

Servicio de Anestesiología Policlinico central UOM

Protocolo de manejo de pacientes con sospecha / caso confirmado de Covid-19 dentro de QUIRÓFANO

Medidas de protección del personal (EPP):

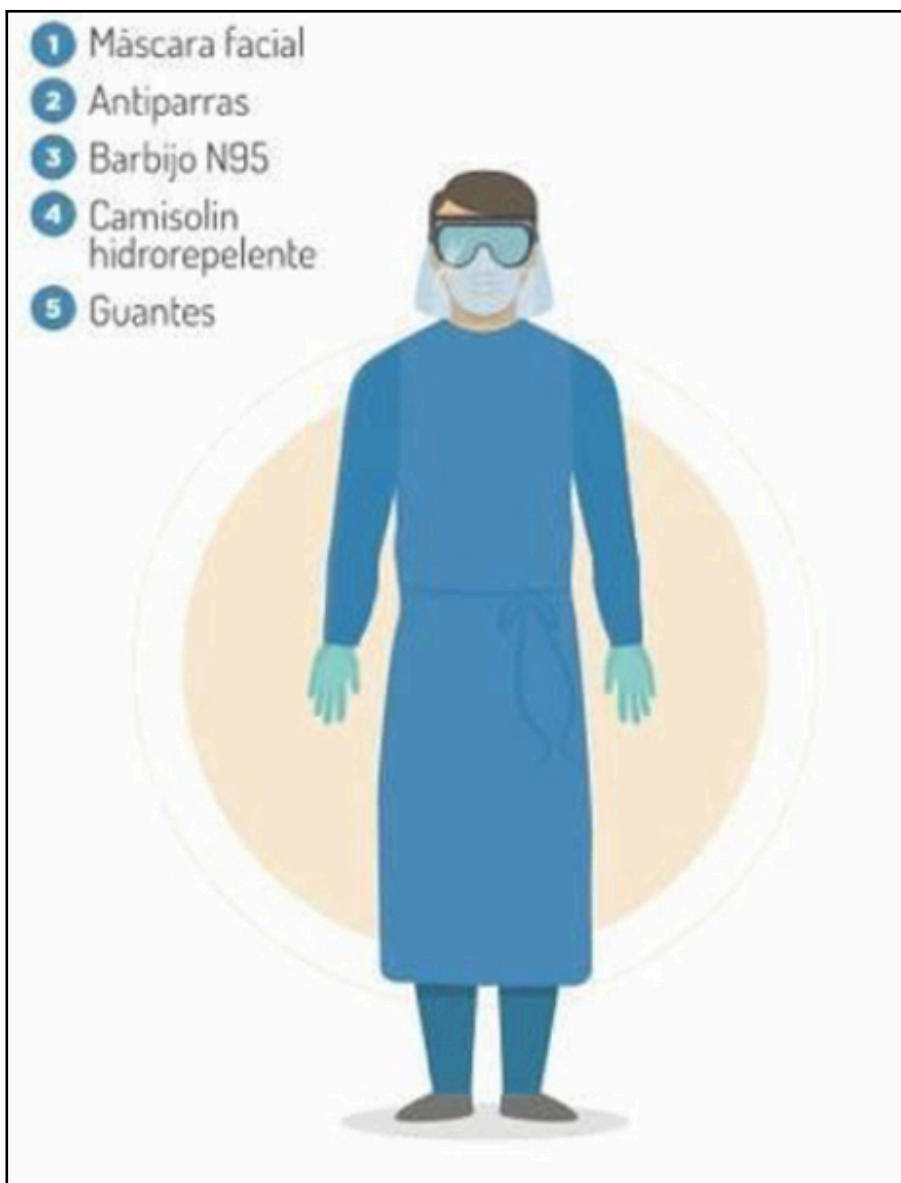
Todo el personal involucrado en el manejo de estos pacientes debe cumplir con todas las medidas de protección personal. Si bien el Hospital debe proveer de todos los elementos destinados a tal fin, muy probablemente (como en el resto del mundo) nos quedemos sin ellos conforme avance el número de casos graves, sobre todo el barbijo N-95.

