Rev Colomb Cir. 2021;36:312-23
https://doi.org/10.30944/20117582.877

ARTÍCULO ORIGINAL

El impacto colateral del COVID-19 entre cirujanos y residentes: Segunda encuesta transversal sobre la perspectiva colombiana

The collateral impact of COVID19 among surgeons and residents: Second cross-sectional survey about the Colombian perspective

Carlos E. Díaz-Castrillón[1], Natalia Cortés[2], Juan F. Díaz-Castrillón[3], Manuela Pineda[4], Sara Sierra[5]

1 Research fellow, Department of Cardiothoracic Surgery, University of Pittsburgh Medical Center, Pittsburgh, USA.
2 Médica, especialista en Cirugía General, Departmento de Cirugia, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D.C., Colombia.
3 Medico, Clínica del Country, Bogotá, D.C., Colombia.
4 Médico, residente de Cirugia General, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D.C., Colombia.
5 Research fellow, Department of surgery, University of Illinois, Chicago, USA.

Resumen

Introducción. La pandemia ha llevado a los servicios de salud a adaptarse, la formación quirúrgica ha tenido que reestructurarse y la vida personal ha tenido que prosperar en las dificultades. Nuestro objetivo fue describir la evolución de las percepciones de cirujanos y médicos residentes sobre el impacto que ha tenido el COVID-19 en la práctica quirúrgica de Colombia.

Métodos. Estudio de corte transversal descriptivo mediante encuesta estructurada distribuida electrónicamente a médicos residentes de cirugía general, cirujanos generales o sub-especialistas, con práctica clínica en Colombia.

Resultados. Se incluyeron 355 participantes, con una mediana de edad de 37 años (RIC 30-51) y el 32,1 % fueron mujeres. El 28,7 % eran médicos residentes, el 43,3 % cirujanos generales y el 27,8 % subespecialistas en cirugía. El 48,7 % de los encuestados vivían en Bogotá y el 38,8 % trabajaba en hospitales académicos privados. Aunque la mayoría ha utilizado plataformas de telemedicina durante la pandemia, el 58 % de los encuestados no consideró que la telemedicina fuera suficiente para las consultas postoperatorias. Más del 80 % de los cirujanos encuestados informaron que sus ingresos mensuales se habían reducido.

Discusión. La segunda encuesta mostró una mejor percepción de la adherencia a los protocolos de seguridad en sus instituciones que al comienzo de la pandemia. Sin embargo, el costo en los dominios económicos y académicos es considerable entre la comunidad quirúrgica. Dado que se espera que los efectos de la pandemia duren más en nuestra región, es necesario mejorar la aceptación de los servicios de telemedicina y la estabilidad laboral de los proveedores de atención médica en Colombia.

Palabras clave: COVID-19; infecciones por coronavirus; pandemias; percepción; encuestas y cuestionarios; cirugía general; programas de postgrado; Colombia.

Fecha de recibido: 26/01/2021 - Fecha de aceptación: 09/02/2021 - Fecha de publicación en línea: 05/03/2021
Correspondencia: Carlos Eduardo Díaz-Castrillón, M.D. Faculty Pavilion-Fifth Floor, 4401 Penn Avenue, Pittsburgh, PA 15224
Teléfono: (+1) 412-580-3204. E-mail: diazcastrillonce@upmc.edu
Citar como: Díaz-Castrillón CE, Cortés N, Díaz-Castrillón JF, Pineda M, Sierra S. El impacto colateral del COVID-19 entre cirujanos y residentes: Segunda encuesta transversal sobre la perspectiva colombiana. Rev Colomb Cir. 2021;36:312-23. https://doi.org/10.30944/20117582.877

Este es un artículo de acceso abierto bajo Licencia Creative Commons - BY-NC-ND https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.esRev

Abstract

Introduction. The COVID-19 pandemic has led health services to adapt, surgical training has had to restructure, and personal life has had to thrive hardships. We aimed to describe the evolution of surgeons' and residents' perceptions about the impact COVID-19 has had on Colombia's surgical practice.

