

CIENCIAS QUIRÚRGICAS
ARTÍCULO DE REVISIÓN

Endoscopia digestiva durante la pandemia del COVID-19

Digestive endoscopy during the COVID-19 pandemic

Nélcido Luis Sánchez García¹  , Mirtha Infante Velázquez¹ ,¹Instituto de Gastroenterología. La Habana, Cuba.**Cómo citar este artículo**

Sánchez García NL, Infante Velázquez M. Endoscopia digestiva durante la pandemia del COVID-19. Rev haban cienc méd [Internet]. 2020 [citado]; 19(Supl.):e_3356. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3356>

Recibido: 06 de mayo del 2020.

Aprobado: 13 de mayo del 2020.

RESUMEN

Introducción: la COVID-19 es la enfermedad causada por la infección del nuevo coronavirus SARS-CoV-2 descubierta a finales del año 2019 en China y que ha provocado millones de enfermos en todo el mundo.

Objetivo: describir las características del trabajo durante la pandemia de COVID-19 en endoscopia digestiva.

Material y métodos: se realizó una revisión

bibliográfica utilizando bases de datos, guías y buscadores. Se utilizó información de sitios nacionales e internacionales. Se analizó la calidad y validez de los artículos seleccionados.

Desarrollo: la transmisión del SARS-CoV-2 se ha determinado por varias vías, la más aceptada es la respiratoria mediante la generación de aerosoles, los cuales son producidos también a través de los procedimientos endoscópicos. Por tal



razón se han establecido diferentes guías y protocolos asistenciales para la realización de endoscopias seguras para los pacientes y personal de endoscopia.

Conclusiones: Frente a la pandemia del COVID-19 la estrategia más importante es la prevención que pone a prueba los sistemas de salud del

mundo y en práctica formas ajustadas de atención médica para evitar la propagación de la enfermedad en pacientes y personal sanitario.

Palabras claves: Coronavirus, COVID-19, SARS-CoV-2, endoscopia digestiva.

ABSTRACT

Introduction: COVID-19 is the disease caused by the infection of the new SARS-CoV-2 coronavirus which was discovered at the end of 2019 in China and has caused millions of patients worldwide.

Objective: To describe the work characteristics related to digestive endoscopy during the COVID-19 pandemic.

Material and methods: A bibliographic review was carried out using bibliographic databases, guides and search engines. Information from national and international sites was used. The quality and validity of the selected articles were analyzed.

Development: The transmission of SARS-CoV-2 has been determined by several routes, the respiratory one being the most accepted in which

there is a generation of aerosols that are also produced through endoscopic procedures. For this reason, different guidelines and care protocols have been established to perform safe endoscopies for patients and endoscopy personnel.

Conclusions: In the face of the COVID-19 pandemic, prevention is the most important strategy, putting the world's health systems to the test and implementing adjusted forms of medical care to prevent the spread of the disease in patients and healthcare personnel.

Keywords: Coronavirus, COVID-19, SARS-CoV-2, digestive endoscopy.

INTRODUCCIÓN

El brote de la nueva neumonía por coronavirus (COVID-19) se desarrolló inicialmente en una de las ciudades más grandes, Wuhan, provincia de Hubei de China, desde principios de diciembre de 2019 ha sido declarada la sexta emergencia de salud pública de preocupación internacional por la Organización Mundial de la Salud, y posteriormente denominada enfermedad por coronavirus 2019.⁽¹⁾

Hasta el 29 de abril de 2020 se reportaron 183 países con casos de COVID-19, con 3 052 370 casos confirmados y 216 563 fallecidos, para una letalidad de 7,09 %. En la región de las Américas se reportan 1 252 601 casos confirmados, el 41,04 % del total mundial, con 71 085 fallecidos y una letalidad de 5,67 % (+0,09). Cuba acumuló 47 347 muestras realizadas y 1 501 positivas (3,2 %), desde el pasado 11 de marzo. Se encontraban



ingresados en hospitales para vigilancia clínico epidemiológica 2 954 pacientes, incluidos 2 157 sospechosos. Otras 6 972 personas se vigilaban en sus hogares, desde la atención primaria de

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica en la que se consultaron como fuentes de información las disponibles en el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (Infomed) de Cuba.

