

Cirugía colorrectal en tiempos de COVID-19

Guías de recomendación del Hospital Británico de Buenos Aires

Juan C. Patrón Uriburu,¹ María Dolores Daneri,¹ Mariano Cillo,¹ Nicolás Patrón Uriburu²

¹Miembros del Servicio de Coloproctología del Hospital Británico de Buenos Aires . C.A.B.A., Argentina.

²Estudiante de medicina, Instituto Universitario CEMIC. C.A.B.A., Argentina.

RESUMEN

Se trató de redactar una guía para la práctica segura de la especialidad en tiempos de COVID-19. Se realizó una búsqueda de las publicaciones recientes disponibles en Pub-Med y en otros buscadores, se utilizó la experiencia de expertos a través de diferentes conferencias o comunicados de sociedades científicas. Esta pandemia nos ha obligado a aprender de una manera vertiginosa el manejo de una nueva enfermedad, donde especialistas en cirugía comenzamos a hablar de terminología clínica, virológica, entre otras completamente nueva y desconocida para la mayoría de nosotros. Tuvimos que adaptar nuestra práctica habitual a nuevos estándares, cometiendo diferentes errores en el manejo inicial, provocados por la falta de información previa. La guía trata de abarcar los tópicos considerados más relevantes en este momento, como son el manejo del consultorio, recomendaciones de que patologías se recomienda operar y cuáles no. Recomendaciones de tratamientos alternativos al quirúrgico mientras dura la pandemia. Métodos de diagnósticos utilizados para evaluar infección en pacientes que se someterán a una cirugía, etc.

Se agregaron links y apéndices para aquellos que deseen ampliar algún tema en particular, esto evita que la guía sea más extensa y pierda su practicidad con la que fue pensada. Esperamos esta guía sirva para facilitar la comprensión de esta nueva enfermedad y su manejo para cualquier cirujano que necesite asistir a pacientes con patología colorrectal. Seguramente al finalizar estas líneas habrá nueva evidencia que deberá ser adaptada e incorporada a la presentada actualmente.

Palabras claves: Pandemia; COVID-19; SARS-cov-2; Coloproctología

ABSTRACT

An attempt was made to write a guide for the safe practice of the specialty in times of COVID-19. A search of recent publication available in Pub-Med and other platforms was performed. Experts' opinions and experiences were taken into account from various conferences or communications of scientific societies. This pandemic has forced us to learn the management of a new disease in a sudden way. Surgical specialists began to learn clinical and virologic terminology, among other new concepts previously ignored by most of us. We were forced to adapt our usual practice to new standards, making different mistakes in the initial handling, caused by the lack of prior information.

The present guide tries to cover the topics considered most relevant at this time, such as outpatients' management, recommendations of which patients we should operate on and which procedures should be postponed. Recommendations for alternative treatments to surgery while the pandemic lasts. Diagnostic methods used to assess infection in patients who will undergo surgery, etc.

Links and appendices have been added for those who wish to expand on a particular topic, this prevents the guide from being too extensive and losing the practicality with which it was intended.

We hope this guide will facilitate the understanding of this new disease and its management for any surgeon who needs to assist patients with colorectal pathology. By the time we would have finished these lines there will be new evidence that must be adapted and incorporated into those currently presented.

Keywords: Pandemic; COVID-19; SARS-cov-2; Colorectal Surgery

INTRODUCCIÓN

La necesidad de realizar una guía de procedimientos quirúrgicos para la práctica de la coloproctología segura durante la pandemia por COVID-19, surge como una prioridad.

En momentos en donde toda o casi toda la práctica electiva rutinaria se encuentra paralizada no solo en nuestro país sino también en el mundo.

Diferentes países que se encuentran en estos momentos con su curva de infección en descenso comienzan a publicar guías basadas en propias experiencias y en trabajos científicos realizados en el campo en tiempo record.

Estas guías como la china,¹ italiana,² española³ o inglesa⁴ entre otras,⁵ tienen un gran valor para países como el nuestro donde el brote todavía no se ha mani-

festado en su mayor expresión.

OBJETIVO

Lo vertido en estas páginas tienen la intención de servir como guía a diferentes especialistas del país para la práctica segura de la coloproctología durante la pandemia COVID-19.

MÉTODOS

Esta guía no está basada en la experiencia personal. Se utilizaron las fuentes disponibles de información actualizadas, dirigidas a cirujanos y en especial a cirugía colorrectal.

Ya que no hay evidencia firme en el mundo se usarán las experiencias y evidencia vigentes al momento de redactar el documento. Debido a la dinámica cambiante de los conocimientos de esta nueva enfermedad, es posible que

Juan Carlos Patrón Uriburu

jcpatron@hotmail.com

Recibido: Mayo de 2020. Aceptado: Mayo de 2020.

al momento de la publicación surja nueva evidencia que deba ser actualizada.

Se usaron como fuentes de información las guías de sociedades científicas como: SAGES, ASCRS, EAES, NHS, OMS y diferentes fuentes como el COVID-textbook de China, conferencias y webinars como las de AIS channel, ASCRS, SAGES, EAES, etc.

Se realizó una búsqueda bibliográfica en PubMed y se usaron fuentes como General Surgery News, y experiencias de expertos, entre otras.

Nos centralizaremos en desarrollar los temas que como cirujanos especialistas puedan ser de nuestro interés mayor.