Methods. Descriptive cross-sectional study using a structured electronic survey among general surgery residents, and graduated surgeons who have a clinical practice in Colombia.

Results. 355 participants were included, with a median age of 37 years (IQR 30, 51), and 32.1% female. There were 28.7% residents, 43.3% general surgeons, and 27.8% subespecialist in surgery. Overall, 48.7% of respondents were from Bogotá, and 38.8% worked at academic private hospitals. Although almost all participants reported having used telemedicine platforms during the pandemic, 58% of the respondents did not view telemedicine as sufficient for follow-up consults. More than 80% of surgeons surveyed reported that their monthly incomes had been reduced.

Discussion. The second survey showed a better-perceived adherence to safety protocols at their institutions than at the beginning of the pandemic. However, the toll on economic and academic domains are substantial among the surgical community. As the pandemic's effects are expected to last longer in our region, telemedicine services acceptance and healthcare providers' job stability need to be improved in Colombia.

Keywords: COVID-19; coronavirus infections; pandemics; perception; surveys and questionnaires; general surgery; health postgraduate programs; Colombia.

Introducción

Con la declaración de la pandemia en el 2020, las agencias de salud pública nacionales e internacionales se enfocaron en dilucidar la mejor manera de responder a este inusual desafío. Desde la perspectiva de la salud pública, el distanciamiento social y pruebas diagnósticas se adoptaron de forma masiva en todo el mundo; a la par, las instituciones de prestadoras de salud concentraron sus esfuerzos en brindar capacitación sobre nuevos protocolos al personal médico, asegurar la disponibilidad de equipos de protección personal (EPP) y crear instalaciones adicionales para satisfacer la creciente demanda de unidades de cuidados intensivos (UCI) [1,2] .

Si bien los países intentaron seguir una respuesta similar, la situación en América Latina fue diferente ya que la mayoría de los sistemas de salud de los países latinoamericanos ya tenían una capacidad de respuesta limitada. Según la Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina (CEPAL), 16 países latinoamericanos invirtieron menos del 4 % de su PIB en salud en 2018 [3]. Adicionalmente, teniendo en cuenta que la densidad de proveedores de servicios de salud quirúrgicos en Colombia es de 13,7 por 100.000 habitantes [4], no alcanzamos la meta recomendada por la Comisión Lancet de Cirugía Global de 20 proveedores por 100.000 habitantes [5].

En consecuencia y con el objetivo de preparar el sistema de salud en Colombia, se llevaron a cabo periodos de cuarentena prolongados y se adoptó anticipadamente la cancelación de cirugías electivas no esenciales por parte de instituciones prestadoras de salud [6]. Sin embargo, con el continente americano en el epicentro de la pandemia, el impacto en los servicios quirúrgicos ha sido extenso en nuestra región [7]. Dados los escasos datos sobre las consecuencias de la pandemia en nuestro país y teniendo en cuenta los resultados de la primera encuesta al inicio de la pandemia [8], pretendemos describir la evolución de la percepción de cirujanos y residentes sobre el impacto que ha tenido el COVID-19 en su práctica quirúrgica, al igual que el impacto en el ámbito personal y formación académica durante el pico de la pandemia en Colombia.

Métodos

Diseño del estudio y participantes

Este es un estudio de corte transversal tipo encuesta estructurada, la cual se distribuyó en línea vía correo electrónico a través de la Asociación Colombiana de Cirugía (ASCOL); igualmente fue puesta a disposición del público a través de las plataformas de Twitter y Facebook; y enviada a través de mensajes de texto de Whatsapp con un enlace al cuestionario. La población de estudio fueron cirujanos generales o subespecialistas en cirugía general que ejercen en Colombia, así como residentes de cirugía general de programas académicos en Colombia. Solo se permitió una única respuesta del cuestionario de forma voluntaria y anónima por cada participante.

