



Protocolo para
**COVID-19, PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS y DE
DIAGNÓSTICOS INVASIVOS.**



Protocolo para

COVID-19 PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS y DE DIAGNÓSTICOS INVASIVOS.

MATERIAL ELABORADO Y REVISADO POR:

- **Sociedad Paraguaya de Cirugía**
- **Instituto de Previsión Social**
- **Dirección de Vigilancia de Enfermedades Transmisibles**
- **Programa Nacional de Infecciones Asociadas a la Atención a la Salud**
- **Sociedad de Profesionales en Prevención de Infecciones a la Atención a la Salud**



Ministerio de
**SALUD PÚBLICA
Y BIENESTAR SOCIAL**

 **GOBIERNO**
 **NACIONAL**

*Paraguay
de la gente*

PROTOCOLO COVID-19 PARA PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS Y DE DIAGNÓSTICOS INVASIVOS.

Los procedimientos quirúrgicos requieren cercanía física entre pacientes, médicos y personal de enfermería, colocándolos en situación de riesgo de contagio, el cual es mayor cuando se utiliza anestesia general (requiere manipulación de la vía aérea que genera aerosolización de partículas virales, mecanismo que facilita el contagio). Las medidas usuales de protección en el quirófano no aseguran la ausencia del riesgo mencionado. Ante la situación actual de la pandemia y la circulación comunitaria documentada, agregado a la evidencia de que la enfermedad puede ser transmitida en su fase presintomática, es obligación de la comunidad médica asegurar que no se promuevan situaciones de riesgo, excepto en casos de necesidad.

El objetivo del presente lineamiento es evitar la mala evolución de los pacientes con riesgos de complicaciones si son intervenidos con COVID-19.

DEFINICIONES

1. Se entiende por PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO MAYOR al procedimiento quirúrgico más complejo, con más riesgo, que puede requerir mayor tiempo de estadía hospitalaria o ser ambulatoria. Generalmente son realizados bajo anestesia general o regional (epidural, lumbar o espinal) y pueden requerir asistencia respiratoria. Se considera cirugía mayor a cualquier penetración de la cavidad corporal (cráneo, tórax, abdomen o extensas cirugías de extremidades).
2. Se entiende por PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO MENOR a procedimientos quirúrgicos diagnósticos o terapéuticos de baja complejidad y que habitualmente no requieren de reanimación postoperatoria. Se realiza en pacientes sin comorbilidades y de bajo riesgo, en régimen ambulatorio y que requieren un periodo breve de observación. Generalmente se utiliza anestesia local o troncular (uña encarnada, abscesos, quiste sebáceo, lipomas, verrugas, lesiones cutáneas pequeñas, úlceras, quemaduras pequeñas, reconstrucción de heridas).
3. Se entiende por PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO MÍNIMAMENTE INVASIVO a procedimientos donde aplican una gran variedad de técnicas para realizar operaciones que produzcan menos daños en el cuerpo que una cirugía abierta. En general, la cirugía mínimamente invasiva está relacionada con menos dolor, estadía más corta en los hospitales y menos complicaciones. Estos procedimientos podrán



realizarse en el caso de patologías de urgencia, manejo de lesiones precursoras de cáncer, o lesiones oncológicas, drenaje de abscesos, biopsias percutáneas.

