

Impacto de la pandemia COVID-19 en endoscopistas digestivos: un estudio iberoamericano

Robin Germán Prieto-Ortiz¹, Camilo de Jesús Blanco-Avellaneda², Ricardo Cepeda-Vásquez³, Diana Yanira Chimbi-Rojas⁴, Jhon Edison Prieto-Ortiz⁵, Leticia Moreira-Ruiz⁶ y Lázaro Antonio Arango-Molano⁷

Servicios de ¹Gastroenterología y Endoscopia Digestiva y ⁵Gastroenterología y Hepatología. Centro de Enfermedades Hepáticas y Digestivas (CEHYD). Bogotá D.C., Colombia. ²Servicio de Gastroenterología. Unidad de Videoendoscopia del Restrepo Ltda. Bogotá D.C., Colombia. ³Servicio de Gastroenterología. Organización Keralty. Bogotá D.C., Colombia. ⁴Subred Integrada de Servicios de Salud Sur. Bogotá D.C., Colombia. ⁶Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Clínic. Barcelona. ⁷Servicio de Gastroenterología. Unión de Cirujanos, Oncólogos de Occidente. Universidad de Caldas. Manizales, Colombia

Recibido: 14/09/2021 · **Aceptado:** 20/12/2021

Correspondencia: Robin Germán Prieto-Ortiz. Servicio de Gastroenterología y Endoscopia Digestiva. Centro de Enfermedades Hepáticas y Digestivas (CEHYD). C/ 127, nº 19 A 28. Consultorio 412. Edificio Acomédica I. Bogotá D.C., Colombia. **e-mail:** rgprietoo@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: la pandemia por el SARS-CoV-2 o COVID-19 ha causado inmensas afectaciones a la población mundial y ha puesto al personal de la salud en primera plana por ser los responsables de su manejo. Los médicos se han visto afectados en muchos aspectos (laboral, económico, salud física y mental), siendo importante identificar estas alteraciones. El objetivo de este trabajo fue evaluar las implicaciones que la pandemia ha tenido en los endoscopistas de nuestro país, comparándolo con la región y con un país europeo.

Métodos: durante el mes de junio de 2021 se aplicó una encuesta electrónica bajo el método de muestreo no probabilístico en la que participaron endoscopistas de la Asociación Colombiana de Endoscopia Digestiva (ACED); de España y de Suramérica, evaluando el impacto de la pandemia en la práctica profesional, económica y académica y en la salud física y mental de los encuestados.

Resultados: el 69,9 % de los encuestados informó disminución en el número de procedimientos. El 77,2 % de los participantes de Colombia informaron una caída en sus ingresos. El 43,8 % manifestó deterioro en la relación médico-paciente. El 56,5 % consideró que la pandemia ha afectado de forma negativa el entrenamiento de los residentes. La infección por COVID-19 se presentó en el 24,7 % de los endoscopistas y el 19,2 % perdió algún familiar. El 70,9 % de los encuestados informó cambios emocionales relacionados especialmente con tristeza y depresión.

Conclusión: los endoscopistas se han visto afectados por la pandemia en aspectos laborales y personales. Se deben identificar precozmente estos problemas y establecer medidas para evitarlos.

Palabras clave: Pandemia. COVID-19. Endoscopistas. Infección. Salud física. Salud mental.

INTRODUCCIÓN

En la historia de la humanidad, la pandemia del SARS-CoV-2 ocupa actualmente el puesto séptimo en cuanto al número de muertes causadas (1). Desde la declaración de la pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2), ha ocurrido una importante disminución en el número de exámenes endoscópicos debido al seguimiento de las recomendaciones realizadas por diversas asociaciones médicas (3-8). La población general y específicamente los endoscopistas se han visto afectados en los aspectos laboral, económico, académico y de salud física-mental (9-12).

El objetivo principal de este estudio fue determinar la afectación profesional, socioeconómica, de salud física y emocional relacionada con la pandemia por COVID-19 en

Prieto-Ortiz RG, Blanco-Avellaneda CJ, Cepeda-Vásquez R, Chimbi-Rojas DY, Prieto-Ortiz JE, Moreira-Ruiz L, Arango-Molano LA. Impacto de la pandemia COVID-19 en endoscopistas digestivos: un estudio iberoamericano. Rev Esp Enferm Dig 2022;114(9):522-528

DOI: 10.17235/reed.2022.8327/2021

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de interés.

tres grupos de endoscopistas (Colombia, Suramérica y España) comparando los resultados de nuestro país con los de países de similares condiciones en cuanto al sistema de salud y aspectos económicos y con un país del primer mundo; y evaluando una probable relación de los aspectos antes mencionados con los desenlaces debidos a la pandemia en los endoscopistas digestivos.