Para ello, se necesita de un compromiso personal de cuidado del equipo y sugerimos que cada profesional tenga sus propias gafas y máscara de protección facial, elementos que pueden reutilizarse siguiendo las normas de lavado que detallaremos. En cuanto al barbijo N-95, éste también puede ser reutilizado, hasta en 5 oportunidades y por un período de tiempo que no puede superar las 8 hs en total.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN A UTILIZAR:

PRIMERO SIEMPRE HIGIENE DE MANOS!

- Doble gorro
- Camisolín descartable
- Barbijo N-95 + Barbijo común encima
- Antiparras
- Máscara de protección facial (las 2 personas que instrumentan la vía aérea)
- Botas doble par
- Guantes doble par estériles (son más largos y resistentes)



EL PACIENTE NO DEBE INGRESAR A QUIRÓFANO HASTA COMPROBAR LA PRESENCIA DE TODO EL EQUIPO Y MATERIAL, ASÍ COMO LA CORRECTA COLOCACIÓN DEL EPP EN EL PERSONAL INTERVINIENTE.

Pasos previos a la colocacion de EPP

1. Hidratación del personal e ir al sanitario

2. Retirar joyas
3. Recoger cabello
4. Vaciar los bolsillos
5. Sujetar anteojos personales
6. Higiene de manos con agua y jabón, luego aplicar solución alcohólica

Técnica de colocación de EPP

Sobre vestimenta habitual de quirófano (gorro y botas descartables) proceder de la siguiente forma:

| | |
|---|---|
| 1 | Higiene de manos: lavado con agua y jabón, luego solución alcohólica |
| 2 | Colocación de segundas botas |
| 3 | Higiene de manos con solución alcohólica |
| 4 | Mascarilla N95:acomodarla a la cara, mentón, nariz. Inhalar y exhalar fuerte para comprobar que no fuga |
| 5 | Colocar segundo gorro |
| 6 | Colocar segundo barbijo -común-, las gafas de seguridad y protector facial |
| 7 | -Higiene de manos quirúrgica (si es necesario) -Colocar guantes internos |
| 8 | Colocar camisolín impermeable. Comprobar que la espalda esté bien cubierta |
| 9 | Colocar guantes externos por encima del camisolín, deben cubrir las muñecas (recomendable estériles por ser más largos) |

| | |
|----|---|
| 10 | Revisar el equipo completo por parte del supervisor antes de entrar en contacto con el paciente |
| 11 | Verificar todos los pasos anteriores, por parejas o en equipo antes de iniciar |

Técnica de descarte de EPP

Leído en voz alta por una persona que verifique paso por paso.

