

**CORONAVIRUS**



Recomendaciones  
para el abordaje quirúrgico  
de pacientes con  
infección por COVID-19

**PROVINCIA  
DE SANTA FE**



**COMITÉ TÉCNICO COVID-19**

Ministerio de Salud - Provincia de Santa Fe

# COMITÉ TÉCNICO COVID-19

---

## Recomendaciones para el abordaje quirúrgico de pacientes con infección por COVID19

Debido a la situación sanitaria provocada por el **nuevo coronavirus SARS-CoV-2, causante de COVID-19**, conforme a la mejor evidencia científica actualmente disponible.

Estas recomendaciones se encuentran en proceso de revisión constante y son actualizadas en función de la mejor evidencia científica y la información epidemiológica disponible.

### Lineamientos generales

El riesgo perioperatorio de infección por COVID19 en los pacientes de cirugía general es alto, por lo que la protección de todo el equipo quirúrgico requiere atención especial. Si bien las tasas de transmisión son desconocidas, hay una fuerte evidencia a favor de la transmisión entre el personal de salud, especialmente para los anestesiólogos en contacto con exposición a secreciones orales y respiratorias.

La neumonía por coronavirus todavía está en un punto crítico para su tratamiento y prevención. Cómo manejar los pacientes con infección por COVID19 que requieren tratamiento quirúrgico se ha convertido en un problema urgente. En la situación actual, las indicaciones de cirugía deben ser contempladas con el máximo rigor de los principios de Prevención y Control de Infecciones.

La elección del método quirúrgico debe hacerse con precaución. La cirugía laparoscópica puede considerarse para paciente con buen estado general y función cardiopulmonar conservada. Para pacientes añosos con mal estado general, mala función cardiaca o pulmonar, en orden de reducir los efectos a largo plazo del neumoperitoneo, se prefiere realizar cirugía a cielo abierto.

La simulación in situ es importante para probar la preparación de nuestro equipo. El entrenamiento durante una simulación ha demostrado que mejora habilidades clínicas, trabajo en equipo, seguridad del paciente y comportamiento.

### INGRESO DEL PACIENTE AL BLOQUE QUIRÚRGICO

#### TIEMPO PREPARATORIO

##### *Preparación del paciente*

Todo paciente quirúrgico con sospecha o confirmación de infección por COVID19 debe contar al momento de su traslado al bloque quirúrgico con una mascarilla facial o barbijo

## COMITÉ TÉCNICO COVID-19

---

quirúrgico tricapa. El personal afectado a su traslado deberá utilizar elementos completos de protección personal para aislamiento respiratorio gotas y contacto (barbijo quirúrgico tricapa, antiparras, camisolín hidro hemorrepeleante y guantes) según recomendaciones.

Se deberá coordinar el traslado de manera tal de atravesar la menor cantidad de sectores posibles del centro asistencial, bloqueando accesos y ascensores, retirando al personal no esencial de los pasillos, de manera tal de disminuir la exposición.

Una vez finalizado el traslado, se deberá descontaminar el rodante utilizado por el paciente (camilla o silla de ruedas) con soluciones aprobadas por Comité de Control de Infecciones de la institución (amonios cuaternarios, peróxido de hidrógeno acelerado, monopersulfato de potasio, o en dos pasos con agua y detergente y posteriormente con solución de hipoclorito de sodio al 1% o 500 ppm). Antes de salir del quirófano, los transportistas deberán realizar la remoción de los elementos de protección personal según recomendaciones vigentes y proceder a la higiene de las manos.

### **Preparación del Quirófano**

Se deberá asignar un quirófano específico y exclusivo para realizar las intervenciones quirúrgicas de los pacientes con sospecha o confirmación de infección por COVID19. Idealmente debe ser un quirófano con ingreso independiente o alejado del resto de las salas del bloque quirúrgico y, de ser posible, con antesala. Debe contar con presión negativa, con un diferencial de -5 Pa (si está disponible en la institución) o utilizar el destinado a cirugías contaminadas. En un hospital donde los quirófanos de presión negativa no están disponibles, los sistemas de presión positiva y el aire acondicionado deben estar desactivados.