No es intención abarcar la totalidad de la patología ya que excedería los límites de nuestra actividad.

Por otro lado, trataremos de adecuar las normas internacionales a lo más real posible para nuestro medio, teniendo en cuenta que los suministros y recursos serán diferentes a los países del primer mundo.

DESARROLLO

1. Manejo de los consultorios externos:

- Las consultas programadas deben ser reducidas al mínimo para evitar la propagación de infección cruzada, sobre todo en la población más vulnerable o frágil.
- Se debe establecer un sistema de triage telefónico antes de otorgar el turno y otro triage en el lugar.
- Tanto paciente como médico deben usar tapabocas o barbijo durante toda la consulta.
- Se deben espaciar los turnos lo más posible.
- Entre paciente y paciente se deben higienizar las superficies de contacto como escritorio, teclados de computadoras, etc. (ver apéndice A).
- Dar prioridad de atención a pacientes con sospecha o confirmación de patología oncológica.
- Toda consulta habitual que requiera examen físico o maniobras invasivas deben ser pospuestas.
- Si la institución o el profesional tienen la posibilidad de realizar consulta on-line o telefónica se puede ofrecer como posibilidad. La mayoría de los pagadores están aceptando esta modalidad y se pueden generar contratos con los diferentes prestadores para tal fin.

2. Manejo de las cirugías durante la pandemia

Cirugía oncológica(5-9)

- Evitar la consulta programada por seguimiento oncológico, salvo en casos de alta sospecha de progresión de enfermedad.
- Considerar seguimiento telefónico.
- En pacientes con alto riesgo de morbilidad y mortalidad por COVID-19 (añosos, con patología res-

piratoria, frágiles, etc.) se deben ofrecer alternativas a la cirugía.

- Realizar un balance de riesgos y beneficios entre la cirugía a ser realizada y la posibilidad de complicaciones que prolonguen la internación. En este sentido se recomienda posponer todas las cirugías oncológicas mayores, sobre todo en pacientes frágiles.
- Diferir las cirugías por pólipos malignos, o estadios tempranos de la enfermedad.
- Operar si se presenta obstrucción. Solo en caso de tumor rectal obstructivo se prefiere ostomía de derivación, para el resto de las obstrucciones se prefiere anastomosis si es posible. Otra situación para cirugía es en caso de hemorragia digestiva con requerimiento de transfusiones.
- En cáncer de colon proceder con cirugías con criterio oncológico y de curación.
- En cáncer de recto considerar iniciar todas las opciones de tratamiento neoadyuvante incluido TNT. En cáncer de colon considerar quimioterapia neoadyuvante en tumores localmente avanzados.
- Iniciar las terapias de primera línea en enfermedad metastásica.
- Retrasar las terapias mas allá de las de primera línea sobre todo aquéllas de eficacia poco probada.
- En cáncer de recto luego de neoadyuvancia y/o TNT posponer la cirugía 12 a 16 semanas.
- Utilizar 5x5 Gy de radioterapia pélvica y retrasar la cirugía en cáncer de recto localmente avanzado.
- Es recomendable dividir en fases las políticas de acción de los hospitales. Esto permite racionar los recursos e identificar en que período se encuentra cada centro según su ocupación de camas por pacientes COVID +, y los recursos disponibles tanto de personal como de equipamiento. De esta manera el accionar debe ir cambiando de menor a mayor. Cuanto menos pacientes COVID tenga el hospital y más balanceados estén sus recursos se podrán realizar ciertas cirugías o procedimientos que irán siendo suspendidas y o modificadas cuando la falta de camas y recursos escaseen. Ver link del ACS <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/elective-case/colorectal-cancer>. Ver Link de la EAES <https://academy.eaes.eu/eaes/2020/eaes-covid-19/293179/doctor.andrea.pietrabissa.and.doctor.salvador.morales.conde.eaes.html?f=menu%3D14%2Abrowseby%3D8%2Asortby%3D2%2Amedia%3D1%2Aspeaker%3D779763>.

Proctología (2-10)

- Todos los procedimientos proctológicos deben ser pospuestos hasta finalizar la pandemia, salvo las ur-

gencias anorrectales.

- En situaciones de urgencia es preferible realizar anestesia local con sedación para evitar la internación del paciente. Se recomienda procedimiento ambulatorio en la medida de lo posible.
- Toda la patología del piso pélvico debe ser pospuesta, pudiéndose recurrir a entrevistas remotas con cualquier método disponible.

Enfermedad Inflamatoria Intestinal (ampliación del tema en apéndice B)