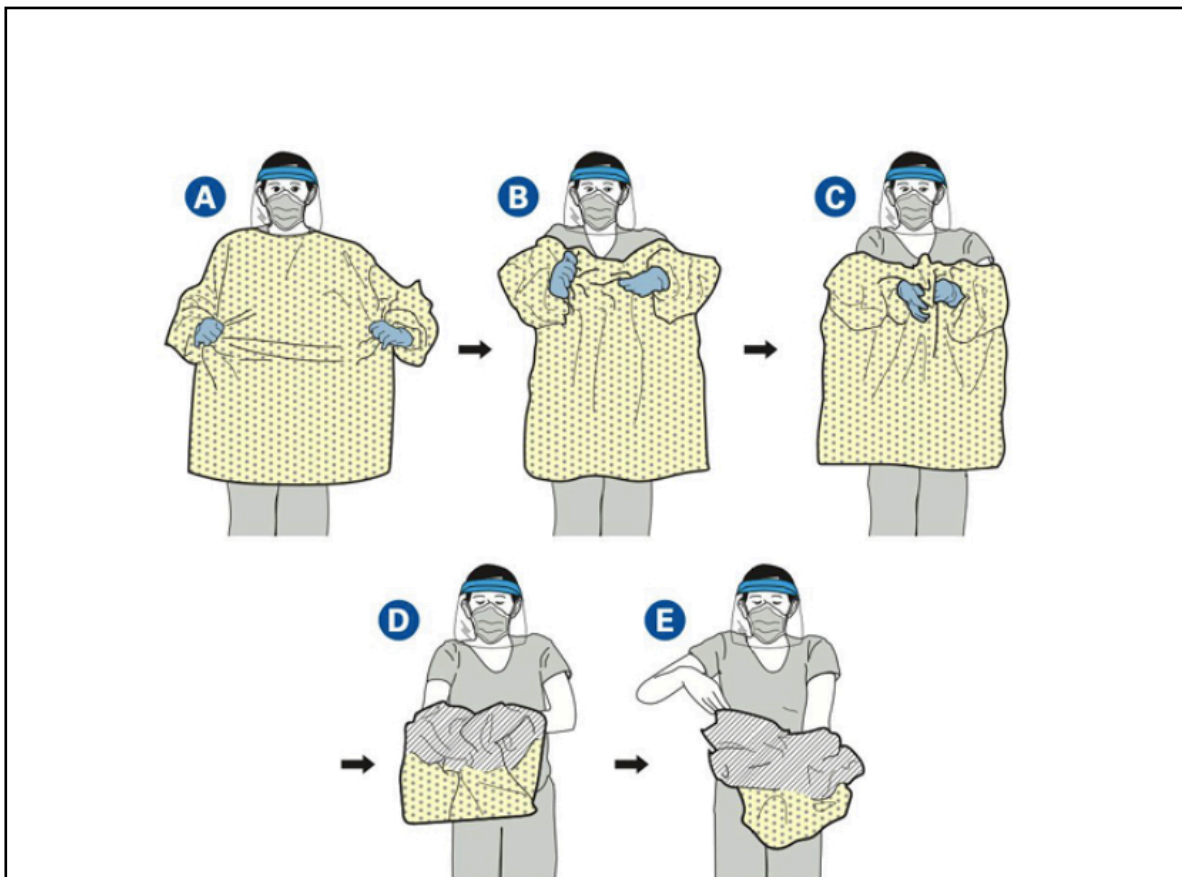
| | |
|---|---|
| 1 | Retirar primer par de botas |
| 2 | Retirar el camisolín, arrastrando los guantes externos (tocando solamente el interior del camisolín, dóblelo o enróllelo) |
| 3 | Higiene de guantes internos con solución alcohólica |
| 4 | Pasar a la antesala para continuar el retiro del EPP y lavado nuevamente de guantes internos con solución alcohólica, colocar nuevo par arriba. |
| 5 | Retirar protector facial y gafas de seguridad (abrir bien los brazos y cerrar los ojos) Colocar en receptáculo para su posterior limpieza |
| 6 | Retirar gorro externo junto con barbijo común |
| 7 | Retiro de guantes externos e higiene de manos con solución alcohólica |

| | |
|----|--|
| 8 | Retirar barbijo N95 (sujetar los lazos inferiores, luego los que están en la parte superior y retirar sin tocar el frente) Colocar en bolsa de papel madera |
| 9 | Higiene de guantes internos con solución alcohólica |
| 10 | Retirar gorro interno |
| 11 | Retirar segundo par de botas |
| 12 | Retirar guantes internos |
| 13 | Higiene de manos, lavado con agua y jabón y luego con solución alcohólica |

Se descarta todo excepto:

Antiparras y máscara facial: Se debe retirar en bolsa plástica y luego lavar con agua y clorhexidina si están visiblemente sucios y sumergir durante 5 minutos en LT8 o lavandina 1/50 (20 cc de lavandina por litro de agua). Se puede reutilizar las veces que sea necesario, depende del estado del material.