La cantidad de participantes deberá ser la mínima indispensable, necesaria para la realización del acto quirúrgico. El tráfico y el flujo de aire contaminado deberían ser minimizado al bloquear todas las puertas del quirófano durante la cirugía, con solo una ruta posible para entrar/ salir a través de la habitación. Una vez iniciado el procedimiento quirúrgico, se encuentra PROHIBIDO el ingreso y egreso de cualquier persona a la sala operatoria.

Se deberá colocar un cartel en la puerta de ingreso del quirófano, indicando que se trata de una cirugía contaminada en un paciente con aislamiento de contacto y respiratorio gotas, por lo cual el Acceso se encuentra Restringido. Si cuenta con doble circulación, el cartel será colocado en ambas puertas.

### **Preparación del Equipo Quirúrgico y Anestelistas**

El personal interviniente en la cirugía debe estar entrenado en el uso de los elementos de protección personal, su correcta colocación y retiro, para evitar la autoinoculación.

Antes de la cirugía debe realizarse una reunión de equipo para asegurarse de que todos entiendan el plan de anestesia y cirugía. Esto permite un trabajo en equipo sin

## COMITÉ TÉCNICO COVID-19

---

interrupciones y asegura que se hayan preparado todos los medicamentos y equipos necesarios, minimizando la necesidad de salir y volver a ingresar al quirófano.

El equipo médico, enfermería e instrumentadoras deberán contar con barrera estéril completa, compuesta por bata estéril hidrorrepelente descartable o equivalente (mono de Tyvek® o mameluco hidrorrepelente), antiparras, barbijo quirúrgico tricapa, guantes estériles, cubrebocas y cofia. Se recomienda el uso de calzado impermeable específico para el bloque quirúrgico, de seguridad y antiestático. El equipo de anestesia, anestesista y técnico de anestesia, deberán utilizar barrera estéril completa (idem al equipo médico, sumando el barbijo N95, según recomendaciones de prácticas generadoras de aerosoles) y antiparras que impidan el paso de aerosoles (bordes siliconados que permitan buen sello al contorno del rostro, antiempañamiento). Todos los procedimientos vinculados a la colocación y retiro del equipo de protección personal deberán ser supervisados idealmente por un segundo operador, siguiendo un check list.

Durante la preoxigenación, se recomienda cubrir la nariz y la boca del paciente con dos capas de gasa húmeda para bloquear algunas de las secreciones. La máscara de anestesia se superpone a la gasa húmeda. Se debe tener precaución para garantizar que la gasa húmeda no obstruye las vías respiratorias del paciente..

Se deberá preparar ANTES del inicio de la cirugía la totalidad de los elementos necesarios para el procedimiento quirúrgico a realizar:

- 4- Instrumental estéril
- 5- Ropa estéril descartable para la totalidad del staff
- 3- Descartables
  - 1- Drogas
  - 2- Hemocomponentes
  - 3- Etc.

Todos estos elementos se dispondrán en un carro exclusivo para tal fin, ubicado frente a la puerta de ingreso al quirófano.

Si es necesario solicitar un elemento no contemplado previamente, un personal (enfermera circulante, asistente) DENTRO del quirófano se comunicará telefónicamente con un responsable FUERA del quirófano, quien acercará dicho insumo procediendo a abrir la puerta con cofia, cubre botas, barbijo y guantes, depositándolo directamente en el carro y retirándose inmediatamente.

Se sugiere que las superficies de los monitores, computadoras portátiles y máquinas de ultrasonido están cubiertas con una envoltura plástica para disminuir el riesgo de contaminación y facilitar la limpieza posterior.

A su vez, se contará dentro del quirófano con una batea plástica con tapa, con agua y detergente enzimático preparado según dilución recomendada por el fabricante. Dentro de

## COMITÉ TÉCNICO COVID-19

---

la misma se colocará el instrumental quirúrgico utilizado durante el procedimiento, una vez finalizada la cirugía. Se dejará en inmersión completa por el tiempo recomendado por el fabricante, para inactivar las partículas virales, antes de su traslado a la central de Esterilización o centro de Lavado.

Se deberá retirar del quirófano todo otro equipamiento o elemento que no vaya a ser utilizado durante el procedimiento.