- Las terapias inmunológicas que se utilizan para inducir, mantener la remisión y evitar las complicaciones de la EII, si bien pueden aumentar el riesgo de algunas infecciones, no muestran mayor riesgo de infección con SARS-CoV-2 o el desarrollo de COVID-19 en pacientes tratados.
- La mayoría de pacientes con EII que desarrollan COVID-19 tienen un curso leve y se recuperan rápidamente. Los grupos con mayor riesgo incluyen los mayores de 65 años y con enfermedades coexistentes; pulmonares, cardíacas y/o diabetes.
- La evidencia disponible sugiere que los pacientes con EII no presentan mayor riesgo de desarrollar Covid-19 y deben seguir tomando su medicación. El uso de mesalazina se debe continuar, ya que no aumenta el riesgo de infección.
- La corticoterapia puede continuarse, pero se deben considerar los posibles efectos secundarios. La necesidad de terapia de rescate con esteroides o de hospitalización por una recaída nunca es una situación ideal, especialmente cuando los recursos médicos pudieran estar agotados.²⁷
- Los pacientes que reciben inmunosupresores deben ser cuidadosamente monitoreados para detectar síntomas y / o signos que sugieran Covid-19.²⁸
- No se han podido establecer los ajustes apropiados a dichos tratamientos para disminuir los riesgos o complicaciones de la enfermedad.
- No se recomienda nueva prescripción de inmunosupresor o aumento de la dosis de un inmunosupresor en curso en áreas epidémicas.
- Se ha recomendado a pacientes con EII seguir las medidas generales de salud pública descritas por la OMS.²⁹
- La información y el asesoramiento para pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal durante la pandemia global COVID-19 debe estar bajo el trabajo de un equipo interdisciplinario, y de ser posible por vía remota. Se cree que mantener la enfermedad en remisión protege contra COVID-19.

Rol de la endoscopia en EII durante la pandemia (ampliación apéndice C)

*Durante la pandemia, se debe indicar la endoscopia, en diferentes escenarios.*²²

- Confirmación del diagnóstico en un paciente con EII, con brote severo-moderado, ya que la terapia biológica con inmunosupresores puede indicarse como tratamiento temprano.
- Establecer brote agudo-severo en pacientes con colitis ulcerosa (CU) confirmada.
- Suboclusión intestinal secundaria a neoplasia de colon en pacientes con CU o estenosis de anastomosis ileocolónica en Enfermedad de Crohn para posible dilatación.

Rol de la cirugía en la EII

- En el contexto de la pandemia por COVID-19, toda cirugía electiva debe ser diferida.
- Considerar lo verdaderamente urgente y con absoluta necesidad de intervención quirúrgica.²
- Trabajar en equipo junto con gastroenterólogos y especialistas en cuidados críticos para evaluar y equilibrar los riesgos de cirugía vs. tratamiento inmunosupresor.
- Se deben utilizar preferentemente sitios libres de covid19 para intervenciones quirúrgicas en pacientes con EII.
- Los pacientes con EII complicada no deben ser diferidos, en términos de prioridad, por las limitaciones en el recurso de atención médica.
- La radiología intervencionista y el soporte nutricional, son fundamentales para pacientes en espera de una resolución.
- Tener en cuenta el escenario de complicaciones postoperatorias, como fuga anastomótica o fístulas intestinales que requieran cirugía de rescate. Esto significará aceptar una tasa más alta de cirugía abierta y de ostomías.
- A los pacientes con enfermedad de Crohn perianal y abscesos perianales, se les debe ofrecer drenaje de emergencia.
- En ausencia de signos claros de absceso, los pacientes con dolor y sospecha clínica pueden ser tratados con antibióticos, realizándose resonancia magnética perineal urgente para excluir infección oculta que pudiera requerir drenaje quirúrgico urgente.
- La sepsis perianal debe ser considerada como una urgencia quirúrgica.
- Post pandemia se deben priorizar los pacientes a quienes normalmente se les recomendaría someterse a una cirugía para mejorar su calidad de vida o aquellos en plan de retransición intestinal.

Cirugías de Urgencia

- Todos los pacientes que requieran de una intervención quirúrgica de urgencia deberían ser tratados como COVID positivos hasta que se demuestre lo contrario. Es apropiado realizar un hisopado nasal para realizar PCR cuando el paciente es ingresado, pero la espera del resultado no debería diferir el tratamiento quirúrgico definitivo.¹⁰
- La laparoscopia debería utilizarse únicamente si el equipamiento adecuado está disponible: trócares con sistema de obstrucción, conectados a aspiración con presión negativa y con sellado bajo agua. Las incisiones a través de las cuáles se introducen los mismos deberían ser pequeñas para evitar la fuga de aire. Cuando existe perforación de víscera hueca se recomienda el abordaje por vía convencional.¹⁰
- Según la Asociación Española de Coloproctología las anastomosis intracorpóreas deberían ser favorecidas para evitar la contaminación por aerosolización fecal.¹¹
- El abordaje de la diverticulitis perforada no debería cambiar, priorizándose el manejo conservador.
- Tanto el lavado laparoscópico, como el abdomen abierto y contenido deberían ser evitados, prefiriéndose la resolución definitiva.
- Las sigmoidectomías de urgencia deberían realizarse por vía abierta y se prefiere la ostomía por sobre la anastomosis en estas circunstancias.¹¹

3. Antes de la cirugía

- Antes de cualquier cirugía se debe realizar una ampliación al consentimiento informado habitual de cada centro, explicando que los riesgos de la intervención son mayores en el contexto de la pandemia. Hacer participar al paciente y a la familia en la toma de decisiones es esencial.
- El traige preoperatorio y las pruebas de PCR deben realizarse siempre que el tiempo lo permita. Los pacientes de emergencia, especialmente aquellos con inmunosupresores o sospecha de infección por COVID-19, deben someterse a una tomografía computarizada del tórax. Este estudio tiene un gran valor diagnóstico sobre todo considerando que los test pueden ser falsamente negativos, o no estar disponibles.
- Características tomográficas: Esta enfermedad es viral y tiene una forma de presentación muy típica que la hace fácilmente reconocible y diferenciable de otras enfermedades por su patrón de presentación: infiltrado pulmonar en vidrio esmerilado de disposición lineal subpleural o nodular, patrón en Crazy paving, líneas subpleurales con distorsión de la arquitectura, con estructuras vasculares de grueso calibre.

