppm		
10	Retire y descarte el gorro en la bolsa para bioinfecciosos		
11	Retírese el segundo par de guantes y descarte en bolsa para bioinfecciosos		
12	Lávese las manos con agua y jabón durante 40 - 60 segundos		

ANEXO 3

Procedimientos de BAJO RIESGO de transmisión vírica	Procedimientos de ALTO RIESGO de transmisión vírica
<ul style="list-style-type: none"> Colocación de cánula de Guedel 	<ul style="list-style-type: none"> Aerosoloterapia, nebulización
<ul style="list-style-type: none"> Colocación de mascarilla facial de oxigenoterapia con filtro espiratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Gafas nasales de alto flujo
<ul style="list-style-type: none"> Compresión torácica 	<ul style="list-style-type: none"> Ventilación manual con mascarilla
<ul style="list-style-type: none"> Desfibrilación, cardioversión, colocación de marcapasos transcutáneo 	<ul style="list-style-type: none"> Ventilación no invasiva CPAP/BiPAP
<ul style="list-style-type: none"> Inserción de vía venosa o arterial 	<ul style="list-style-type: none"> Intubación orotraqueal
<ul style="list-style-type: none"> Administración de fármacos o fluidos intravenosos 	<ul style="list-style-type: none"> Traqueotomía quirúrgica y percutánea
	<ul style="list-style-type: none"> Broncoscopia, gastroscopia
	<ul style="list-style-type: none"> Aspiración de secreciones
	<ul style="list-style-type: none"> Resucitación cardiopulmonar

ANEXO 4

LISTA DE CHEQUEO PARA ANALGESIA NEUROAXIAL EN TRABAJO DE PARTO:

Primero:

- Configurar la bomba epidural fuera de la habitación del paciente.
- Pídale a la enfermera dentro de la habitación que prepare la paciente y abra el equipo epidural.
- Equipo de protección personal fuera de la habitación: Póngase el gorro, máscara (N95 debajo de la máscara normal) protección para los ojos, y visor.
- Lave sus manos / use desinfectante para manos.
- Póngase una bata ESTÉRIL anti fluidos desechable, guantes estériles x 2

En la habitación confirme:

- Máscara facial en la paciente
- La enfermera en la habitación ya ha abierto equipo estéril.
- Tiene bomba epidural o mezcla manual en la habitación (previamente configurada fuera de la habitación)

En la habitación:

- Realizar el procedimiento de la epidural, retire el primer par de guantes.
- Antes de retirar el equipo de protección individual: asegúrese de que la epidural está funcionando y que el paciente se sienta cómodo con el nivel.
- Cuando esté listo para salir de la habitación: Retire los guantes, limpie las manos con gel.
- Retire la bata y gire hacia fuera y use gel.
- Retire la protección ocular y use gel.
- Deseche todos los artículos en el depósito de residuos peligrosos -> lavado de manos con gel.

Habitación exterior:

- Retire la máscara facial (evitar tocar el exterior) y el gorro - use gel.
- Deseche en un contenedor de residuos bioinfecciosos.
- Lávese las manos con agua y jabón.

ANEXO 5.