CONSIDERACIONES GENERALES

1. La decisión de intervenir quirúrgicamente durante la pandemia de COVID-19, siempre será producto de un balance entre los riesgos y beneficios relacionados a dicha intervención. Se aconseja asegurar al máximo la indicación quirúrgica con las pruebas complementarias necesarias y la concordancia de las mismas con la situación clínica de cada paciente durante esta pandemia.
2. Triage previo al ingreso: Se realizará un cuestionario previo al agendamiento de consultas e internaciones pre operatorio (**Anexo 1**).
3. Cribado Pre Quirúrgico para SARS-COV2. (**Anexo 2**): En los pacientes con RIESGO ALTO según la “CLASIFICACIÓN DE RIESGO DE MALA EVOLUCIÓN POSOPERATORIA Y/O EVOLUCIÓN A CUADROS GRAVES DE COVID-19, EN CASO DE CURSAR FORMAS ASINTOMÁTICAS U OLIGOSINTOMÁTICAS DE COVID-19 DURANTE EL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO” (**Anexo 3**), el médico tratante considera solicitar un test RT-PCR SARS-COV2 previa a una cirugía programada (no urgente) teniendo en cuenta la capacidad instalada del servicio y el sistema de salud. Ante un hisopado positivo para SARS-COV-2, podrá diferirse la cirugía al menos 14 días o hasta tener un hisopado negativo, dependiendo de la condición clínica del paciente.
4. **En ningún caso, se retrasará la realización de un procedimiento considerado de urgencia o cuyo retraso ponga en riesgo la vida del paciente, en espera del resultado del hisopado para SARS-COV-2, esto incluye procedimientos diagnósticos.**
5. La indicación del cribado Pre Quirúrgico para SARS-COV2 depende del riesgo inherente a la cirugía y no al riesgo de contagio del personal de salud, por lo que en procedimientos menores que impliquen manejo de la vía aérea (Otorrinolaringología, odontología, endoscopías) o cirugías menores a nivel del rostro, se deben tomar las medidas de protección correspondientes, Equipo de Protección Individual (EPI) Nivel 4
6. El paciente o un encargado, debe firmar el consentimiento informado antes del ingreso al entorno quirúrgico.
7. Al ingreso al área quirúrgica el paciente deberá contar con mascarilla, gorro y cubre calzado. No se permitirá el ingreso de dispositivos electrónicos como celulares, los que deben ser guardados en bolsas cerradas.
8. No se permitirá acompañantes en el entorno quirúrgico.
9. Se debe planificar un circuito adecuado de traslado de los pacientes desde el área de aislamiento correspondiente al área quirúrgica designada.
10. En pacientes que deban ser intervenidos de urgencia, se recomienda la vía de abordaje (laparoscópica o convencional) más beneficiosa para el



paciente, independientemente de la infección o sospecha de COVID-19 y de acuerdo a la experiencia del equipo quirúrgico y la disponibilidad de infraestructura, con el objetivo de realizar el mayor beneficio posible con el menor gesto quirúrgico. Se deberá utilizar EPI Nivel 4 para procedimientos generadores de aerosoles.

Ver <https://www.mspbs.gov.py/dependencias/portal/adjunto/64b679-V19052020NivelesdeProteccionenlosServiciosdeSalud.pdf>

11. En caso de acceso laparoscópico, tener en cuenta el proceso de exuflación, para evitar contaminación de la sala con gases y/o humo (utilización de filtro aspirador de humo si está disponible). En cirugías convencionales, utilizar equipo de electro bisturí con aspirador de humos. (ver Fig 1)

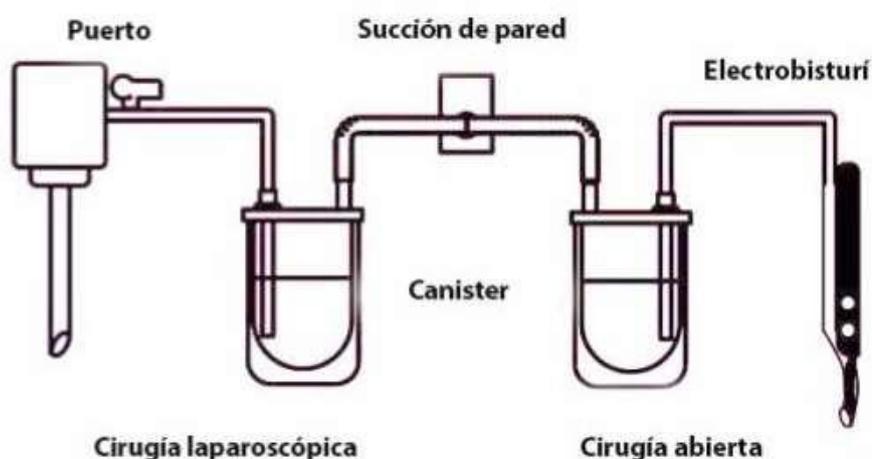


Figura 1: Sistema de liberación de presión positiva abdominal en videolaparoscopia y sistema de aspiración de humos en cirugía abierta