Según comunicación directa con ASCOL, actualmente existen 20 programas de residencia en cirugía general y 320 residentes en Colombia. Además, Hanna et al estimaron que había 2.475 especialistas en cirugía para una densidad de 5 cirujanos por 100.000 habitantes como en 2018 [4].

Cuestionario

Los dominios evaluados se desarrollaron mediante un método Delphi modificado e incluyeron los dominios de percepción del riesgo de infección, impacto en la práctica quirúrgica e impacto personal. El cuestionario incluyó preguntas de selección múltiple y tipo Likert sobre datos demográficos básicos, experiencia de exposición ocupacional, percepción de riesgo de COVID-19 y el impacto de COVID-19 en aspectos económicos, educativos y de estilo de vida. La encuesta estuvo disponible en el dominio público surveyplanet.com (© 2020 Survey Planet, LLC) desde el 22 de julio de 2020 hasta el 6 de agosto de 2020.

Análisis estadístico

Los resultados de la encuesta se importaron y analizaron utilizando Stata 15 (StataCorp LP, College Station, TX, USA). Los datos se describen como proporciones (%) para las variables categóricas y como medianas con rango intercuartílico (RIC) para las variables continuas. Se utilizó la prueba no paramétrica de Chi cuadrado de Pearson, la prueba exacta de Fisher y la prueba de Kruskall-Wallis, cuando fue apropiado.

Resultados

Se incluyeron un total de 355 participantes, con una mediana de edad de 37 años (RIC 30, 51) y 32,1 % (n=114) mujeres. La mayor proporción de la población (48,7 %, n=173) informó trabajar en Bogotá, seguida de Medellín (9,8 %, n=35) y Cali (8,7 %, n=31) (Tabla 1). Hubo 28,7 % (n=102)

Tabla 1. Características demográficas.

Variables	**n= 355**
Edad, mediana (RIC)	37 (30, 51)
Mujer, n (%)	114 (32,1)
Nivel de formación	**n (%)**
Cirujano General	154 (43,4)
Cirujano Subespecialista	99 (27,9)
Médico Residente	102 (28,7)
Tipo de Hospital	**n (%)**
Privado universitario	138 (38,9)
Público universitario	88 (24,8)
Privado no universitario	101 (28,4)
Público no universitario	28 (7,9)
Ciudad	**n (%)**
Bogotá / Sabana de Bogotá	173 (48,7)
Medellin	35 (9,8)
Cali	31 (8,7)
Barranquilla	22 (6,2)
Cartagena	13 (3,7)
Bucaramanga	10 (2,8)
Neiva	9 (2,5)
Popayán	7 (2)
Montería	6 (1,7)
Villavicencio	6 (1,7)
Pereira	5 (1,4)
Armenia	4 (0,9)
Manizales	3 (0,9)
Santa Marta	2 (0,5)
Tunja	2 (0,5)
Garzon	2 (0,5)
Valledupar	2 (0,5)
Cucuta	2 (0,5)
Otras*	17 (4,7)

* Ciudades con un participante: Buenaventura, Espinal, Florencia, Girardot, Honda, Ibague, Manangue, Pamplona, Rionegro, Sahagun, San Andres, Sincelejo, Socorro, Tumaco, Ubate, Yarumal, Yopal.

residentes de cirugía general, 43,3 % (n=154) cirujanos generales y 27,8 % (n=99) cirujanos subespecialistas, lo que representa una tasa de respuesta de 31,8 % y 10,2 % entre residentes y cirujanos, respectivamente. La mayoría de los participantes trabajaba en un hospital privado académico (38,8 %, n=138), seguido de un hospital privado no académico (28,4 %, n=102), un hospital público académico (24,7 %, n=88) y un hospital público no académico (7,8 %, n=28). Entre los cirujanos graduados, el 65,6 % (n=166) de los participantes informaron trabajar en más de un hospital.