Barbijo N-95: Colocar en sobre de cartón o papel madera y luego dentro de bolsa tipo ziploc correctamente identificada. Siempre retirar desde atrás. Se puede reutilizar hasta en 5 oportunidades por un período que no debe superar las 8 hs en total.



MANEJO DE LA VÍA AÉREA EN PACIENTE SOSPECHOSO/CONFIRMADO DE COVID-19:

PREPARACIÓN DEL QUIRÓFANO

- Señalizar quirófano con cartel de “ALERTA SALA COVID-19”
- Retirar los carros de medicación e insumos fuera de quirófano
- Definir plan anestésico antes de ingresar a quirófano
- Preparar todos los elementos de quirófano para el manejo de la vía aérea y ventilación mecánica del paciente. Chequeo de rutina según normas FAAAAAR/IRAM. Seteo de parámetros ventilatorios. **Colocación de filtro HME en pieza en Y con capnógrafo y filtro adicional en rama espiratoria.**
- Preparación de elementos para el manejo de la vía aérea. **2** máscaras faciales. Disponer de cánulas y ML de distintos tamaños (como rescate), laringoscopio con distintas ramas, videolaringoscopio, tubos endotraqueales de distintos tamaños, vara Eschmann o similar. Considerar primera opción intubación con videolaringoscopio.
- *Si se sospecha posible intubación dificultosa, establecer plan A, B y C de abordaje. Disponer de los elementos necesarios.*
- Verificar disponibilidad de insumos para acto anestésico.
- Confirmar presencia de lebrillo en interior, entrada y salida de quirófano.
- Confirmar presencia de guantes suficientes. No dejar cajas dentro del quirófano.
- Cubrir con funda plástica máquina de anestesia monitor.

Drogas e infusiones preparadas:

- Propofol
- Rocuronio (verificar existencia de sugamadex antes) o Succinilcolina
- Fentanilo
- Atropina

LIMITAR A 2 LAS PERSONAS INVOLUCRADAS EN EL PROCEDIMIENTO DE INTUBACIÓN. Designar para la incubación a la persona más capacitada.

INGRESO DEL PACIENTE DIRECTO A QUIRÓFANO. EL **PACIENTE SIEMPRE** DEBE TENER **BARBIJO QUIRURGICO COLOCADO**. SI REQUIERE DE OXÍGENO POR BIGOTERA O MÁSCARA FACIAL/RESERVORIO, SE MANTIENE HASTA CONECTAR MONITOREO ESTÁNDAR Y COLOCAR/PERMEABILIZAR ACCESO VENOSO.

SECUENCIA DE INTUBACIÓN RECOMENDADA:

- Preoxigenación con máscara facial durante 5 minutos. Administrar 1-2 ug/kg de fentanilo (según estado y características del paciente).
- Administración de drogas para secuencia rápida de intubación:
propofol 1-3 mg/kg; rocuronio 1-1,2mg/kg o succilcolina 1mg/kg
- Considerar dosis y soporte vasopresor de acuerdo a contexto clínico del paciente.
- ***NO VENTILAR A PRESIÓN POSITIVA EN FORMA MANUAL.***
- Luego de 1 minuto, proceder a realizar IOT. Una vez intubado, insuflar manguito y conectar a circuito (no comenzar con ventilación a presión positiva hasta constatar que el balón del TET se encuentre insuflado correctamente).
- El segundo anestesiólogo recogerá en bolsa plástica el laringoscopio, programará e iniciará la ventilación.
- Comprobar correcta colocación del tubo. Fijar y colocar gasas alrededor del tubo para absorber secreciones y ocluir fosas nasales. Protección ocular con gasas con mismo fin.
- Retirarse el primer par de guantes y mantener protección durante todo el caso. Higiene con alcohol 70% en forma frecuente.
- Evitar desconexiones y aspiración. Si fuese necesario desconectar, clampear el tubo previamente.

IMPORTANTE!!