12. En procedimientos como intubación endotraqueal, traqueostomía, endoscopías de vías aéreas o gastroduodenal, y durante la evacuación de neumoperitoneo y aspiración de fluidos corporales durante procedimientos laparoscópicos, se incrementa el riesgo de contagio por aerosolización, por lo que la provisión y utilización correcta del EPI para procedimientos que generan aerosoles es fundamental (EPI nivel 4).
13. Los cirujanos y todo personal no necesarios durante el proceso de anestesia e intubación, deben permanecer fuera del quirófano hasta que se complete este procedimiento, independientemente si se trate o no de pacientes con sospecha de COVID-19. En caso de la permanencia en el recinto, el personal deberá utilizar EPI Nivel 4.
14. El sistema de ventilación del quirófano debe filtrar el aire a un mínimo de 20 recambios de aire/hora, si los recursos lo permiten, utilizándose idealmente filtros de alta eficiencia (Filtro HEPA).
15. Para hospitales con recursos limitados las estrategias para mantener el aire del quirófano lo más limpio posible son:
 - Mantener el mínimo de personal necesario en el quirófano durante un procedimiento.
 - Limitar las conversaciones innecesarias, ya que esto crea dispersión de gérmenes



- Mantener las puertas cerradas y restringir la apertura/cierre al mínimo necesario durante un procedimiento, ya que ésto puede generar corrientes de aire significativas y aumentar la probabilidad de que se depositen microorganismos en el sitio quirúrgico.
- 16. En el momento epidemiológico actual, si se interviene quirúrgicamente a un paciente con y sin sospecha de COVID-19, sea mediante cirugía abierta o laparoscópica, el protocolo del quirófano debe asumir la probabilidad del virus circulando, por lo tanto, todos los presentes incluyendo al anestesiólogo y enfermero circulante deben utilizar EPI nivel 4.
- 17. Todo personal que se encargue del traslado del paciente al quirófano o del quirófano a sala de internados, debe utilizar mascarilla quirúrgica, protector ocular o facial y guantes de procedimiento para el manejo del paciente. Si el paciente se traslada con asistencia respiratoria mecánica se debe utilizar mascarilla n95 o similar además del protector ocular o facial completo.

RECOMENDACIONES EN CASO DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA DE PACIENTES CON SOSPECHA/DIAGNÓSTICO DE COVID-19 (CIRUGÍAS IMPOSTERGABLES)

1. Se sugiere designar un quirófano con todo su equipamiento, incluida la máquina de anestesia, exclusivo para pacientes COVID-19, el cual se destinará a este uso durante toda la epidemia. Preferentemente, éste debe ser independiente o estar alejado de otros quirófanos. Si esto no fuera posible, se recomienda programar estas cirugías al final de la jornada. En todos los casos se debe realizar la limpieza y desinfección meticulosa luego de cada paciente.
2. Debe evitarse la salida del quirófano por parte del enfermero circulante o cualquier personal durante la intervención quirúrgica. Es importante anticipar todos los insumos y equipos necesarios antes de iniciar la cirugía, pero evitar la acumulación, ya que pueden generar reservorios que luego deberán ser descartados. Es conveniente que se designe a otro personal, que permanecerá afuera, al otro lado de la puerta del quirófano, para que se encargue de proveer los insumos no anticipados.
3. Se deberá programar la cirugía teniendo en cuenta el horario de cambio de turno, de forma a que el mismo equipo inicie y culmine la cirugía a fin de limitar la cantidad de personal de salud expuesto durante una intervención quirúrgica en pacientes con sospecha/diagnóstico de COVID-19.
4. El paciente debe utilizar mascarilla quirúrgica al ser trasladado a la sala de operaciones (pacientes con sospecha/diagnóstico de COVID-19 no deben usar mascarilla N95 o similar). El empleo de una mascarilla quirúrgica usual por parte de los pacientes con sospecha/diagnóstico de COVID-19 disminuye el riesgo de contagio al personal de salud.
5. En caso de que el paciente requiera uso de oxígeno por bigotera o mascarilla, el mismo debe ser administrado por debajo de la mascarilla