MÉTODOS

Trabajo analítico de corte transversal mediante una encuesta electrónica dirigida a endoscopistas de Colombia, Suramérica (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela) y España. Se realizó un muestreo no probabilístico (por conveniencia) con el fin de determinar el impacto en factores laborales, económicos académicos y de salud física-mental.

La encuesta, elaborada en un formulario de Google Forms, incluyó cinco secciones con 23 preguntas: demografía (5), infección y prevención (6) y aspectos laborales (8), académicos (2) y relacionados con la salud (2). Puede ser consultada en el enlace <https://tinyurl.com/awv7xysx>.

Fue difundida a través de medios virtuales y redes de la Asociación Colombiana de Endoscopia Digestiva (ACED) y de la Asociación Española de Gastroenterología y estuvo abierta entre el 1 y el 30 de junio de 2021. Se recibió solo una respuesta por encuestado, cuyo anonimato fue asegurado. La

clasificación en los tres grupos de endoscopistas se logró colocando como respuesta obligatoria el país de residencia del encuestado. No hubo restricción respecto al escenario laboral del encuestado, teniendo presente que en Colombia y Suramérica el tipo de atención sanitaria es híbrido (por aseguradoras y práctica privada, institucional o de oficina) mientras que en España la cobertura es principalmente estatal.

El procesamiento de los datos se realizó en Excel, elaborando cuadros comparativos de los tres grupos definidos. Se realizó un análisis de tipo bivariado y multivariado, uso de frecuencia de estadística tanto absoluta como relativa y medidas de asociación (riesgo relativo).

RESULTADOS

Se tuvieron en cuenta 292 respuestas, 101 (34,6 %) de endoscopistas de Colombia, 127 (43,5 %) de profesionales de Suramérica y 64 (21,9 %) de España. Participaron 195 (66,8 %) hombres y 97 (33,2 %) mujeres. El 69,9 % de los encuestados informó disminución en el número de procedimientos, con mayor tendencia en Colombia (77,2 %) y Suramérica (78,0 %) que en España (42,2 %). En cuanto a la relación médico-paciente, el 43,8 % consideró que había empeorado y el 44,5 %, que seguía igual (Tabla 1).

El 72,3 % de los participantes de Colombia informaron una caída en sus ingresos, con una tendencia similar en Suramérica (69,3 %).

Tabla 1. Impacto laboral de la pandemia

	Colombia (n = 101) n %		Suramérica (n = 127) n %		España (n = 64) n %		Total (n = 292) n %	
<i>Procedimientos</i>								
Aumentaron	4	4,0	11	8,7	16	25,0	31	10,6
Disminuyeron	78	77,2	99	78,0	27	42,2	204	69,9
Igual	19	18,8	17	13,3	21	32,8	57	19,5
<i>Disminución de procedimientos</i>								
< 25 %	19	18,8	23	18,1	18	28,1	60	20,5
25-50 %	42	41,5	51	40,2	7	10,9	100	34,3
50-75 %	14	13,9	15	11,8	1	1,6	30	10,2
> 75 %	3	3,0	10	7,9	1	1,6	14	4,8
No aplica	23	22,8	28	22,0	37	57,8	88	30,2
<i>Relación médico-paciente</i>								
Empeoró	47	46,5	39	30,7	42	65,6	128	43,8
Mejóro	10	9,9	19	15,0	4	6,3	33	11,4
Igual	44	43,6	68	53,5	18	28,1	130	44,5
No aplica			1	0,8			1	0,3