Se realizó una búsqueda de artículos nacionales e internacionales en bases de datos como Pubmed/ Medline, SciELO y otras revistas de acceso abierto.

Se utilizaron los buscadores *Google* y *Google*

DESARROLLO

SARS-CoV-2/Nuevo Coronavirus (COVID-19) se ha convertido en una pandemia mundial. La transmisión de persona a persona ocurre a través de secreciones respiratorias, aerosoles, heces y superficies ambientales contaminadas.^(3,4) La transmisión puede ocurrir en individuos sintomáticos y asintomáticos.⁽⁵⁾

La presentación clínica de COVID-19 puede variar de leve a síntomas inespecíficos respiratorios, a disfunción orgánica grave, como síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) que puede conducir a la muerte. La mayoría de los casos de COVID-19 parecen ser leves. Los síntomas más comunes son fiebre (83-98 %), tos (46-82 %), mialgia/fatiga (11- 44 %) y dificultad para respirar (31 %). Factores de riesgo para enfermedades más graves que requieren la hospitalización son la edad y tener afecciones médicas crónicas subyacentes tales como diabetes, enfermedad

salud.⁽²⁾

El **objetivo** de la presente investigación es describir las características del trabajo durante la pandemia de COVID-19 en endoscopia digestiva

Scholar.

Se seleccionaron aquellos artículos bajo una búsqueda con las palabras claves *Endoscopy, gastroenterology, COVID-19, SARS-CoV-2, Coronavirus*.

Para el desarrollo de la presente investigación se seleccionaron 14 fuentes bibliográficas en idioma inglés y español.

pulmonar y enfermedad cardiovascular.⁽⁶⁾ Los primeros informes sugieren que para casos más severos, la mediana del tiempo desde el inicio del primer síntoma hasta el desarrollo de la dificultad para respirar y la necesidad de hospitalización osciló entre 5 y 8 días. La frecuencia informada de diarrea entre los pacientes con COVID-19 ha variado del 2 al 33 % y fue uno de los síntomas prominentes reportados por el primer caso en los Estados Unidos.⁽⁷⁾

Transmisión fecal

En febrero de 2020 Xiao F et al,⁽⁴⁾ demostró en su investigación que entre los 73 pacientes hospitalizados infectados por SARS-CoV-2, 39 (53,42 %), entre ellos 25 hombres y 14 mujeres, dieron positivo para SARS-CoV-2 ARN en heces. La edad de los pacientes con ARN de SARS-CoV-2 positivo en las heces osciló entre 10 meses y 78 años. El tiempo de duración de las heces positivas



varió de 1 a 12 días. Además, 17 (23,29 %) pacientes permanecieron positivos en las heces después de resultar negativo en muestras respiratorias. Este resultado proporciona evidencia de infección gastrointestinal de SARS-CoV-2 y su posible ruta de transmisión fecal-oral. *Modo potencial de transmisiones de SARS-CoV-2 durante la endoscopia*

Las características del virus y su transmisión hacen que la endoscopia sea una ruta potencial para infección. Las posibles rutas de transmisión del SARS-CoV-2 incluyen: 1. persona a persona, 2. gotitas respiratorias, 3. aerosoles generados durante la endoscopia y 4. contacto con entorno contaminado y fluidos corporales. Se debe instituir cuidado adicional cuando se manipulan muestras de sangre pues el virus ha sido

detectado en la sangre de pacientes con COVID-19.⁽⁷⁾

Estratificación de pacientes que acuden a servicio de Endoscopia

Repici A, et al.⁽⁸⁾ publicó que el riesgo de exposición del personal de endoscopia no se limita a estos procedimientos, sino que sugiere una posible transmisión fecal-oral tomando en consideración la detección reciente de SARS-CoV en muestras de biopsia y heces. Esto podría ser aún más relevante dado que la transmisión del virus puede ocurrir durante el período de incubación en pacientes asintomáticos; por tal razón recomienda evaluarlos de forma individual, según su posible riesgo de infección y los clasifica de la siguiente forma (tabla 1):

Tabla 1. Clasificación del riesgo potencial de infección por SARS-CoV-2 en pacientes sometidos a examen endoscópico