Además, lo característico es su distribución parcheada subpleural periférica y en lóbulos inferiores, lo que la hace fácilmente diferenciables de neumonías bacterianas y de otras etiologías virales (fig. 1).³⁰

4. En quirófano

a. Riesgos en la intubación

- El personal quirúrgico se encuentra expuesto a la transmisión del COVID-19 en forma de aerosol o gotas. Este riesgo aumenta con procedimientos como la intubación endotraqueal, traquesotomías, endoscopías gastrointestinales, durante la evacuación de pneumoperitoneo y en la aspiración de fluidos corporales mediante laparoscopia.
- Los profesionales que no son necesarios durante la intubación deben permanecer fuera del quirófano hasta que se realicen los protocolos de intubación y anestesia necesarios.
- Se recomienda la utilización de quirófanos con presión negativa.

b. Cómo vestirse para la cirugía; Equipos de Protección Personal (EPP)

- El uso de EPP es recomendado en caso de infección o fuerte sospecha de COVID-19.
- Los barbijos N95 u otros que ofrezcan un mayor nivel de protección deben ser utilizados.
- Los objetos descartables deben ser desechados en forma apropiada dependiendo de las normas establecidas por la institución u organismo local.
- Higienizar las manos una vez que se retira la máscara.
- Practicar el vestido y desvestido o “donning & doffing” (seguir links con videos instructivos). https://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/ppe-training/n95respirator_gown/donning_01.html#.
- Correcta utilización de los EPP (seguir link). https://docs.google.com/document/d/16uwMGaiXpYGAdPDcd_C4-e7azAULVIet-Ob-ODNd1W9A/edit.
- Frente a la posible escasez de equipos PPE se recomienda crear protocolos para preservar los mismos (Seguir link). <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/face-masks.html>.
- Ver apéndice “D”

c. Otras recomendaciones

- Número mínimo necesario de personal en el quirófano.
- Minimizar el uso de electrocauterio. Si se utiliza realizar aspirado continuo del humo generado por el mismo. Evitar selladores vasculares avanzados.

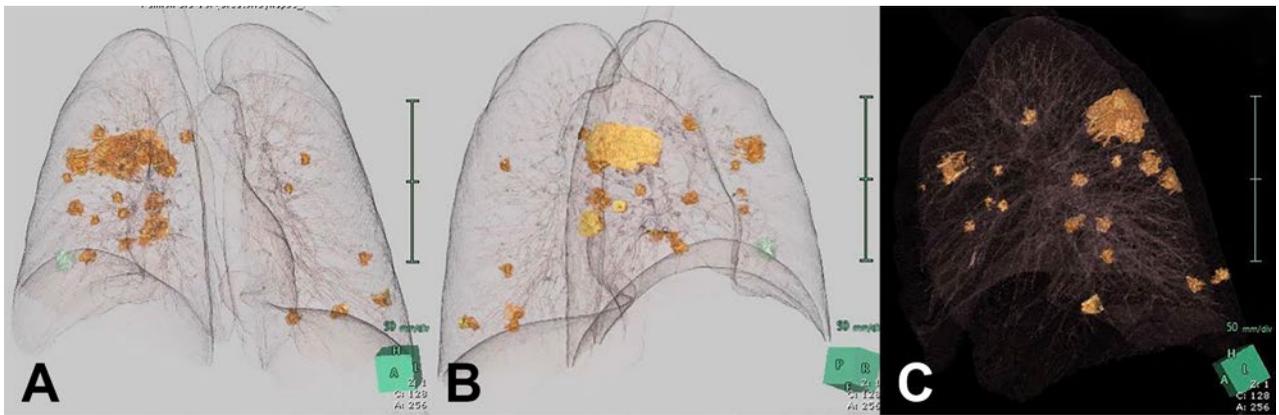


Figura 1: Imágenes tomográficas de paciente COVID + (gentileza de Dra. Adriana García, jefa del servicio de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Británico de Bs. As.).