- quirúrgica. Se recomienda evitar la utilización de oxígeno a alto flujo ya que genera aerosolización.
6. Al momento del ingreso del paciente al quirófano, todo el personal debe portar el EPI nivel 4 (gorro, protección ocular, mascarilla N95 o similar, bata impermeable, guantes y cubre calzados).
 7. Las batas estériles descartables de material impermeable brindan suficiente protección. En los casos donde se utilicen batas estériles de tela, es necesario utilizar un delantal de material impermeable que cubra la parte anterior del tórax y abdomen por debajo de aquellas. Tanto el enfermero circulante como el anestesiólogo deben utilizar también una bata de material impermeable con manga larga, así como guantes de vinilo, látex o nitrilo.
 8. Es requerido el uso de mascarilla N95 o similar por parte de todo el personal de salud presente en el quirófano debido a que este es un ambiente donde se producen partículas virales aerosolizadas (intubación endotraqueal, aspiración, extubación, electrocauterización etc.). Es probable que las personas que utilizan barba no logren un sello adecuado al utilizar una mascarilla N95 o similar, lo que aumenta el riesgo de contagio.
 9. En situaciones de extrema necesidad y escasez, la mascarilla N95 o similares podrían ser reutilizadas, ver Anexo 11 del Protocolo de Prevención y Control de Infecciones disponible en: <https://www.mspbs.gov.py/bioseguridad-covid19.html>.
 10. Todo el personal de salud presente en el quirófano debe utilizar equipos de protección ocular; ya sea gafas protectoras o protector facial (estas últimas son las apropiadas si el usuario utiliza anteojos). Los anteojos de uso diario no proveen la protección necesaria en esta situación. Asegurar que los protectores oculares sean tipo antiparras, de material lavable en caso de requerir reutilización.
 11. El gorro quirúrgico descartable usualmente brinda la protección requerida para el personal de salud durante una intervención quirúrgica en pacientes con COVID-19.
 12. Los cubre calzados usualmente brindan la protección requerida. No es necesario el uso de polainas que cubren hasta la rodilla (esto es necesario para la protección contra gérmenes que se transmiten principalmente a través de fluidos corporales, como el ébola; recordar que COVID-19 es una enfermedad cuya principal vía de transmisión es respiratoria). Se recomienda el uso de calzado cerrado exclusivo para el área.
 13. El orden para colocarse el equipo de protección personal en el quirófano es el siguiente:
 1. Mascarilla n95 o similar
 2. Protector ocular o facial
 3. Lavado de manos
 4. Bata estéril
 5. Guantes estériles.



Este orden difiere del recomendado por OMS/OPS para el resto de los escenarios donde la esterilidad del ambiente no es requerida. El protocolo para el retiro de este Equipo no sufre modificaciones en lo recomendado por OPS/OMS.

14. Todo el personal que participó del procedimiento quirúrgico se retirará el EPI dentro del ambiente quirúrgico.
15. Todo personal que se encargue del traslado del paciente al quirófano o del quirófano a sala de internados o UTI, debe utilizar el EPI completo, mascarilla quirúrgica, protector ocular o facial, bata impermeable y guantes de procedimiento. Recordar que la utilización de mascarilla N95 o similar es necesaria en caso de procedimientos generadores de aerosoles como el traslado de pacientes intubados, con ventilación no invasiva, o mascarillas de alto flujo.
16. El material utilizado durante la intervención quirúrgica debe procesarse como usualmente se hace para cirugías contaminadas (protocolo OMS).
17. Realizar limpieza y desinfección terminal del quirófano luego de cada cirugía, para las recomendaciones y pasos a seguir ver los documentos de Higiene Hospitalaria disponibles en: <https://www.mspbs.gov.py/bioseguiridad-covid19.html>
18. En sala de internación, no se permitirán las visitas. Se debe evitar elementos innecesarios (folletos, revistas, decoraciones, alfombras, termos, etc.) ya que puede generar contaminación cruzada.