Percepción del dominio de infección por COVID19

Un total de 56,6 % (n=206) participantes refirió que los protocolos de seguridad recomendados se han cumplido íntegramente en sus instituciones, seguido por un 40 % (n=140) que afirmó que los protocolos se han cumplido parcialmente (Tabla 2). En términos de EPP, la máscara N95 fue el elemento ausente con mayor frecuencia, informado por el 51,8 % (n=184) de los participantes, seguido de las batas desechables, informadas por el 16 % (n=57) (Figura 1).

En general, el 72,9 % (n=259) de los participantes informaron haber tenido contacto directo con pacientes COVID-19 positivos, con una tasa de infección del 6,5 % (n=23) entre los encuestados (Figura 2). Aunque una mayor proporción de residentes ha estado en contacto directo con pacientes positivos para COVID-19, no se observaron diferencias en las infecciones por COVID-19 informadas entre los encuestados (Tabla 2). En general, el 57,4 % (n=204) de los participantes se sintió seguro durante los procedimientos quirúrgicos en el momento en que se respondió la encuesta, en contraste con el 29 % (n=103) que no lo hizo.

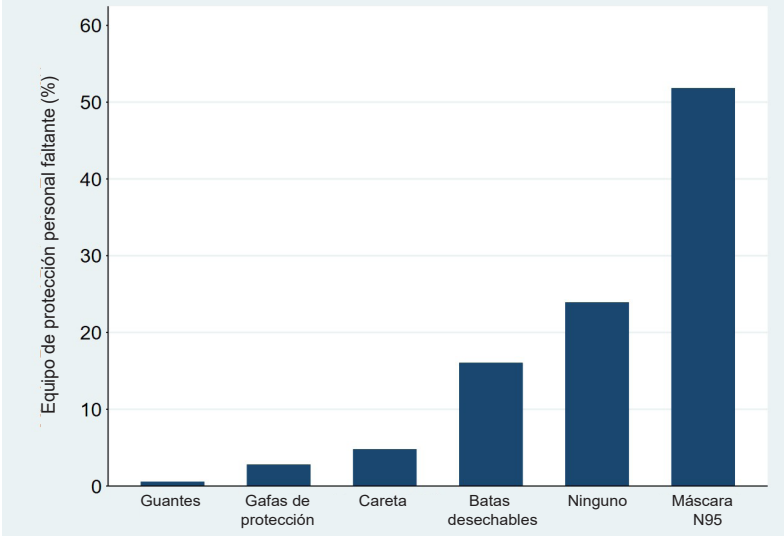

Figura 1. Equipo de protección personal faltante reportado con mayor frecuencia.

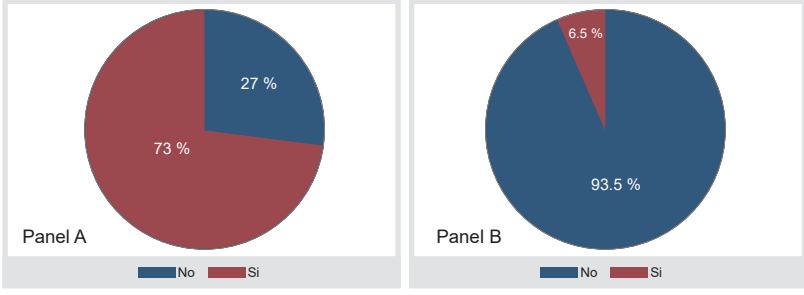

Figura 2. Noción autoinformada de contacto directo (Panel A) e infección (Panel B) con COVID-19 entre los participantes.

Tabla 2. Evolución de la percepción sobre los protocolos de seguridad de COVID-19 y riesgo de infección.