- Considerar evitar laparoscopia.
- d. Post-operatorio/recuperación**
- En caso de tener que transportar al paciente con sospecha o confirmación de COVID-19 a un lugar externo o terapia intensiva, utilizar el mínimo personal necesario. Deben utilizar PPE y no pueden ser los mismos que se utilizaron durante la operación.
- e. Recomendaciones para los cirujanos, antes y después del encuentro con el paciente**
- Cambiar la ropa que trae de su hogar y depositarla en una bolsa.
 - Usar ropa provista por el hospital (ej.: ambo) desde el ingreso al establecimiento.
 - Luego del encuentro con el paciente cambiarse el ambo. Bañarse antes de ponerse una muda de ropa limpia.
 - Lavarse las manos frecuentemente y mantener una distancia social.
- f. En el hogar – qué hacer para mantener a su familia segura**
- Tener en cuenta que una forma de contaminación es a través de superficies contaminadas (en el ámbito hospitalario, el banco, el supermercado, al cargar nafta, etc.). Por lo tanto, se recomienda aplicar desinfectante para manos o alcohol en gel antes y después del contacto con las mismas, además del uso de barbijo.
 - Limpiar el teléfono celular en forma regular. En horario de trabajo se puede poner en una bolsa con cierre hermético y usarlo de esa forma.
 - Cambiar y lavar la ropa una vez que se va a su hogar.
 - Tener el mínimo contacto con sus familiares y lavarse las manos frecuentemente.
 - Utilizar una solución desinfectante con alcohol al 60%. <https://vimeo.com/399733860>
- g. Cirugía abierta o laparoscópica³¹**
- Se recomienda realizar cirugías abiertas para evitar el riesgo de escapes de aire o aerosolización. Una revisión de 18 artículos concluye que la evidencia para probar esta vía como posible contagio es muy baja. De todos modos, continúa siendo una recomendación.
 - En equipos muy entrenados en cirugía laparoscópica y con una sistemática adecuada se puede utilizar este abordaje. (ver cirugías de urgencia).
 - El neumoperitoneo debe ser utilizado a la menor presión posible (< 12 mmHg).
 - Minimizar el uso de dispositivos de energía.
 - Usar EPP completo.
 - Evitar la laparoscopia en procedimientos complejos o prolongados.
 - Entre las ventajas de la laparoscopia se encuentra el menor tiempo de internación y como consecuencia menor exposición del paciente y mayor disponibilidad de camas.
- h. Colonoscopia. En qué casos y cómo prevenir el contagio**
- El análisis de SARS-CoV-2 entre diferentes muestras biológicas de pacientes con Covid-19 ha demostrado que hasta el 50% de las muestras fecales fueron positivas.²³ Además, una quinta parte de los pacientes permanecieron con test positivos en heces después de negativizar las muestras respiratorias.²⁴
 - Estos hallazgos podrían explicar por qué algunos pacientes con Covid-19 experimentan síntomas gastrointestinales (5-30%), con posibilidad de transmisión fecal²⁵ y riesgos potenciales de contaminación durante la endoscopia para otros pacientes, el personal y nosotros mismos.
 - ASGE y ESGE han publicado las pautas generales para el control de infección durante la endoscopia. La utilización sistemática de equipos de protección personal (EPP) es crítica.^{26,27}

- Asegúrese de que el equipo de protección personal esté disponible y usado por todos los miembros intervinientes en la endoscopia: guantes, protector ocular / gafas, máscaras faciales y camisolines. Limpieza y ventilación de las áreas de trabajo. Considerar el uso prolongado o la reutilización de máscaras quirúrgicas y protección ocular de acuerdo con las políticas del hospital.
- Los centros deben asignar estratégicamente el personal disponible y solo deben estar presentes al momento del estudio aquellos profesionales capacitados para la evaluación.
- Las nuevas estrategias, propuestas por diferentes sociedades científicas, determinan que la realización de estudios por pesquisa de cáncer de colorrectal deben suspenderse.
- Todo procedimiento endoscópico debe ser sometido a estratificación presencial de riesgo (fiebre, contacto directo, síntomas COVID-19), y PCR (opcional).
- Todos los pacientes deben ser considerados de riesgo, debiéndose tomar precauciones al realizar los procedimientos en salas de endoscopia con presión negativa. De no ser posible se recomienda sala convencional y ventilación de 1 a 3 horas y utilización de filtros tipo HEPA.

I. APÉNDICES

a. Ejemplo de triage telefónico y en el lugar

Se realizarán preguntas dirigidas a evaluar si el paciente tuvo fiebre en los últimos días, síntomas respiratorios, dolor de garganta, mucosidad por nariz, falta de olfato o gusto, o si vive con alguien que presente estos síntomas, y también si él o algún familiar regresaron de otro país en los últimos 15 días.

Al llegar al consultorio o centro de atención se debe tomar la temperatura en forma digital antes del ingreso. Se deben repetir las preguntas anteriores y se debe aplicar alcohol en las manos del paciente. Este debe asistir con barbijo o tapabocas. El ingreso de pacientes debe ser con distanciamiento para evitar acumular personas en las salas de espera.

b. Sistema digestivo e inmunidad en la EII

Los coronavirus se unen a sus células blanco del pulmón y del sistema digestivo a través de la enzima convertidora de angiotensina (ACE2).¹²

La unión a ACE2 con la proteína, llamada S, de la envoltura del coronavirus es crítica para establecer la infección.

La ACE2 esta presente en las células epiteliales del pulmón, intestino, riñón y vasos sanguíneos. Las concentraciones de la misma son aún mayores en el íleon terminal y colon.¹³

Se distinguen dos formas funcionales y distintas de ACE2.

El ACE2 de longitud completa con un dominio extracelular, que actúa como un receptor para la proteína (S) del SARS-CoV-2. La activación de esta isoforma genera una respuesta inflamatoria y pro fibrótica con daño tisular mediada por células T, monocitos y neutrófilos.¹⁴

Por el contrario, la forma soluble de ACE2 carece del anclaje de la membrana y circula en pequeñas cantidades en la sangre. Los estudios in vitro han demostrado que esta isoforma podría actuar como un interceptor competitivo (secuestro del virus) del SARS-CoV-2 evitando la unión de la partícula viral al ACE2 de longitud completa. Esta isoforma actuaría como una vía antiinflamatoria, protegiendo el tejido.¹⁵

La expresión de ACE2 aumenta en el intestino inflamado de pacientes con EII.