### **Preparación del Equipo Anestésico**

El equipo de Anestesia deberá preparar todos los elementos necesarios para el abordaje de la vía aérea del paciente (laringoscopio con ramas curvas y planas, tubos endotraqueales de tamaños acorde a edad y peso del paciente, jeringas, aspiración). Si está disponible, se deberán utilizar los dispositivos que faciliten intubación en un solo intento.

Preparar una bandeja solamente con las drogas a utilizar, para minimizar la contaminación y el descarte de insumos no utilizados.

Existe una fuerte recomendación para que el procedimiento de intubación de un paciente quirúrgico con sospecha o confirmación de infección por COVID19 sea realizado por el personal más experto y mejor entrenado.

### **TIEMPO INTRAOPERATORIO**

#### **Manejo intraoperatorio de la Anestesia**

Antes de la cirugía, se deberá seleccionar el método de anestesia más apropiado según la condición clínica del paciente y los requerimientos quirúrgicos. La anestesia debe planificarse con dos objetivos en mente: la seguridad del paciente y la prevención de infecciones reduciendo los procedimientos que generan aerosoles.

Para a pre oxigenación de estos pacientes NO se debe utilizar AMBU®; utilizar máscara reservorio. Si se requiere intubación orotraqueal para anestesia general, se recomienda aparte de las barreras estériles completas el uso de doble guante, utilizando la primera capa antes de la inducción y removerla luego de la intubación, envolviendo la rama del laringoscopio utilizada. Se deben utilizar métodos de inducción rápida; sedación y relajación moderada para evitar reflejo de la tos. Para aspiración se recomienda el uso de sistemas cerrados.

Al momento de realizar la inducción anestésica, se recomienda que SÓLO permanezcan dentro del quirófano el anestesista y su ayudante, para minimizar el riesgo de exposición a los aerosoles por parte del resto del equipo quirúrgico. Una vez asegurada la vía aérea en un circuito cerrado, se procederá nuevamente al ingreso del equipo al quirófano. El operador experimentado debe intubar. y una vez que el manguito está inflado y el circuito conectado se procederá a iniciar la ventilación con presión positiva.

## COMITÉ TÉCNICO COVID-19

---

La rama del laringoscopio utilizada deberá colocarse en detergente enzimático, para luego proceder a la descontaminación de alto nivel con los agentes aprobados por Comité de Prevención y Control de Infecciones de la institución.

Se recomienda que la máquina de anestesia sea exclusiva para el uso de los pacientes con sospecha o confirmación de infección por COVID19. Utilizar circuitos y tubuladuras descartables, colocando en el extremo espiratorio filtro y humidificador, los cuales se descartarán al finalizar. Se recomienda el cambio de la cal al finalizar cada uno de los procedimientos anestésicos de un paciente sospechoso o confirmado.

Todo el equipamiento de anestesia, insumos y medicamentos deberán utilizarse para el paciente en forma exclusiva. Suministros de anestesia que contactan directamente con la piel o las mucosas del paciente deben ser de un solo uso, incluidos la hoja del laringoscopio, mascarillas de anestesia, filtros, globos respiratorios, tubos de succión y /o catéteres, capnógrafos en extremo distal espiratorio, tubos, trampas de agua, etc.

La recuperación anestésica se hará dentro del mismo quirófano para minimizar el traslado, la contaminación de otras áreas y la exposición del equipo asistencial, si la condición clínica del paciente lo permite. Los antieméticos se deben administrar para reducir las náuseas postoperatorias.

Todo el equipo en contacto con las secreciones del paciente debe ser cuidadosamente manipulado, esto incluye el dispositivo de succión, tubo endotraqueal, sonda nasogástrica (si se utiliza) e incluso la cinta utilizada para cubrir los ojos, con el objetivo de evitar la diseminación a través del contacto con las conjuntivas.

### ***Aislamiento y protección intraoperatorios***

Durante procedimientos de cirugía laparoscópica es necesario evitar la polución ambiental del quirófano causada por la mezcla de gases al cortar tejidos. Se deberá prestar atención especial a la generación de aerosoles producidos por el uso del electrobisturí, ajustándolo a la menor potencia posible, mientras el corte sea eficaz. Precauciones estándares de cortopunzantes, según recomendaciones vigentes.