LISTA DE CHEQUEO PARA EL PERSONAL DE SALUD PARA PACIENTES CON COVID-19

LISTA DE CHEQUEO PARA EL PERSONAL DE SALUD PARA PACIENTES CON COVID-19 Use en conjunto con la lista de chequeo de la OMS de cirugía segura		
Antes de la entrar a la sala de cirugía	Paciente dentro de la sala de cirugía	Después de la cirugía: recuperación del paciente
<p>Equipo de enfermería</p> <p>a) El equipo de prevención de infecciones o COVID está notificado/ activado SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/></p> <p>b) Las etiquetas de notificación de COVID están en la puerta SI <input type="radio"/> N/A, o No específicamente para COVID <input type="radio"/></p> <p>c) Todos los equipos y suplementos no esenciales fueron removidos de la sala de cirugía SI <input type="radio"/> N/A, o No específicamente para COVID <input type="radio"/></p> <p>d) ¿Tiene equipo de protección personal y teléfono celular en el carro? SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/></p> <p>e) ¿Hay "spray" antiviral en el carro? SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/></p>	<p>Anestesiólogo: pre intubación</p> <p><input type="radio"/> Todo el personal no esencial se encuentra fuera de la sala de cirugía</p> <p><input type="radio"/> Los proveedores de anestesia deben tener equipo de protección personal incluyendo mascara N95</p> <p><input type="radio"/> El circuito de anestesia tiene filtro</p>	<p>Manejo de muestras</p> <p><input type="radio"/> Todos los especímenes están en doble bolsa</p> <p><input type="radio"/> El trasportador tiene guantes durante el traslado</p>
<p>Anestesiólogo</p> <p>a) ¿Tiene los medicamentos y equipo de intubación preparados en el carro? SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/></p> <p>b) ¿El pulsioxímetro está disponible y funcionando? SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/></p> <p>c) ¿El aislamiento postoperatorio se encuentra preparado? Recuperación <input type="radio"/> UCI <input type="radio"/></p> <p>d) La instrumentadora quirúrgica tiene el material completo y estéril de forma anticipada con el equipo de protección personal dentro de la sala de cirugía SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/></p>	<p>Equipo de enfermería</p> <p><input type="radio"/> Esta designada una enfermera externa circulante para el apoyo de la sala de cirugía que permanente</p> <p><input type="radio"/> Si se requieren insumos adicionales son solicitados por vía telefónica y entregado en la sala de cirugía</p> <p><input type="radio"/> La camilla del paciente ha sido desinfectada</p>	<p>Anestesiólogo</p> <p><input type="radio"/> El paciente fue extubado y recuperado en la sala de cirugía</p> <p>El aislamiento postoperatorio Recuperación <input type="radio"/> UCI <input type="radio"/></p>
	<p>Cirujano</p> <p><input type="radio"/> Minimice la duración de la cirugía</p> <p><input type="radio"/> Minimice la "aerosolización" (si se insufla, haga la evacuación del neumoperitoneo de forma lenta y controlada idealmente a un tubo con filtro)</p> <p><input type="radio"/> Solamente personal asistencial esencial- No personal en formación</p> <p><input type="radio"/> ¿El equipo de transporte está activado para el final de la cirugía?</p>	<p>Remueva el equipo de protección personal y los filtros de alta eficiencia</p> <p><input type="radio"/> En la sala de cirugía: remueva polainas, vestidos y guantes</p> <p><input type="radio"/> Fuera de la sala de cirugía: remueva N95, gafas de protección y gorro</p> <p><input type="radio"/> El personal debe bañarse después del caso</p>
		<p>Manejo de residuos</p> <p><input type="radio"/> Todos los materiales no utilizados de dentro de la sala de cirugía deben ir en doble bolsa plástica</p> <p><input type="radio"/> Las bolsas de residuos deben ser rociados con spray en la antesala</p> <p><input type="radio"/> Transporte los vestidos, guantes, a la basura: para ser incinerada</p>
		<p>Desinfección de la sala de cirugía</p> <p><input type="radio"/> Limpie todas las superficies (piso, mesas) con blanqueador</p> <p><input type="radio"/> Limpie los filtros con amoníaco cuaternario</p> <p><input type="radio"/> Limpie gafas y caretas con alcohol</p>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Liana Zucco, Nadav Levy, Desire Ketchandji, Mike Aziz, Satya Krishna Ramachandran. Consideraciones perioperatorias para el nuevo coronavirus 2019 (COVID-19), Anesthesia Patient Safety Foundation APSF. marzo 26, 2020.
2. Protocolo de Organización Perioperatoria de Pacientes con Nuevo Coronavirus (SARS-CoV-2), Servicio de Anestesiología, Cuidados Intensivos de Anestesia y Tratamiento del Dolor, Hospital Universitario de Getafe. Salud Madrid.
3. Chen, X., Liu, Y., Gong, Y., Guo, X., Zuo, M., Li, J., Shi, W., Li, H., Xu, X., Mi, W., Huang, Y., & Chinese Society of Anesthesiology, Chinese Association of Anesthesiologists. Perioperative Management of Patients Infected with the Novel Coronavirus: Recommendation from the Joint Task Force of the Chinese Society of Anesthesiology and the Chinese Association of Anesthesiologists. *Anesthesiology*. 2020 Mar 19. doi: 10.1097/ALN.0000000000003301. [Epub ahead of print].
4. Mengqiang L, Shumei C, et al. Precautions for Intubating Patients with COVID-19. *Anesthesiology* 2020; No Pagination Specified. doi: <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000003288>.
5. <https://www.wfsahq.org/latest-news/latestnews/943-coronavirus-staying-safe>
6. López Correa T, Sastre Rincón J, Protocolo de Manejo Quirúrgico del Paciente Covid-19 Positivo o Sospechoso Versión 11.0 15/03/2020 Servicio De Anestesiología Y Reanimación del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca.
7. Montero Feijoo A, et al. Recomendaciones prácticas para el manejo perioperatorio del paciente con sospecha o infección grave por coronavirus SARS-CoV-2. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2020. <http://doi.org/10.1016/j.redar.2020.03.003>
8. Silva García Javier, Guía de actuación frente a SARS-CoV-2 Servicio de Anestesiología, Cuidados Intensivos de Anestesia y Tratamiento del dolor HU120. FEA Anestesiología y Reanimación. Grupo de trabajo de Seguridad en Anestesiología. Hospital Universitario 12 de octubre.
9. Anestesia y Analgesia en la gestante sospechosa o positiva para COVID 19. Comité de Anestesia Obstétrica, Sociedad Colombiana de Anestesia Obstétrica (SCARE). Abril, 2020.
10. American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine (ASRA) and European Society of Regional Anesthesia and Pain Therapy (ESRA). Practice Recommendations on Neuraxial Anesthesia and Peripheral Nerve Blocks during the COVID-19 Pandemic. [internet]. 2020 [citado 2020 abr. 1] Disponible en: <https://www.asra.com/page/2905/practice-recommendations-on-neuraxialanesthesia-and-peripheral-nerve-blocks-dur>