Esto se demuestra del estudio de tejidos de pacientes con EII, revelando una expresión significativamente mayor de ACE2 en la enfermedad de Crohn que en la colitis ulcerosa.¹⁶

Estas observaciones sugieren que el intestino inflamado de los pacientes con EII representa una puerta óptima a través de la cual el virus ingresa a los tejidos humanos. Sin embargo, no hay evidencia que sugiera que Covid-19 se produce con mayor frecuencia en pacientes con EII que en la población general.^{16,17}

Notablemente, el nivel del ACE2 soluble está incrementado en la sangre periférica de pacientes con EII, lo que aumenta la posibilidad de que esta isoforma pueda contribuir a limitar la infección por CoV-2.

La supresión de la respuesta inflamatoria en la EII, es beneficiosa para amortiguar la inflamación de la mucosa y para prevenir la neumonía provocada por Covid-19, según diferentes estudios. El perfil de citoquinas documentado en pacientes con Covid-19 grave se asemeja al observado en el intestino inflamado de los pacientes con EII y del síndrome de "tormenta de citoquinas", una afección caracterizada por la hiperactivación de células T y la producción masiva de interleucina IL -2, IL-6, factor de necrosis tumoral e interferón- γ .¹⁸

Consistentemente, los bloqueadores de IL-6 se han utilizado con éxito en patologías caracterizadas por el síndrome de "tormenta de citocinas", y estudios preliminares respaldan el uso de estos antagonistas en el tratamiento de la neumonía provocada por Covid-19.

c. Diagrama de plan estratégico de endoscopia postpandemia para EII, categorizando los casos en tres grupos

Situaciones inmediatas, al salir del pico de la pandemia:

- Pacientes con brote leve-moderado confirmado por

calprotectina fecal y pruebas de sangre (aumento de la proteína C reactiva, leucocitosis, anemia).

- Pacientes con síntomas de obstrucción subaguda leve, con alto riesgo de cáncer, con estudios de imágenes que demuestren cambios de calibre (TC – RMI).
- Pacientes con EII de larga data en vigilancia para cáncer colorrectal, con presencia de displasia en colonoscopia previa.
- Resección endoscópica de lesiones con displasia de alto y bajo grado de colon ya detectadas en una colonoscopia previa.
- Nuevo diagnóstico de EII en pacientes con análisis de sangre y calprotectina fecal anormales que sugieren inflamación leve a moderada.
- Vigilancia para prevenir o detectar la recurrencia postoperatoria dentro de un año después de la cirugía con valores de calprotectina fecal normal.
- Endoscopia después de 6 meses de terapia biológica en pacientes sintomáticos.

Situaciones mediatas (de 3 a 6 meses)

- Vigilancia para prevenir o detectar la recurrencia postoperatoria al año de la cirugía si el paciente tiene calprotectina fecal y resultados de análisis de sangre normales.
- Nuevo diagnóstico de EII con calprotectina fecal y resultados de análisis de sangre que sugieren inflamación leve.
- Endoscopia después de 6 meses de terapia biológica en pacientes asintomáticos con análisis de sangre y calprotectina fecal normales, para verificar la curación de la mucosa.
- Pouchitis leve.

Situaciones alejadas (posterior a 6 meses)

- Pacientes en remisión, confirmados por la endoscopia más reciente y con análisis de sangre y calprotectina fecal normales, para decidir si continuar con biológicos (dado que la inflamación residual de la mucosa podría provocar una recaída poco después de la interrupción de productos biológicos).
- Pacientes con brote no confirmado por calprotectina fecal y resultados análisis de sangre.
- Pacientes con EII de larga data en vigilancia de cáncer colorrectal si no hubieran tenido displasia, estenosis, pólipos o inflamación histológica en las dos colonoscopias previas y en ausencia de otros factores de riesgo.

d. Secuencia para la colocación de elementos de protección personal en la atención de pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19.

1. COLOCAR BOTAS DESCARTABLES

Colóquelas cubriendo el calzado.
En caso de no tener calzado cerrado y lavable.



2. REALIZAR HIGIENE DE MANOS



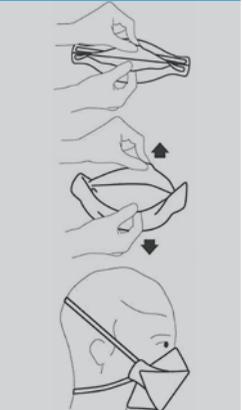
3. COLOCAR EL CAMISOLÍN

- Colóquese el camisolín desde el tórax hacia la espalda de manera que cubra todo el torso, desde el cuello hasta las rodillas, y los brazos hasta la muñeca.
- Áteselo por detrás a la altura del cuello y la cintura.



4. COLOCAR EL BARBIJO DEL ALTA EFICIENCIA

- Asegúrese las tiras o las bandas elásticas a la mitad de la cabeza y en el cuello.
- Ajustese la banda flexible en el puente de la nariz.
- Acomódese el barbijo de manera que cubra nariz y boca, por debajo del mentón.
- Verifique el ajuste del barbijo.