Riesgo bajo	Sin síntomas (p. Ej., Tos, fiebre, disnea, diarrea) Sin contacto con alguien SARS-CoV-2 positivo No permanecer en un área de alto riesgo durante los 14 días anteriores
Riesgo intermedio	Presencia de síntomas con <ol style="list-style-type: none"> 1. Sin historial médico por contacto con alguien SARS-CoV-2 positivo 2. No permanecer en un área de alto riesgo durante los 14 días anteriores Sin síntomas pero <ol style="list-style-type: none"> 1. Contacto con alguien SARS-CoV-2 positivo 2. Permanecer en el área de alto riesgo durante los 14 días anteriores.
Riesgo alto	Al menos un síntoma + uno de los siguientes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Contacto con alguien SARS-CoV-2 positivo 2. Permanecer en el área de alto riesgo durante los 14 días anteriores

Sin embargo, Crespo J, et al.⁽⁹⁾ en su trabajo aborda las recomendaciones durante el restablecimiento de la actividad de los servicios

digestivos en España y estratifica a los pacientes que acuden a las unidades de endoscopia de la siguiente forma (tabla 2):



Tabla 2. Estratificación del riesgo de transmisión de infección por SARS-CoV-2 en pacientes sometidos a endoscopia digestiva

Riesgo bajo	Paciente curado de la infección por SARS-CoV-2
Riesgo intermedio	Cualquier persona sin síntomas respiratorios ni fiebre
Riesgo alto	Cualquier persona con síntomas respiratorios o fiebre con o sin contacto con persona infección conocida por SARS-CoV-2 Paciente con diagnóstico POSITIVO de SARS-CoV-2

Procedimientos endoscópicos

La sociedad interamericana de endoscopia (SIED) recomienda limitar la actividad endoscópica a aquellos casos que son urgentes. Revisar la actividad endoscópica programada de cada centro para decidir si puede diferirse o no. En este caso, alentar a la población a no llevar a cabo procedimientos electivos durante el brote activo.⁽¹⁰⁾

Desde el punto de vista del riesgo de la infección, según el proceder endoscópico, se deben distinguir dos tipos de procedimientos en función de la capacidad de generar aerosoles:⁽¹¹⁾

1. Generadores de aerosoles, aquellos vinculados a la endoscopia alta (CPRE, gastroscopia, ecoendoscopia alta, enteroscopia alta), se consideran de alto riesgo. Si es posible, se deben sedar todas las exploraciones altas para disminuir el riesgo de generación de aerosoles.
2. No generadores de aerosoles, aquellos vinculados a endoscopia baja (colonoscopia, enteroscopia baja, ecoendoscopia baja) o por ostomías, se consideran de bajo riesgo. Además los proceder endoscópicos han sido clasificados según su prioridad (tabla 3):⁽¹²⁾

Tabla 3. Clasificación de los proceder endoscópicos según su prioridad

Endoscopia de urgencia	Endoscopia semi-urgente (debe ser discutido caso por caso)	Endoscopia electiva (diferida hasta nuevo aviso)
Sangrado gastrointestinal agudo Manejo de perforaciones y fugas Sepsis biliar Cuerpo extraño Obstrucción gastrointestinal que requiere colocación de stent	Tratamiento endoscópico para neoplasia gastrointestinal Endoscopia para casos altamente sospechosos de cáncer. Enteroscopia de intestino delgado para sangrado oculto del tubo digestivo CPRE** para cánceres pancreáticos y hepatobiliares	Toda la endoscopia diagnóstica de rutina Toda vigilancia y seguimiento hasta la endoscopia ('s esófago de Barrett / pólipo /EII*** / metaplasia intestinal gástrica / antecedentes de cáncer gastrointestinal) Endoscopia terapéutica para no enfermedad de cáncer Otros casos de CPRE: cálculos asintomáticos; terapia para pancreatitis crónica; extracción / cambio de stent de metal; seguimiento de ampullectomía



Acceso GI* para alimentación urgente		EUS**** para diagnóstico de afección benigna CPRE para condiciones no malignas Terapia endoscópica para trastornos gastrointestinales benignos (bariátrica)
--------------------------------------	--	---

Leyenda: *GI: Gastrointestinal, **CPRE: Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica; ***EII: Enfermedad Inflamatoria Intestinal, ****EUS: Ultrasonido Endoscópico.