Pregunta	Total n=355 (%)	Cirujano General n=154 (%)	Cirujano Subspecialista n=99 (%)	Médico Residente n=102 (%)	p
En comparación con la fase de encierro, ¿consideró que actualmente se están siguiendo los protocolos de seguridad recomendados?					0,02
Completamente	201 (56,6)	86 (55,8)	67 (67,7)	48 (47,1)	
Parcialmente	142 (40)	64 (416)	27 (27,3)	51 (50)	
No están siendo seguidos	5 (1,4)	3 (1,9)	1 (1)	1 (1)	
Desconocido	7 (2)	1 (0,6)	4 (4)	2 (2)	
En comparación con la fase de encierro, ¿se siente seguro actualmente operando en pacientes con COVID-19 positivo?					0,59
Totalmente de acuerdo o De acuerdo	204 (57,5)	88 (57,1)	54 (54,5)	62 (60,8)	
Indeciso	48 (13,5)	17 (11)	16 (16,2)	15 (14,7)	
Totalmente en desacuerdo o En desacuerdo	103 (29)	49 (31,8)	29 (29,3)	25 (24,5)	
¿Ha tenido contacto directo con un paciente COVID-19 positivo?					0,007
Sí	259 (73)	108 (70,1)	65 (65,7)	86 (84,3)	
No	96 (27)	46 (29,9)	34 (34,3)	16 (15,7)	
¿Le han diagnosticado una infección por COVID-19?					0,23
Sí	23 (6,5)	9 (5,8)	4 (4)	10 (9,8)	
No	332 (93,5)	145 (94,2)	95 (96)	92 (90,2)	
En comparación con la fase de encierro, ¿considera que han aumentado las complicaciones postoperatorias secundarias a la infección por COVID-19?					0,01
Totalmente de acuerdo o De acuerdo	154 (43,3)	61 (39,6)	37 (37,4)	56 (54,9)	
Indeciso	106 (29,8)	46 (29,9)	29 (29,3)	31 (30,4)	
Totalmente en desacuerdo o En desacuerdo	95 (26,7)	47 (30,5)	33 (33,3)	15 (147)	

Percepción del impacto en la vida profesional

En general, el 69,5 % (n=247) de los participantes refirió que aún se realizaba cirugía electiva no esencial en sus instituciones, sin observarse diferencias entre hospitales académicos y no académicos (68,6 % vs 71,3 %; p=0,5). Además, el 43,3 % (n=154) de los encuestados afirmó que las complicaciones postoperatorias secundarias a la infección por COVID-19 han aumentado durante la fase de encierro, sin diferencias por tipo de hospital (43,1 % vs 44,0 %; p=0,97).

El 73 % (n=259) de los participantes consideró que las complicaciones secundarias a la presentación tardía se han incrementado, en contraste con el inicio de la pandemia en Colombia, nuevamente sin diferencia entre hospitales académicos y no académicos (73,6 % vs 71,6 %). %; p=0,96). Sin embargo, el 43,7 % (n=155) y el 42,3 % (n=150) de los participantes percibieron que los ingresos relacionados con traumatismos y patologías inflamatorias no han aumentado en relación con la fase de encierro (Tabla 3).

Por último, el 54,9 % (n=195) de los participantes declararon haber utilizado los servicios de telemedicina con sus pacientes, siendo significativamente mayor para los subespecialistas en

Tabla 3. Percepción sobre los servicios quirúrgicos.