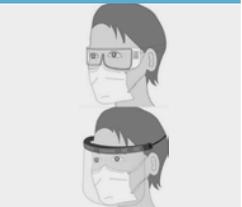


Si va a realizar un procedimiento que genere aerosoles, colóquese también un barbijo triple capa.

5. COLOCAR ANTIPARRAS O MASCARA FACIAL

- Colóquesela sobre la cara y los ojos y ajústela.

¡RECUERDE! Si utiliza máscara facial, no es necesario el uso de barbijo triple capa para la protección del N95, ni el uso de las antiparras.



6. COLOCAR COFIA DESCARTABLE



7. REALIZAR HIGIENE DE MANOS



8. COLOCAR GANTES DESCARTABLES

- Extienda los guantes para que cubran el puño del camisolín.



Secuencia para retiro de elementos de protección personal en la atención de pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19

1. RETIRAR BOTAS DESCARTABLES

- Si usa botas descartables quíteselas con los guantes aún puestos.
- Descarte en el recipiente de residuos de color rojo.



2. RETIRAR GANTES DESCARTABLES

- El exterior de los guantes está contaminado!
- Tome la parte exterior del guante con la mano opuesta en la que todavía tiene puesto el guante y quíteselo.
- Sostenga el guante que se quitó con la mano enguantada.
- Deslice los dedos de la mano sin guante por debajo del otro guante que no se ha quitado todavía a la altura de la muñeca.
- Quítese el guante de manera que acabe cubriendo el primer guante
- Arroje los guantes en el recipiente de residuos de color rojo.



3. REALIZAR HIGIENE DE MANOS



4. RETIRAR CAMISOLÍN DESCARTABLE

- ¡La parte delantera del camisolín y las mangas están contaminadas!
- Desate las tiras.
- Tocando solamente el interior del camisolín, quíteselo por encima del cuello y de los hombros desde su cara interna.
- Dóblelo desde su cara interna, de modo que la cara externa, contaminada, quede en su interior.
- Descártelo en el recipiente de residuos de color rojo.



5. RETIRAR COFIA DESCARTABLE

- Si ha usado un gorro, quíteselo ahora (desde la parte posterior de la cabeza, tocándolo externamente).
- Descártelo en el recipiente de residuos de color rojo.



6. REALIZAR HIGIENE DE MANOS



Salga de la habitación y diríjase al área sucia para continuar con la secuencia de retiro de los EPP restantes (antiparras y barbijo).

Secuencia de retiro de Elementos de protección personal en la atención de pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19.

Fuera de la unidad del paciente en el área sucia

7. RETIRAR ANTIPARRAS O MASCARA FACIAL

- El exterior de las antiparras o de la máscara facial protectora está contaminado.
- Para quitárselas, colóquese guantes, tómelas por la parte de la banda de la cabeza o de las piezas de las orejas.
- Colóquelas en el recipiente designado para reprocesar materiales.
- Realice la limpieza de la misma.

Limpieza de las antiparras:

- a. Embeber una toalla de papel con Surfase Premium® y repartir uniformemente el producto sobre la superficie externa de la antiparra.
- b. Con una segunda toalla embebida con Surfase Premium® realice nuevamente la limpieza del interior de la antiparra finalizando por la parte externa. Dejar actuar el producto por 2 minutos.

¡Importante! No pulverizar el producto directamente sobre la antiparra.



8. REALIZAR HIGIENE DE MANOS



9. BARBIJO

- La parte delantera del barbijo está contaminada ¡NO LA TOQUE!
- Retire la cinta inferior, luego la superior y por último quítese el barbijo.
- En caso de haber utilizado el barbijo triple capa descártelo en el recipiente de residuos de color rojo.
- Una vez retirado, el barbijo N95 se guarda hasta su próximo uso en bolsa limpia y respirable de papel o en su defecto envuelto en una toalla de papel.



10. HIGIENE DE MANOS



Fuente:

- Organización panamericana de la Salud, Colocación de Elementos de protección personal. <https://www.who.int/csr/resources/publications/epp-oms.pdf?ua=1>
- Ministerio de Salud Cuidad Autónoma de Buenos Aires, Recomendaciones para el uso de los equipos de protección personal (epp) en el escenario de un triage y en el manejo del paciente sospechoso de infección por covid-19. <https://www.buenosaires.gov.ar/coronavirus/protocolos-coronavirus-covid-19>