MASCARA FACIAL, MANGO DEL LARINGOSCOPIO Y RAMA DEBEN COLOCARSE EN BOLSA SEPARADA A FIN DE SER TRATADOS OPORTUNAMENTE PARA DESINFECCIÓN.

SECUENCIA DE EXTUBACIÓN RECOMENDADA:

- Colocarse segundo par de guantes. Asegurarse de tener todos los elementos para el manejo de vía aérea disponibles. El laringoscopio contaminado y la máscara facial deben mantenerse en la bolsa.
- Al terminar el caso, retirar gasas y aspirar secreciones. Descartar sonda de aspiración y colocar nueva. Suspende anestésicos oportunamente. Asegurar correcta profilaxis de náuseas y vómitos POP. Reversión sistemática de relajación neuromuscular con suggamadex 2-4mg/kg (en base a criterio clínico-timing/TOF) o neostigmina 30-70 microgr/kg + atropina 0,02 mg/kg.
- Sin haber desconectado el tubo del circuito, extubar al paciente despierto, evitando la tos. El ayudante recogerá y descartará el tubo. Simultáneamente a extubación, cubrir boca del paciente con compresa, hasta **colocar máscara facial NO utilizada previamente**. Evaluar mecánica respiratoria y necesidad de aporte adicional de O₂.
- Si no requiere O₂, recolocar barbijo quirúrgico en el paciente y preparar para traslado.
- Si requiere O₂, definir clínicamente uso de bigotera o máscara con reservorio. En el primer caso, recolocar barbijo quirúrgico.
- Recuperar hasta que esté en condiciones de traslado a piso.

UNA VEZ QUE EL PACIENTE SALE DE QUIROFANO:

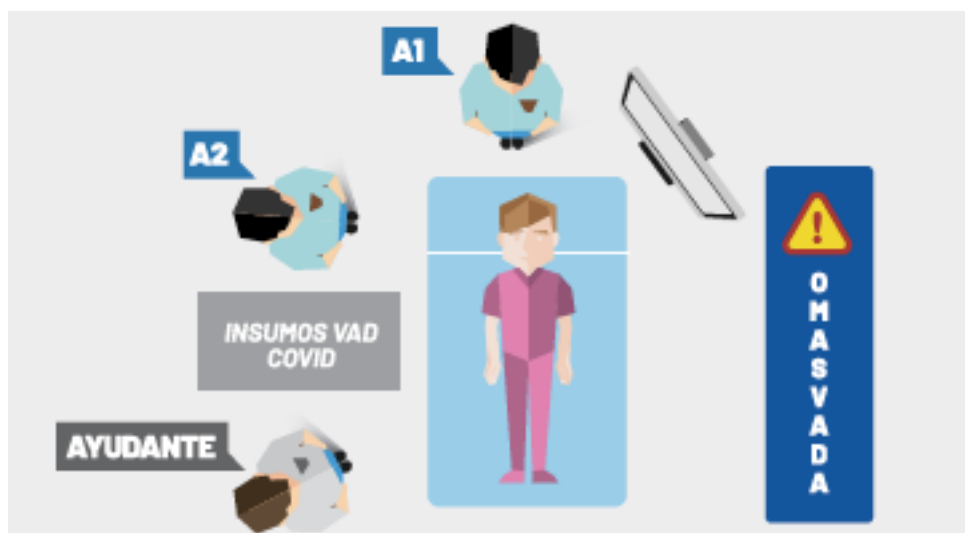
- RETIRAR BOLSA CON ELEMENTOS A SER DESINFECTADOS (DOS MASCARAS FACIALES, LARINGOSCOPIO)
- DESCARTAR CIRCUITOS Y FILTROS DE MESA DE ANESTESIA. SUEROS Y GUIAS. JERINGAS Y DROGAS. CANULAS Y SISTEMAS DE ASPIRACION.
- RETIRAR LOS ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL. PRESERVAR GAFAS Y MASCARA DE PROTECCION FACIAL EN BOLSA. BARBIJO N-95 EN

PAPEL DE CARTÓN Y LUEGO COLOCAR EN BOLSA TIPO ZIPLOC. FECHAR Y COLOCAR NOMBRE. CONSERVAR EN HOSPITAL.