Tabla 2. *Afectación económica causada por la pandemia*

	Colombia (n = 101) n %		Suramérica (n = 127) n %		España (n = 64) n %		Total (n = 292) n %	
Ingresos económicos								
Aumentaron	3	2,9	9	7,1	10	15,6	22	7,5
Disminuyeron	73	72,3	88	69,3	9	14,1	170	58,2
Igual	25	24,8	30	23,6	45	70,3	100	34,3
Porcentaje de disminución								
< 25 %	22	21,8	27	21,3	7	10,9	56	19,1
25-50 %	39	38,7	44	37	2	3,1	85	29,2
50-75 %	11	10,8	11	8,7			22	7,5
> 75 %	1	1,0	6	4,7			7	2,4
No aplica	28	27,7	39	28,3	55	86	122	41,8
Gastos en insumos								
Disminuyeron	4	4,0	12	9,4	2	3,1	18	6,2
Igual	8	7,9	15	11,8	11	17,2	34	11,6
Incremento < 25 %	25	24,8	35	27,6	8	12,5	68	23,3
Incremento 25-50 %	25	24,8	31	24,4	4	6,3	60	20,5
Incremento 51-75 %	8	7,9	15	11,8			23	7,9
> 75 %	5	5,0	10	7,9	2	3,1	17	5,8
No aplica	26	25,7	9	7,1	37	57,8	72	24,7

Estos porcentajes son diferentes a los de España, donde solo el 14,1 % informó reducción. El 62,5 % de los endoscopistas colombianos informó algún tipo de incremento en los costos de insumos para el funcionamiento de las unidades, y lo mismo opinó el 71,7 % en la región y el 21,9 % del grupo español (Tabla 2).

El 56,5 % consideró que la pandemia ha afectado de forma negativa al entrenamiento de los residentes y el 54 %, que los métodos virtuales desarrollados no compensan la formación académica impactada negativamente por la disminución en el número de procedimientos, pero que deben seguir siendo utilizados como una herramienta académica según el 56,6 % de los encuestados.

Al inicio de la pandemia, el 96,6 % de los encuestados seguían los protocolos de prevención, pero 15 meses después, al momento de contestar la encuesta, esta práctica solo era aplicada por el 90 % en general, observando mayor disminución en el grupo de España, donde pasó del 98,4 % al 73,4 %. La infección por COVID-19 entre todos los endoscopistas fue del 24,7 %, siendo mayor en el grupo suramericano (30,7 %). El 23,6 % de quienes sufrieron infección manifestaron algún tipo de secuela y el 19,2 % de los entrevistados reportaron el fallecimiento de algún familiar por causas relacionadas con la pandemia (Tabla 3).

La variación en el estado emocional a consecuencia de la pandemia fue informada por la mayoría de los participantes con un porcentaje global del 70,9 %. La tristeza y la depresión fueron los principales síntomas reportados (69,2 %), aunque otros síntomas como irritabilidad y preocupaciones por la situación laboral, económica o académica superaron el 50 %. El 100 % de los encuestados manifestó preocupación ante las consecuencias en el paciente por la no realización oportuna de los procedimientos endoscópicos y su diagnóstico (Tabla 4). Al evaluar el riesgo relativo, se encontró que los endoscopistas colombianos ($RR = 2,7$) y suramericanos ($RR = 3,2$) tienen más del doble de posibilidad de presentar afectación en el aspecto emocional con respecto al grupo español ($RR = 1,28$).

DISCUSIÓN

Aspectos laborales y económicos

La pandemia ha causado una importante disminución en el número de procedimientos endoscópicos a nivel mundial (13,14), similar a lo encontrado en Colombia y Suramérica. En una encuesta aplicada a 163 endoscopistas de 48 países, se encontró que el 99 % de las unidades donde laboraban redujeron su volumen de procedimientos y cuatro unidades (2,4 %) dejaron de realizar procedimientos por completo (15).

Tabla 3. *Uso de elementos de protección personal (EPP) e infección sufrida por parte de los encuestados*

	Colombia (n = 101) n %		Suramérica (n = 127) n %		España (n = 64) n %		Total (n = 292) n %	
<i>Uso inicial de medidas de protección</i>								
Sí	99	98,0	120	94,5	63	98,4	282	96,6
No	2	2,0	7	5,5	1	1,6	10	3,4
<i>¿Uso actual de medidas de protección?</i>								
Sí	97	96,0	119	93,7	47	73,4	263	90,0
No	4	4,0	8	6,3	17	26,6	29	10,0
<i>COVID-19 positivo</i>								
No	83	82,2	88	69,3	49	76,6	220	75,3
Sí	18	17,8	39	30,7	15	23,4	72	24,7
<i>Secuelas (n)</i>	18		39		15		72	
No	15	83,3	29	74,4	11	73,3	55	76,4
Sí	3	16,7	10	25,6	4	26,7	17	23,6
<i>Familiar fallecido por COVID-19</i>								
No	81	80,2	99	78,0	55	85,9	235	80,5
Sí	20	19,8	27	21,3	9	14,1	56	19,2
No aplica	0	0,0	1	0,7	0	0,0	1	0,3