BIBLIOGRAFÍA

1. Liang T. Handbook of COVID-19 Prevention and Treatment. <https://simulacionymedicina.es/handbook-of-covid-19-prevention-and-treatment/>
2. Gallo G, La Torre M, Pietroletti R, et al. Italian society of colorectal surgery recommendations for good clinical practice in colorectal surgery during the novel coronavirus pandemic. *Tech Coloproctol* 2020;24(6):501-505
3. Rubio-Pérez I, Badia JM. et al. Grupo de Cirugía-AEC-COVID-19. Artículo especial COVID-19: conceptos clave para el cirujano. *Cir Esp*. 2020 (en prensa)
4. Recovery of surgical services during and after COVID-19. *R Coll Surg*. April 2020.
5. Nepogodiev D. Global guidance for surgical care during the COVID-19 pandemic. *COVID Surg Collab. BJS*; 2020 (en prensa) DOI: 10.1002/bjs.11646.
6. Bartlett DL, Howe JR. Cancer Surgeries in the Time of COVID-19: A Message from the SSO President and President-Elect. *Soc Surg Oncol*. March 2020
7. Lewis MA, Between Scylla and Charybdis. *Oncologic Decision Making in the Time of Covid-19. Perspective. N Engl J Med*, April 2020.
8. Young P. Entre Escila y Caribdis en la Medicina. *Front Med* 2018;13:178-180
9. Lambertini M, Toss A, et al. Cancer care during the spread of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Italy: young oncologists' perspective. *ESMO Open* 2020; 5:e000759.
10. Di Saverio S, Pata F, Gallo G, et al. Coronavirus pandemic and colorectal surgery: practical advice based on the Italian experience. *Colorectal Dis* 2020 (en prensa) doi: 10.1111/CODI.15056.
11. Lisi G, Campanelli M, Spoletini D, Carlini M. The possible impact of COVID-19 on colorectal surgery in Italy. *Colorectal Dis* 2020 (en prensa) doi: 10.1111/CODI.15054.
12. Hoffmann M, Kleine-Weber H, Schroeder S, et al. SARS-CoV-2 cell entry depends on ACE2 and TMPRSS2 and is blocked by a clinically proven protease inhibitor. *Cell* 2020 Apr 16;181(2):271-280.
13. Harmer D, Gilbert M, Borman R, Clark KL. Quantitative mRNA expression profiling of ACE 2, a novel homologue of angiotensin converting en- zyme. *FEBS Lett* 2002; 532:107-10.
14. Du L, He Y, Zhou Y, Liu S, Zheng BJ, Jiang S. The spike protein of SARS- CoV a target for vaccine and therapeutic development. *Nat Rev Microbiol* 2009;7:226-36.
15. Wysocki J, Ye M, Rodriguez E, et al. Targeting the degradation of angiotensin II with recombinant angiotensin-converting enzyme2: prevention of angiotensin II-dependent hypertension. *Hypertension* 2010;55:90-8.
16. Garg M, Royce SG, Tikellis C, et al. Imbalance of the renin-angiotensin system may contribute to inflammation and fibrosis in IBD: a novel therapeutic target? *Gut* 2020;69(5):841-851.
17. Garg M, Burrell LM, Velkoska E, et al. Upregulation of circulating components of the alternative renin-angiotensin system in inflammatory bowel disease: a pilot study. *J Renin Angiotensin Aldosterone Syst* 2015;16:559-69.
18. Chen C, Zhang XR, Ju ZY, He WF. Advances in the research of cytokine storm mechanism induced by Corona Virus Disease 2019 and the corresponding immunotherapies. *Zhonghua Shao Shang ZaZhi* 2020;36:E005.
19. Markus F Neurath. Covid-19 and immunomodulation in IBD. *Gut Epub Gut* 2020 Apr 17;gutjnl-2020-321269.
20. Danese S, Cecconi M, Spinelli A. Management of IBD during the COVID-19 outbreak: resetting clinical priorities. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2020;17(5):253-255.
21. WHO. Q&A on coronaviruses (COVID-19). <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-coronaviruses>
22. Iacucci M, Cannatelli R, Labarile N, et al. Endoscopy in inflammatory bowel diseases during the COVID-19 pandemic and post-pandemic period *Lancet Gastroenterol Hepatol* 2020;S2468-1253(20)30119-9.
23. Wang W, Xu Y, Gao R, et al. Detection of SARS-CoV-2 in different types of clinical specimens. *JAMA* 2020 11;323(18):1843-1844.
24. Cheung KS, Hung IF, Chan PP, et al. Gastrointestinal Manifestations of SARS-CoV-2 Infection and Virus Load in Fecal Samples from the Hong Kong Cohort and Systematic Review and Meta-analysis. *Gastroenterology* 2020;S0016-5085(20)30448-0.
25. Xiao F, Tang M, Zheng X, Liu Y, Li X, Shan H. Evidence for gastrointestinal infection of SARS-CoV-2. *Gastroenterology*. 2020 May;158(6):1831-1833.
26. ASGE Quality Assurance in Endoscopy Committee, Calderwood AH, Day LW, et al. ASGE guideline for infection control during GI endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2018; 87:1167-79.
27. Beilenhoff U, Biering H, Blum R, et al. Reprocessing of flexible endoscopes and endoscopic accessories used in gastrointestinal endoscopy: position statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology Nurses and Associates (ESGENA) - *Endoscopy* 2018 Dec;50(12):1205-1234.
28. <https://www.acpgbi.org.uk/news/urgent-intercollegiate-general-surgery-guidance-on-covid-19/>
29. International Organization for the study of Inflammatory Bowel Disease (IOIBD). Update on COVID19 for Patients with Crohn's Disease and Ulcerative Colitis. Secondary IOIBD Update on COVID19 for Patients with Crohn's Disease and Ulcerative Colitis, 2020.
30. Sverzellati N, Milone F, Balbi M. How imaging should properly be used in COVID-19 outbreak: an Italian experience. *Diagn Interv Radiol* 2020. DOI 10.5152/dir.2020.30320.
31. Vigneswaran et al. What is the appropriate use of laparoscopy over open procedures in the current COVID-19 climate? *J Gastrointest Surg* 2020 Apr 13;1-6.