Pregunta	Total n=355 (%)	Cirujano General n=154 (%)	Cirujano Subspecialista n=99 (%)	Residente n=102 (%)	p
En comparación con la fase de encierro, ¿considera que han aumentado las complicaciones secundarias a la consulta tardía en urgencias?					0,01
Totalmente de acuerdo o De acuerdo	259 (73)	119 (77,3)	60 (60,6)	80 (78,4)	
Indeciso	50 (14,1)	15 (9,7)	24 (24,2)	11 (10,8)	
Totalmente en desacuerdo o En desacuerdo	46 (13)	20 (13)	15 (15,2)	11 (10,8)	
En comparación con la fase de encierro, ¿considera que han aumentado los ingresos por traumas?					<0,001
>75 %	6 (1,7)	2 (1,3)	2 (2)	2 (2)	
50-75 %	26 (7,3)	12 (7,8)	3 (3)	11 (10,8)	
25-51 %	52 (14,6)	24 (15,6)	9 (9,1)	19 (18,6)	
<25 %	49 (13,8)	23 (14,9)	11 (11,1)	15 (14,7)	
No han aumentado	155 (43,7)	73 (47,4)	33 (33,3)	49 (48)	
Desconocido	67 (18,9)	20 (13)	41 (41,4)	6 (5,9)	
En comparación con la fase de encierro, ¿considera que han aumentado los ingresos por patología inflamatoria?					<0,001
>75 %	11 (3,1)	8 (5,2)	1 (1)	2 (2)	
50-75 %	31 (8,7)	15 (9,7)	5 (5,1)	11 (10,8)	
25-51 %	73 (20,6)	33 (21,4)	22 (22,2)	18 (17,6)	
<25 %	41 (11,5)	14 (9,1)	9 (9,1)	18 (17,6)	
No han aumentado	150 (42,3)	70 (45,5)	28 (28,3)	52 (51)	
Desconocido	49 (13,8)	14 (9,1)	34 (34,3)	1 (1)	
¿Ha tenido que utilizar recursos de telesalud con sus pacientes?					<0,001
Sí	195 (54,9)	75 (48,7)	21 (21,2)	(58,8)	
No	160 (45,1)	79 (51,3)	78 (78,8)	(41,2)	

comparación con los cirujanos generales (78,8 % vs 48,7 % vs 41,2 %; p<0,001). Sin embargo, el 58,1 % (n=206) no estuvo de acuerdo con que los servicios de telemedicina sean suficientes para las consultas de seguimiento postoperatorias. Asi mismo, el 63,1 % (n=224) no estuvo de acuerdo con que los servicios digitales sean una plataforma adecuada para la formación quirúrgica continua (Figura 3).

Percepción sobre el impacto en la vida personal

Cuando se les hizo una encuesta sobre cambios en su vida personal, el 22,8 % (n=81) de los participantes informaron que se les había pedido que se pusieran en cuarentena en sus hogares, y el 14,9 % (n=53) de los encuestados se mudaron a otra vivienda, en un esfuerzo por reducir el riesgo de transmisión de COVID-19 a sus familias. Aunque esto varió significativamente según los niveles de formación, más residentes informaron haber sido puestos en cuarentena (39 % vs 17,5 % vs 14,1%; p=<0,001) o haberse trasladado de su lugar de origen (31,4 % vs 11,7 % vs 3,1 %; p=<0,001), en comparación a cirujanos generales y cirujanos subespecialistas, respectivamente.

Al considerar el impacto económico en los cirujanos, el 82,6 % (n=209) de los encuesta-

dos informó haber experimentado recortes en sus ingresos durante los últimos 3 meses, sin diferencia entre cirujanos generales y subespecialistas (79 % vs 88 %; p=0,1). Además, el 32,4 % (n=82) y el 20,6 % (n=52) de los cirujanos informaron que esta disminución estaba entre el 25-50 % y el 51-75 %, respectivamente. Asimismo, el 88,2 % (n=90) de los residentes reportaron un número decreciente de casos operatorios durante los últimos 3 meses, con un 55,9 % (n=57) considerando la magnitud de la reducción superior al 50 % (Tabla 4).

Discusión

A medida que se informan números crecientes de nuevos casos de COVID-19 en todo el mundo, todavía existe cierto debate sobre cuán estrictas deben ser las nuevas estrategias para mitigar la propagación del virus, ya que muchos países temen las profundas consecuencias económicas que los cierres totales pueden tener [9]. La desigualdad estructural preexistente, las barreras en el acceso a los servicios de salud y los diferentes sistemas de seguridad social en Latinoamérica explican la