Tabla 4. *Aspectos emocionales relacionados con la pandemia*

	Colombia (n = 101)		Suramérica (n = 127)		España (n = 64)		Total (n = 292)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Su estado emocional ha variado</i>								
Sí	74	73,3	97	76,4	36	56,3	207	70,9
No	27	26,7	30	23,6	28	43,7	85	29,1
<i>Usted se siente:</i>								
Irritable	52	51,5	62	48,8	33	51,6	147	50,3
Triste o deprimido	68	67,3	91	71,7	43	67,2	202	69,2
Le preocupa su situación laboral	71	70,3	77	60,6	13	20,3	161	55,1
Le preocupa su situación económica	70	69,3	83	65,4	11	17,2	164	56,2
Le preocupa la preparación académica de sus alumnos	56	55,4	91	71,7	31	48,4	178	61,0
Le preocupa la afectación de sus pacientes por el retraso o la no realización de los procedimientos	101	100,0	127	100,0	64	100,0	292	100,0

Tres cuartas partes de los participantes de Colombia y Suramérica 75 % de sus ingresos, cifra diferente a las observadas en el grupo español. Hasta el 84 % de los encuestados informó algún incremento en los costos de insumos para el funcionamiento de las unidades de endoscopia, especialmente en los grupos de Colombia y Suramérica.

Globalmente, los niveles de desempleo han aumentado y algunas empresas han cerrado permanentemente. El requerimiento de los equipos de protección personal (EPP) y los ajustes de infraestructura para disminuir los riesgos de infección por COVID-19 han contribuido a la disminución de los ingresos generados. Algunos hospitales privados de Estados Unidos registraron pérdidas del 50-60 % de los

ingresos y algunas instituciones de diagnóstico, de entre un 70-80 % (16).

En cuanto a la relación médico-paciente, en este estudio cerca de la mitad de los participantes consideraron que no ha variado y otro tanto, que ha empeorado. El grupo de España observó una mayor tendencia a considerar que la relación se ha deteriorado.

Aspectos académicos

Un 56,5 % de los encuestados consideró que la formación de los residentes se ha visto afectada debido a la pandemia, un 86 % mencionó que el menor número de procedimientos realizados ha incidido de forma negativa en la formación académica y un 56,6 %, que los métodos virtuales implementados deben mantenerse como una herramienta educativa. A nivel mundial, las instituciones universitarias o relacionadas con la formación de personal médico se han visto afectadas por la disminución en el número de procedimientos (17).

Un estudio evaluó el número de procedimientos realizados por los residentes de Gastroenterología y encontró una disminución entre 2019 y 2020 de 372 a 113 (18). Se han implementado diversos métodos educativos, especialmente el uso de redes sociales y plataformas virtuales (19-20), y las asociaciones médicas han contribuido mediante la creación de páginas electrónicas. La educación basada en un modelo de altos volúmenes debe disponer ahora de nuevos modelos educativos, como el aprendizaje basado en internet (21).

Medidas de seguridad

En este estudio se observó que, al inicio de la pandemia, el 96,6 % seguía las normas para el uso de los EPP, porcentaje que para el momento de la aplicación de la encuesta había disminuido especialmente en España. En Suramérica (93,7 %), y especialmente en Colombia (96 %), la mayoría continuaba utilizando todas las medidas de protección indicadas en tiempos de pandemia.

Según un estudio español, el uso de los EPP continuaba en 72 de las unidades de endoscopia evaluadas (89,2 %). En seis de nueve hospitales universitarios la tamización de los pacientes se limitó a un cuestionario epidemiológico o a la medición de la temperatura y en cuatro instituciones se realizaban pruebas RT-PCR (22).

Infección y salud

La prevalencia global de infección por COVID-19 entre los endoscopistas encuestados correspondió al 24,7 %, más alta en la región y menor en Colombia (17,8 %). Diecisiete de todos los encuestados refirieron presentar algún tipo de secuelas. En un estudio se encontró que el 12,8 % de los endoscopistas había tenido una prueba PCR confirmatoria de la infección, porcentaje que correspondía solo a un tercio de los médicos que habían presentado síntomas. Este hecho se explica por la disponibilidad de pruebas en el país para ese momento (23).