- LAVADO DE MANOS!!! COLOCARSE GORRO Y SALIR DE QUIROFANO.

LIMPIEZA DE LOS ELEMENTOS:

- **HIGIENE DE MANOS!**
- RAMA DE LARINGOSCOPIO Y MASCARA FACIAL. LAVAR CON AGUA Y JABÓN DE CLORHEXIDINA. SECAR. SUMERGIR EN GLUTARALDEHIDO 2% DURANTE 30 MINUTOS (CIDEX OPA). UTILIZAR GUANTES!
- MANGO DEL LARINGOSCOPIO: LIMPIAR CON ALCOHOL AL 70%. CON GUANTES LIMPIOS.
- MASCARA DE PROTECCION FACIAL Y GAFAS. LAVAR CON AGUA Y CLORHEXIDINA JABONOSA SI ESTAN VISIBLEMENTE SUCIOS. SUMERGIR EN BALDE CON LAVANDINA. 1 LITRO DE AGUA/20 CC DE LAVANDINA ○ DETERGENTE ENZIMÁTICO DURANTE 30 MINUTOS. LUEGO RETIRAR Y SECAR Y CONSERVAR. USAR GUANTES!
- BARBIJO N-95. CONSERVAR EN BOLSA DE CARTON O PAPEL MADERA Y LUEGO COLOCAR EN BOLSA TIPO ZIPLOC CORRECTAMENTE ROTULADA.
- **HIGIENE DE MANOS!**



| COMPONENTES | ACCIÓN | PLAN B |
|----------------------------|--|--|
| O Fuente de Oxígeno | Fuente de O2 lista | Solicitar urgente tanque de O2 |
| M Monitor | Oximetría, PANI, ECG | Monitores portátiles listos fuera del sitio de intubación |
| A Ayudantes | Al menos un ayudante | Tener contacto establecido si se necesita ayuda extra |
| S Succión | Succión lista, conectada y probada | Solicitar aspiración portátil |
| V Ventilador | Ventilador listo en el sitio de intubación | Asegurarse de tener bolsa autoinflable con válvula de PEEP lista y filtro hidrófobo |
| A Vía Aérea | Verificar funcionamiento de videolaringoscopio antes de iniciar. Laringoscopio convencional directo de rescate | Dispositivos para manejo avanzado de vía aérea difícil disponibles en el sitio de intubación |
| D Drogas | Medicamentos cargados y rotulados | Medicamentos adicionales, incluidos usualmente para emergencias en SOP o UCI |
| A Acceso IV | Verificar acceso venoso antes de empezar | Tener equipo para toma de accesos venosos, en caso de requerir uno adicional o uno nuevo de emergencia |

Recomendaciones para intubación endotraqueal de emergencia en paciente fuera de quirófano

| | |
|---|---|
| 1 | Se debe garantizar la protección del personal con EPPs antes de realizar el procedimiento, sin excepciones |
| 2 | Anestesiólogo dirige la medicación y da órdenes claras al ayudante |
| 3 | Carro de VAD debe mantenerse afuera del lugar |
| 4 | Ayudante verifica listas de chequeo y acrónimo OMAS VADA O: Fuente de oxígeno - M: Monitor - A: Ayudantes S: Succión - V: Ventilador A: Vía Aérea D: Drogas A: Acceso IV |
| 5 | Preoxigenación si es posible con cánula nasal (<5L/min), con mascarilla facial garantizar sello. NO VENTILAR A PRESIÓN POSITIVA NI USAR CÁNULAS DE ALTO FLUJO. |

Links videos útiles:

Intubación: <https://www.youtube.com/watch?v=bHDR10kL0R8&feature=youtu.be>

Extubación: <https://www.youtube.com/watch?v=MkkAVBSer7Q&feature=youtu.be>