Departamento de endoscopia

Recomendaciones propuestas por la SIED.⁽¹⁰⁾

1. Se recomienda medir la temperatura a todas las personas que ingresan a la Unidad de Endoscopia. Si la temperatura supera los 37,3 °C. informar al comité de enfermedades infecciosas o al hospital correspondiente responsable.
2. Mantenga un registro de todo el personal que ingresa y sale de la Unidad de Endoscopia, con el nombre completo y el número de contacto.
3. Una vez que el endoscopista tenga guantes, solo se puede tocar el tubo de endoscopia.
4. Para desbloquear el dispositivo de endoscopia del procesador al final del examen, el endoscopista colocará el dispositivo en la bandeja correspondiente. La enfermera, con guantes y medios de protección personal nuevos (limpios), desconecta el dispositivo del procesador, desconecta los botones del procesador (de acuerdo con la rutina de servicio) y lleva la bandeja al área de desinfección.
5. El área del informe/ computadora/ teléfono debe mantenerse con la máxima higiene y solo debe tocarse con las manos limpias. Esta área debe limpiarse con alcohol también entre cada procedimiento, incluido el teclado, el mouse y el teléfono.
6. Desinfecte adecuadamente los teléfonos móviles con alcohol isopropílico y evite ingresar a la sala de endoscopia con teléfonos móviles.
7. Use zapatos apropiados dentro de las salas de endoscopia y no los traiga a otras instalaciones/ hogar.
8. Se recomienda que los miembros de la familia y sus acompañantes no accedan a las áreas de espera, áreas de preendoscopia, salas de endoscopia o sala de recuperación.
9. Disminuya el número de pacientes en el área de recuperación (post-procedimiento) manteniendo la distancia mínima de seguridad.
10. Se recomienda el manejo apropiado del material desechable y el reprocesamiento mediante lavado y desinfección de alto nivel con actividad demostrada contra virus encapsulados (como los coronavirus), siguiendo las pautas institucionales y los productos disponibles.
11. Realice la limpieza y desinfección de camillas, torres de endoscopia, respiradores y áreas de contacto después de cada procedimiento, con la solución desinfectante adecuada disponible en cada centro.



Protección del personal de endoscopia

Es importante usar equipos de protección personal (EPP) completo para todos los procedimientos endoscópicos ante una pandemia como esta, especialmente en áreas donde se están implementando estrategias de mitigación de la comunidad, ya que nadie tiene un riesgo realmente bajo. Idealmente, una máscara N95 y un protector facial deberían

usarse con otro EPP estándar para todos los casos de endoscopia y purificadores de aire, para casos conocidos de COVID-19 positivos si el caso no puede diferirse absolutamente.⁽¹³⁾ Un estudio de China mostró que ningún personal médico que trabajara en departamentos de alto riesgo que usara máscaras N95 y practicara una higiene estricta de las manos, independientemente del estado de infección del paciente, se infectó.⁽¹⁴⁾

CONCLUSIONES

La COVID-19 constituye un reto para los sistemas de salud del mundo, los cuales ponen en práctica nuevas estrategias para garantizar la salud de los pacientes y el personal sanitario. Los departamentos de endoscopia digestiva