Se han diseñado estrategias con el fin de disminuir el riesgo de contagio para el personal de salud (24), como la

atención ambulatoria domiciliaria (25), la disminución en el número de visitas médicas y de consulta presencial y el uso de la telemedicina (26), que se ha incrementado hasta en un 260,7 % (14). A pesar de todas estas medidas, el personal médico ha sufrido múltiples casos de infección y necesidad de hospitalización (27).

La tasa de contagio en el personal de salud ha sido elevada y documentada en diferentes estudios. En España, durante los primeros meses de la pandemia se informaron aproximadamente 40.900 casos de infección en el personal de salud (28). A 6 de julio de 2021, el número acumulado de personal de salud positivo en Colombia era de 61.261 personas (en primer lugar, el personal auxiliar de enfermería seguido de los médicos, con 10,246 casos y 301 personas fallecidas) (29).

En un estudio español se determinó que un total de 172 médicos (10,6 %) habían presentado o presentaban la infección en ese momento, el 73,3 % profesionales y el 26,7 % residentes. Diecinueve de ellos requirieron hospitalización y uno falleció (22).

Salud mental

La afectación de la salud mental en Suramérica y Colombia mostró un riesgo relativo de más del doble con respecto al grupo de España, informando unos porcentajes de tristeza y depresión superiores al 69 %, además de otros síntomas como irritabilidad y preocupación por la situación laboral, económica, académica y del estado de salud de los pacientes.

En una revisión sistemática y metaanálisis, se encontró que la ansiedad y la depresión aumentaron en la población general durante la fase inicial de la pandemia, sin encontrar diferencias con los trabajadores de la salud (30). Esta información contrasta con la mayoría de los artículos, que han demostrado que, además de la población general, muchos profesionales de la salud sufren trastornos emocionales. En una revisión se encontró que la carencia de EPP, el agotamiento, la frustración, la inseguridad laboral, el aislamiento, el distanciamiento familiar y la discriminación por parte de la población tienen un impacto considerable en la salud mental del personal de salud, haciéndolos más propensos a sufrir de ansiedad, depresión, ideas suicidas, trastornos del sueño y adicción a las drogas y al alcohol (31).

En una revisión sistemática se encontró que la ansiedad ocurrió entre el 9-90 % de los trabajadores de la salud, con una mediana del 24 %; la depresión varió entre el 5-51 % (ME = 21 %); los trastornos del sueño, entre el 34-65 % (ME = 37 %) y la angustia, entre el 7-97 % (ME = 37 %). Se concluyó, además, que el apoyo familiar o social es el factor protector más comúnmente asociado con la reducción del riesgo para los problemas de salud mental (32). En otro estudio se encontró que la preocupación empeoró en el 30 % de los participantes; el miedo, en el 15 %; y la ansiedad, en el 12 % (33). Las dificultades financieras aumentaron significativamente el estrés y la ansiedad, representando un mayor riesgo de sufrir trastornos mentales (34).

En un estudio, el 95,2 % de los encuestados consideró que probablemente la vida nunca volvería a la normalidad y

los participantes manifestaron el temor a morir solos y a ser enterrados sin las ceremonias religiosas tradicionales. Ocho trabajadores de la salud perdieron un integrante de la familia debido a la COVID-19 y manifestaron sentirse los culpables del deceso (35).

En el presente estudio, el 86 % de los encuestados mantuvo su convivencia en familia. Llama la atención el alto porcentaje de endoscopistas (19,2 %) que refirieron la pérdida de algún familiar por causas relacionadas con la pandemia, sin encontrarse cifras similares mencionadas en la literatura.

Como limitación de este trabajo debemos mencionar el relativamente bajo número de encuestas contestadas, lo que ocurre de forma frecuente en este tipo de estudios, a pesar de la virtualidad. Esta es una de las primeras encuestas que evalúa específicamente el impacto de la pandemia en los endoscopistas de acuerdo a su percepción.

CONCLUSIONES

La disminución en el número de procedimientos e ingresos económicos fue mayor en Colombia y Suramérica comparado con el grupo de España. Aunque en España se observó una mayor disminución en el uso de medidas de protección, el número de infectados fue menor que en el grupo suramericano, posiblemente debido a los diferentes momentos de llegada de la pandemia.