### **TIEMPO POST OPERATORIO**

Se descartarán todos los elementos, insumos y drogas no utilizados que hayan quedado en el interior del quirófano, por considerarse los mismos como contaminados. Se colocarán en bolsa roja, cerrada con precinto. Se la rociará por fuera con solución desinfectante, y luego se colocará en una segunda bolsa roja, cerrada con precinto. Se rotulará con la leyenda COVID, fecha y letra o número del quirófano donde se produjo, y se procederá a su eliminación con los residuos patogénicos, en forma segregada y separada del resto.

Todos los trabajadores de la salud que participen en la cirugía deberán remover su equipo de protección personal en el orden establecido según recomendaciones vigentes y

## COMITÉ TÉCNICO COVID-19

---

colocarlo en una bolsa roja, de preferencia en una antesala. Se sugiere contar con instructivos para el procedimiento de retiro, o contar con supervisión por un segundo agente. Posteriormente, es recomendación realizar una ducha y cambio de ropa.

### ***Transferencia***

Una vez el paciente recupera el estado de conciencia se le colocará un barbijo quirúrgico y será trasladado al área de internación por personal específico, utilizando elementos de protección personal según las recomendaciones vigentes.

Si la condición clínica del paciente lo amerita, el paciente permanecerá con intubación orotraqueal y se coordinará el traslado a la unidad de Cuidados Críticos. El traslado será realizado por un equipo conformado por Anestesista, Técnico de Anestesia y Cirujano.

Previo al traslado, todo el equipo involucrado en el traslado del paciente deberá realizar el descarte de los elementos de protección personal utilizados durante la cirugía (por considerarse contaminados) y colocar nuevos elementos de protección personal antes de abandonar el bloque quirúrgico para el traslado del paciente.

## COMITÉ TÉCNICO COVID-19

---

### **Desinfección del Quirófano**

Se deberá proceder a la limpieza profunda del quirófano y de todos los elementos en él contenidos con productos desinfectantes aprobados por el Comité de Prevención y Control de Infecciones de la institución, a saber: amonios cuaternarios, peróxido de hidrógeno acelerado, monopersulfato de potasio, o en dos pasos con agua y detergente y posteriormente con solución de hipoclorito de sodio al 1%.

Iniciar desde lo más limpio a lo más sucio. se deberán limpiar techos, paredes, pisos, superficies de alto contacto como mesadas fijas y móviles, mesa de anestesia, lámpara cialítica, torres de gases, máquina de anestesia, pies de suero, y todo otro equipamiento. Se deberá pasar mapa sobre los suelos.

Se deberá dar tiempo suficiente para realizar DOS limpiezas terminales y profundas antes de anotar otra línea quirúrgica.

Si se dispone de métodos de desinfección con luz ultravioleta, vapor o niebla (peróxido de hidrógeno, ácido peracético o monopersulfato de potasio) podrá considerarse su aplicación previo a la realización de la limpieza manual profunda.

Se recomienda cerrar el quirófano por dos horas antes de volver a utilizarlo, aunque la evidencia sobre este punto es escasa; así como la toma de muestras de aire e hisopados para medición de ATP.

### **Manejo de los materiales intraoperatorios y procesamiento de muestras**

Toda muestra de fluidos, cultivos y tejidos para envío a Laboratorio Bioquímico, Biología Molecular, Bacteriología o Anatomía Patológica deberá seguir las normativas de OMS para el traslado de material biológico.

El operador deberá proceder con doble par de guantes. Con el primer par de guantes externo colocará la muestra en un envase inicial, rotulado con dos datos inequívocos del paciente, según protocolo institucional. Procederá a retirar primer par de guantes y realizar higiene con soluciones de base alcohólica. Colocará luego el envase inicial en bolsa secundaria apta para muestras biológicas (tipo Ziploc®) y procederá a su sellado. Rotular nuevamente con dos datos inequívocos del paciente y leyenda COVID19.

Las muestras se trasladarán dentro de una heladera conservadora específica y exclusiva para tal fin. El personal a cargo de dicha tarea utilizará guantes para el transporte.

No se enviarán muestras de pacientes con sospecha o infección confirmada por COVID19 a través de sistemas como bala neumática.