ANEXO 1

TRIAGE

CUESTIONARIO PARA AGENDAMIENTO DE CONSULTAS INTERNACIONES PRE OPERATORIAS

Se preguntará al paciente si tiene o ha tenido en los últimos 14 días algunos de los siguientes signos/síntomas:

1. Tos
2. Dolor de garganta
3. Congestión y/o secreción nasal
4. Anosmia y/o disgeusia
5. Dificultad respiratoria
6. Fiebre

Si la respuesta es AFIRMATIVA

- A uno de los signos/síntomas, se le sugerirá llamar al 154 o consultar con su médico de cabecera.
- Al punto 5, se le exhortará a recurrir al servicio de Urgencias de un establecimiento de salud.
- En ambos casos se diferirá la consulta.

Si todas las respuestas son NEGATIVAS

- Se le informará que debe ser puntual para no perder su turno
- Se le indicará que acuda sin acompañantes o, en caso indispensable, un solo acompañante adulto



ANEXO 2

CRIBADO PRE QUIRÚRGICO OBLIGATORIO PARA SOLICITAR RT-PCR SARS-COV2

Para programar cirugías el médico responsable deberá completar el siguiente cuestionario:

Nombre y Apellido:

Edad: AÑOS

Sexo: F M

C.I.:

COMORBILIDAD :

TIPO DE CIRUGÍA :

CLASIFIQUE EL RIESGO DEL PACIENTE EN CUANTO A COVID (en caso de bajo riesgo, no se requiere PCR para SARS-COV-2) (MARQUE CON UNA X)

ALTO: Requiere anestesia general con intubación orotraqueal y/o supone riesgo de complicaciones respiratorias en el post-operatorio.

BAJO: si se trata de una cirugía o procedimiento sin ingreso, en régimen ambulatorio realizado sin la necesidad de anestesia general, ni de intubación orotraqueal.



CUESTIONARIO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO PREQUIRÚRGICO (en caso de tener alguna respuesta afirmativa, debe posponer cirugía) (MARQUE CON UNA X)

- 1- Historia epidemiológica (contactos con casos confirmados de COVID-19 en los últimos 14 días): Sí No
- 2- Historia clínica de fiebre o febrícula (>37,5°C) o de síntomas o signos sospechosos en los últimos 14 días: Sí No

CUESTIONARIO CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO HOSPITALIZADOS (en caso de tener alguna respuesta afirmativa, debe posponer cirugía) (MARQUE CON UNA X):

- 1- El paciente presenta signos y síntomas sospechosos de COVID-19 Sí No
- 2- Los visitantes o familiares presentan un cuadro respiratorio: Sí No

Firma y Sello del Médico/a responsable



Ministerio de
**SALUD PÚBLICA
Y BIENESTAR SOCIAL**

**GOBIERNO
NACIONAL**

*Paraguay
de la gente*

ANEXO 3

CLASIFICACIÓN DE RIESGO DE MALA EVOLUCIÓN POSOPERATORIA Y/O EVOLUCIÓN A CUADROS GRAVES DE COVID-19, EN CASO DE CURSAR FORMAS ASINTOMÁTICAS U OLIGOSINTOMÁTICAS DE COVID-19 DURANTE EL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

RIESGO ALTO:

PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO MAYOR: se entiende como el procedimiento quirúrgico más complejo, con más riesgo, puede requerir mayor tiempo de estadía hospitalaria. Generalmente **son realizados bajo anestesia general o regional (epidural, lumbar o espinal) y requieren asistencia respiratoria.** Se considera cirugía mayor a **CUALQUIER PENETRACIÓN DE LA CAVIDAD CORPORAL** (cráneo, tórax, abdomen o extensas cirugías de extremidades).

PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO SIN PENETRACIÓN DE CAVIDAD CORPORAL: se entiende como el procedimiento con necesidad de ingreso hospitalario o la que se realiza en régimen ambulatorio de hospital/día, **que requiera anestesia general con intubación traqueal** durante el acto quirúrgico, pero que **NO IMPLIQUE PENETRACIÓN DE LA CAVIDAD CORPORAL** (cráneo, tórax, abdomen o extensas cirugías de extremidades).

RIESGO BAJO:

1- PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO MENOR: se entiende como el procedimiento quirúrgico diagnóstico o terapéutico de baja complejidad, de corta duración y que habitualmente no requieren internación postoperatoria. Se realiza en pacientes sin comorbilidades y de bajo riesgo, en régimen ambulatorio y que requieren un periodo breve de observación. **Generalmente se utiliza anestesia local o troncular** (ejemplos: uña encarnada, abscesos, quiste sebáceo, lipomas, verrugas, lesiones cutáneas pequeñas, úlceras, quemaduras pequeñas, reconstrucción de heridas, artroscopias).



2-PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO MÍNIMAMENTE INVASIVO: son procedimientos donde se aplican una gran variedad de técnicas para realizar operaciones que produzcan menos daño a los tejidos que una cirugía abierta. En general, la cirugía mínimamente invasiva está relacionada con menos dolor, estadía más corta en los hospitales y menos complicaciones. **Son consideradas de BAJO RIESGO solo si NO REQUIEREN ANESTESIA GENERAL NI REANIMACIÓN POSOPERATORIA.** Se incluye a las cirugías endoscópicas y percutáneas. Estos procedimientos podrán realizarse en el caso de patologías de urgencia o manejo de lesiones precursoras de cáncer, lesiones oncológicas, drenaje de abscesos, biopsias y otras que la técnica lo permita.



Ministerio de
**SALUD PÚBLICA
Y BIENESTAR SOCIAL**

**GOBIERNO
NACIONAL**

*Paraguay
de la gente*

REFERENCIAS

1. - American College of Surgeons. COVID-19 guidance for triage of non-emergent surgical Procedures. Released march 17, 2020. www.facs.org
2. - Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons. Update to Sages recommendations regarding surgical response to COVID-19 crisis, released march 2, 2020. www.sages.org
3. - World Health Organization. Rational Use of Personal Protective Equipment (PPE) for coronavirus disease (COVID- 19), Interim Guidance, released march 19, 2020. www.who.int Página 4 de 4
4. - Centers for Disease Control and Prevention. Recommended guidance for Extended Use and Limited Reuse of N95 filtering face piece respirators in health care settings, march 18, 2020. www.cdc.gov
- 5.-Centers for Disease Control and Prevention. Personal Protective Equipment Sequence. Consultado 26 de marzo 2020. www.cdc.gov/hai/pdfs/ppe/ppe-sequence.pdf
6. - American Society of Anesthesiologists. Perioperative considerations for the 2019 novel coronavirus (COVID-19) - anesthesia patient safety foundation. Actualizado 26 de marzo 2020. www.apsf.org/news-updates/perioperative-considerations-for-the-2019-novel-coronavirus-COVID-19/.
7. - American College of Surgeons. Other PPE Recommendations. <https://www.facs.org/covid-19/ppe/additional>
- 8.- American College of Surgeons. COVID-19: Consideraciones para la protección optima de los cirujanos antes, durante y después de los procedimientos. <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/surgeon-protection/proteccion-optima>
- 9.- Asociación Española de Cirujanos. Manejo quirúrgico de pacientes con infección por COVID-19. <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-avance-resumen-manejo-quirurgico-pacientes-con-infeccion-S0009739X20300695>
10. - American College of Surgeons. COVID-19: Elective Case Triage Guidelines for Surgical Care. <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/elective-case>.
- 11.- Guía para el control de Infecciones asociadas a la Atención en Salud. El quirófano. International Society for Infectious diseases. Roy, Marie-Claude. Febrero 2018. https://isid.org/wp-content/uploads/2019/08/22_ISID_InfectionGuide_El_Quirofano.pdf
12. <https://www.apsf.org/news-updates/perioperative-considerations-for-the-2019-novel-coronavirus-COVID-19/>