Se recomienda la vigilancia del estado de salud física y mental del personal y un abordaje integral de esta problemática en todo el personal de salud, sin dejar de tener en cuenta los aspectos económicos y laborales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Infobae. De la peste negra al coronavirus: cuáles fueron las pandemias más letales de la historia. 2020. Consultado el 8 de julio de 2021. Disponible en: <https://www.infobae.com/america/mundo/2020/03/18/de-la-pestes-negra-al-coronavirus-cuales-fueron-las-pandemias-mas-letales-de-la-historia/>
2. World Health Organization (WHO). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. Geneva: WHO; 2020. Consultado el 8 de julio de 2021. Disponible en: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
3. Guda NM, Emura F, Reddy DN, et al. Recommendations for the operation of endoscopy centers in the setting of the COVID-19 pandemic - World Endoscopy Organization guidance document. *Dig Endosc* 2020;32(6):844-50.
4. Gralnek IM, Hassan C, Beilenhoff U, et al. ESGE and ESGENA position statement on gastrointestinal endoscopy and the COVID-19 pandemic. *Endoscopy* 2020;52:483-90.
5. Chiu PWY, Ng SC, Inoue H, et al. Practice of endoscopy during COVID-19 pandemic: position statements of the Asian Pacific Society for Digestive Endoscopy (APSDE-COVID statements). *Gut* 2020;69:991-6.
6. Sociedad Española de Patología Digestiva; Asociación Española de Gastroenterología. Recommendations by the SEPD and AEG, both in general and on the operation of gastrointestinal endoscopy and gastroenterology units, concerning the current SARS-CoV-2 pandemic. *Rev Esp Enferm Dig* 2020;112:319-22. DOI: 10.17235/reed.2020.7052/2020
7. Sultan S, Lim JK, Altayar O, et al. AGA Institute. AGA rapid recommendations for gastrointestinal procedures during the COVID-19 pandemic. *Gastroenterology* 2020;159:739-58.
8. Blanco C, Arango L, González C, et al. Recomendaciones ACED para el proceso de realización de endoscopia en pandemia. Consultado el 8 de julio de 2021. Disponible en: <https://www.aced.org.co/wp-content/uploads/2020/07/RECOM-ACED-Versio%CC%81n-Acade%CC%81mica-Junio-14-2020-1.pdf>
9. Magro F, Abreu C, Rahier JF. The daily impact of COVID-19 in gastroenterology. *United European Gastroenterol J* 2020;8:520-27. DOI: 10.1177/2050640620920157
10. Sinonquel P, Roelandt P, Demedts I, et al. COVID-19 and gastrointestinal endoscopy: what should be taken into account? *Dig Endosc* 2020;32:723-31. DOI: 10.1111/den.13706
11. Srinivasan S, Sundaram S, Sharma P. COVID-19 and endoscopy. *Gastroenterol Hepatol* 2020;16:519-24.
12. Perisetti A, Gajendran M, Boregowda U, et al. COVID-19 and gastrointestinal endoscopies: current insights and emergent strategies. *Dig Endosc* 2020;32:715-22. DOI: 10.1111/den.13693
13. Zamzam A, Pribadi R, Khasanah U, et al. Clinical gastroenterology and gastrointestinal endoscopy practices during the coronavirus disease 2019 pandemic in Indonesia: an online nationwide survey. *Clin Endosc* 2021;54(3):348-55. DOI: 10.5946/ce.2020.216
14. Chiriac S, Stanciu C, Cojocariu C, et al. The impact of the COVID-19 pandemic on gastrointestinal endoscopy activity in a tertiary care center from Northeastern Romania. *Healthcare (Basel)* 2021;19:100. DOI: 10.3390/healthcare9010100
15. Alborae M, Piscoya A, Tran QT, et al. "The Global Endo-COVID working group". The global impact of COVID-19 on gastrointestinal endoscopy units: an international survey of endoscopists. *Arab J Gastroenterol* 2020;21:156-61. DOI: 10.1016/j.ajg.2020.08.008
16. Otu A, Charles CH, Yaya S. Mental health and psychosocial well-being during the COVID-19 pandemic: the invisible elephant in the room. *Int J Ment Health Syst* 2020;14:38.
17. Shen J. Psychosocio-economic impacts of COVID-19 on gastroenterology and endoscopy practice. *Gastroenterol Rep* 2021;9(3):205-11. DOI: 10.1093/gastro/goab012
18. Roemmele C, Manzeneder J, Messmann H, et al. Impact of the COVID-19 outbreak on endoscopy training in a tertiary care center in Germany. *Frontline Gastroenterol* 2020;11:454-7.
19. Goyal H, Gajendran M, Boregowda U, et al. Current and future implications of COVID-19 on gastroenterology training and clinical practice. *Int J Clin Pract* 2020;74:e13717.
20. Domínguez LC, Torregrosa L, Sánchez W, et al. Educación quirúrgica durante la pandemia de COVID-19: primer consenso nacional de la División de Educación de la Asociación Colombiana de Cirugía. *Rev Colomb Cir* 2020;35:363-72. DOI: 10.30944/20117582.685
21. Keswani R, Sethi A, Repici A, et al. How to maximize trainee education during the coronavirus disease-2019 pandemic: perspectives from around the world. *Gastroenterology* 2020;159:26-9.
22. Crespo J, Fernández-Carrillo C, Iruzubieta P, et al.; COVID-19 SEPD/AEEH Group. Massive impact of coronavirus disease 2019 pandemic on gastroenterology and hepatology departments and doctors in Spain. *J Gastroenterol Hepatol* 2020;12:15340. DOI: 10.1111/jgh.15340
23. Belle A, Barret M, Bernardini D, et al.; French Society of Digestive Endoscopy (Société Française d'Endoscopie Digestive). Impact of the COVID-19 pandemic on gastrointestinal endoscopy activity in France. *Endoscopy* 2020;52:1111-5.
24. Mönkemüller K. SARS-CoV-2 and COVID-19 "covidiosyncrasies" and their impact on endoscopists and endoscopy. *Endoscopy* 2020;52(12):1116-7.
25. Camus M, Becq A, Jaïs B; Parisian On-Call Endoscopy Team. Dray X. Resourcesparing urgent endoscopies by a mobile on-call team in the Paris area during the COVID-19 outbreak. *Gastrointest Endosc* 2020;92(2):447-8. DOI: 10.1016/j.gie.2020.04.021