11. Bauer, M. E., Chiware, R., Pancaro, C. Neuraxial procedures in COVID-19 positive parturients: a review of current reports. *Anesthesia & Analgesia*: March 26, 2020, Publish Ahead of Print. doi: 10.1213/ANE.0000000000004831
12. Dexter F, Parra MC, Brown JR, Loftus RW. Perioperative COVID-19 Defense: An Evidence-Based Approach for Optimization of Infection Control and Operating Room Management. *Anesth Analg.* 2020 Mar 26. doi: 10.1213/ANE.0000000000004829. [Epub ahead of print]
13. Greenland, J. R., Michelow, M. D., Wang, L., & London, M. J. COVID-19 Infection: Implications for Perioperative and Critical Care Physicians. *Anesthesiology*. 2020 Mar 19. doi: 10.1097/ALN.0000000000003303. [Epub ahead of print]
14. Lucas DN, Yentis SM, Kinsella SM, et al. Urgency of cesarean section: a new classification. *J. Royal Society Med.* 2000; 93:346-50.
15. Meng, L., Qiu, H., Wan, L., Ai, Y., Xue, Z., Guo, Q., Deshpande, R., Zhang, L., Meng, J., Tong, C., Liu, H., & Xiong, L. Intubation and Ventilation amid the COVID19 Outbreak: Wuhan's Experience. *Anesthesiology*. 2020 Mar 19. doi: 10.1097/ALN.0000000000003296.
16. Mengqiang L, Shumei C, E. al. Precautions for Intubating Patients with COVID-19. *Anesthesiology*. 2020 Mar 19. doi: 10.1097/ ALN.0000000000003288. [Epub ahead of print]
17. Obstetric Anaesthetists' Association (OAA), Intensive Care Medicine, the Intensive Care Society, the Association of Anaesthetists and the Royal College of Anaesthetists. Management of pregnant women with known or suspected COVID-19 [internet]. 2020 [citado 2020 mar. 27] https://static1.squarespace.com/static/5e6613a1dc75b87df82b78e1/t/5e7201706f15503e9ebac31f/1584529777396/OAA-RCoA-COVID-19-guidance_16.03.20.pdf
18. SFAR, Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. Aide cognitive - Prise en charge AR patiente COVID + ou suspecte en maternité [internet]. 2020 [citado 2020 mar. 27] Disponible en: <https://sfar.org/download/aide-cognitive-prise-encharge-ar-patiente-covid-ou-suspecte-en-maternite/?wpdmdl=25439&refresh=5e806e1bd8bc31585475099>
19. Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Protocolo preliminar de cuidado anestésico de la gestante con sospecha o contagio por coronavirus COVID-19 [internet]. 2020 [citado 2020 mar. 27] Disponible en: https://www.sedar.es/images/site/NOTICIAS/febrero/coronasedar4_CA.EG.NB.pdf
20. Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. Considerations for Obstetric Anesthesia Care related to COVID19 [internet]. 2020 [citado 2020 mar. 27] Disponible en: https://soap.org/wp-content/uploads/2020/03/SOAP_COVID-19_Obstetric_Anesthesia_Care_032320.pdf

21. Ti LK, Ang LS, Foong TW, Ng BSW. What we do when a COVID-19 patient needs an operation: operating room preparation and guidance. *Can J Anaesth*. 2020 Mar 6. doi: 10.1007/s12630-020-01617-4. [Epub ahead of print]
22. Wujtewicz, M., Dylczyk-Sommer, A., Aszkiełowicz, A., Zdanowski, S., Piwowarczyk, S., & Owczuk, R. (2020). COVID-19 - what should anaesthesiologists and intensivists know about it? *Anaesthesiol Intensive Ther*. 2020;52(1):34-4
23. AEC. aec@asociacioncirujanos.es. www.aecirujanos.es. Manejo quirúrgico de pacientes con infección por COVID-19. Recomendaciones de la Asociación Española de Cirujanos.
24. Documento técnico Manejo clínico del COVID-19: unidades de cuidados intensivos. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. 19 de marzo de 2020
25. Protocolo de Organización Perioperatoria de Pacientes con Nuevo Coronavirus (SARS-CoV-2), Servicio de Anestesiología, Cuidados Intensivos de Anestesia y Tratamiento del Dolor, Hospital Universitario de Getafe. Salud Madrid.
26. PROTOCOLO ANTE EL COVID-19 EN EL ÁREA QUIRÚRGICA DEL H.U.M. VALDECILLA (versión 2.0)