constituyen fuentes importantes de posibles contagios reportados a nivel mundial, por lo que es importante seguir las guías y protocolos de trabajo en el contexto de esta pandemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gu J, Han B, Wang J. COVID-19: Gastrointestinal manifestations and potential fecal-oral transmission. *Gastroenterology* [Internet]. 2020 [Citado 30/04/2020];158(6):1518-19. Disponible en: [https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(20\)30281-X/fulltext](https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(20)30281-X/fulltext)
2. Cubadebate. Cuba reporta 34 casos positivos a la COVID-19, tres fallecidos y 64 altas médicas [Internet]. La Habana: Cubadebate; 2020 [Citado 30/04/2020]. Disponible en: <http://www.cubadebate.cu/noticias/2020/04/30/cuba-reporta-34-casos-positivos-a-la-covid-19-tres-fallecidos-y-64-altas-medicas/#.XqtL4jXQcFA>
3. Rio C del, Malani PN. COVID-19—New Insights on a Rapidly Changing Epidemic. *JAMA* [Internet]. 2020 Feb [Citado 30/04/2020];323(14):1339-40. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2762510>
4. Xiao F, Tang M, Zheng X, Liu Y, Li X, Shan H. Evidence for gastrointestinal infection of SARS-CoV-2. *Gastroenterology* [Internet]. 2020 [Citado 30/04/2020];158(6):[aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7130181/>
5. Bai Y, Yao L, Wei T. Presumed Asymptomatic Carrier Transmission of COVID-19. *JAMA* [Internet]. 2020 Feb [Citado];323(14):1406-07. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2762028>
6. Ungaro RC, Sullivan T, Colombel JF, Patel G. What Should Gastroenterologists and Patients Know About COVID-19? *Clinical Gastroenterology and Hepatology* [Internet]. 2020 [Citado 30/04/2020]; 18(4):[aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S154235652030330X>
7. Soetikno R, Teoh Anthony YB, Kaltenbach T, YW Lau J, Asokkumar R, Cabral PP, et al. Considerations in performing endoscopy during the COVID-19 pandemic. *Gastrointestinal Endoscopy* [Internet].



- 2020 [Citado 30/04/2020];91(4):[aprox. 2 p.]. Disponible en: [https://www.giejournal.org/article/S0016-5107\(20\)34033-5/fulltext](https://www.giejournal.org/article/S0016-5107(20)34033-5/fulltext)
8. Repici A, Maselli R, Colombo M, Gabbiadini R, Spadaccini M, Anderloni A, et al. Coronavirus (COVID-19) outbreak: what the department of endoscopy should know. *Gastrointestinal Endoscopy* [Internet]. 2020[Citado 30/04/2020]; 91(4):[aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gie.2020.03.019>
9. Crespo J, Andrade R, de las Parras FA, Balaguer F, de Acosta MB, Bujanda L, et al. Restablecimiento de la actividad en los servicios de Digestivo. Recomendaciones de la SEPD, AEEH, GETECCU y AEG. *Gastroenterología y Hepatología* [Internet]. 2020 [Citado 30/04/2020];43(2):[aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210570520301345>
10. Prochazka Zárate RA, Cabrera Cabrejos MC, Piscocoya A, Vera Calderón AF. Recomendaciones de la Sociedad de Gastroenterología del Perú para evitarla propagación del SARS-CoV-2 a través de procedimientos de endoscopia digestiva. *Rev Gastroenterol Peru* [Internet]. 2020 [Citado 30/04/2020]; 40(1):95-9. Disponible en: http://siedonline.org/wp-content/uploads/2020/04/SIED-COVID19-Recommendations-3_0-April-14.pdf
11. Cheung KS, Hung IF, Chan PP, Lung KC, Tso E, Liu R, 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* [Internet]. 2020 Abr [Citado 30/04/2020];158(5) :[aprox. p.]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016508520304480>
12. Chiu PWY, Ng SC, Inoue H, Enqiang LH, Joo YC, Ho LKY, et al. Practice of endoscopy during COVID-19 pandemic: position statements of the Asian Pacific Society for Digestive Endoscopy (APSDE-COVID statements). *Gut* [Internet]. 2020 Apr [Citado 30/04/2020];69(4):[aprox. 3 p.]. Disponible en: <https://gut.bmj.com/content/early/2020/04/02/gutjnl-2020-321185.full>
13. Thompson CC, Shen L, Lee LS. COVID-19 in endoscopy: Time to do more?. *Gastrointestinal Endoscopy* [Internet]. 2020 [Citado 30/04/2020];91(4):[aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7146697/>
14. Wang X, Pan Z, Cheng Z. Association between 2019-nCoV transmission and N95 respirator use. *J Hosp Infect* [Internet]. 2020 [Citado 30/04/2020];105(1):[aprox. 3 p.]. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.18.20021881v1.full.pdf>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de Autoría

NLSG: Búsqueda bibliográfica y confección del informe inicial y final del artículo.

MIV: Búsqueda bibliográfica y confección del informe inicial y final del artículo.

Todos los autores autores participamos en la confección del artículo y hemos leído, revisado y aprobado el texto final