26. Bilal M, Sawhney MS, Feuerstein JD. Coronavirus disease-2019: implications for the gastroenterologist. *Curr Opin Gastroenterol* 2021;37:23-9.
27. Repici A, Pace F, Gabbiadini R, et al. Endoscopy units and the COVID-19 outbreak: a multi-center experience from Italy. *Gastroenterology* 2020;159(1):363-6.
28. Ministerio de Sanidad, Ministerio de Ciencia e Innovación, Instituto de Salud Carlos III. Análisis de los casos de COVID-19 en personal sanitario notificados a la RENAVE hasta el 10 de mayo en España. Gobierno de España; 2020.
29. República de Colombia, Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. COVID-19 en personal de salud en Colombia, Boletín nº 85. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/coronavirus-personal-salud.aspx>
30. Kunzler AM, Röthke N, Günthner L, et al. Mental burden and its risk and protective factors during the early phase of the SARS-CoV-2 pandemic: systematic review and meta-analyses. *Global Health* 2021;17(1):34. DOI: 10.1186/s12992-021-00670-y
31. Giorgi G, Lecca LI, Alessio F, et al. COVID-19-related mental health effects in the workplace: a narrative review. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17:7857.
32. Muller A, Hafstad E, William JP, et al. The mental health impact of the COVID-19 pandemic on healthcare workers, and interventions to help them: a rapid systematic review. *Psychiatry Res* 2020;293:113441. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113441
33. Yuan S, Liao Z, Huang H, et al. Comparison of the indicators of psychological stress in the population of Hubei Province and non-endemic provinces in China during two weeks during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in February 2020. *Med Sci Monit* 2020;26:e923767.
34. Salameh P, Hajj A, Badro D, et al. Mental health outcomes of the COVID-19 pandemic and a collapsing economy: perspectives from a developing country. *Psychiatry Res* 294;2020:113520. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113520
35. Ardebili M, Naserbakht M, Bernstein C, et al. Healthcare providers experience of working during the COVID-19 pandemic: a qualitative study. *Am J Infection Control* 2021;49(5):547-54. DOI: 10.1016/j.ajic.2020.10.001