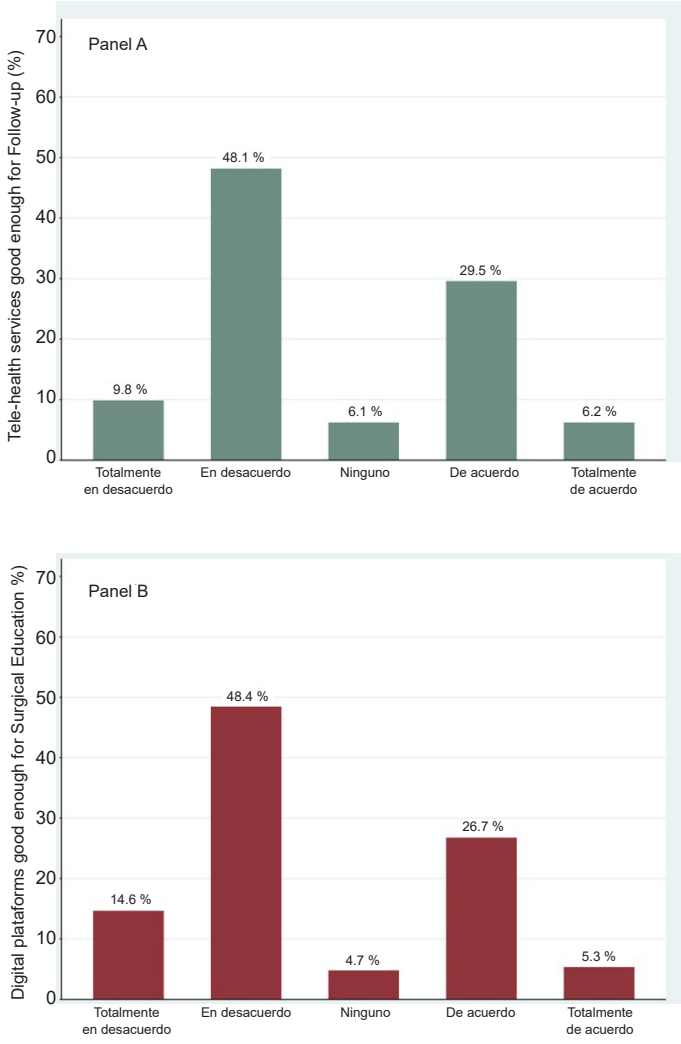

Figura 3. Percepciones sobre el uso de plataformas digitales para seguimiento quirúrgico (Panel A) y aprendizaje quirúrgico (Panel B).

Tabla 4. Percepción sobre el dominio de la vida personal.

Pregunta	Total n=355 (%)	Cirujano General n=154 (%)	Cirujano Subspecialist n=99 (%)	Residente n=102 (%)	p-value
¿Ha tenido que mudarse a otra vivienda para no poner en riesgo a su familia?					<0,001
Sí	53 (14,9)	18 (11,7)	3 (3)	70 (68,6)	
No	302 (85,1)	136 (88,3)	96 (97)	32 (31,4)	
¿Ha tenido que utilizar recursos propios para adquirir elementos de protección personal?					
Sí					
No					
Cirujanos: ¿Considera que COVID-19 ha disminuido sus ingresos mensuales durante los últimos 3 meses?					0,93
Sí	214 (82,6)	125 (78,6)	89 (88,9)	-	
No	39 (17,04)	29 (20,1)	10 (10,1)	-	
Cirujanos: ¿Considera que sus ingresos mensuales durante los últimos 3 meses han disminuido?					0,05
>75 %	36 (14,2)	16 (10,4)	20 (20,2)	-	
51-75 %	52 (20,6)	28 (18,2)	24 (24,2)	-	
25-50 %	82 (32,4)	52 (33,8)	30 (30,3)	-	
<25 %	42 (16,6)	26 (16,9)	16 (16,2)	-	
No ha disminuido	38 (15)	30 (19,5)	8 (8,1)		
Residentes: ¿Considera que la pandemia de COVID-19 ha disminuido la exposición a procedimientos quirúrgicos durante los últimos 3 meses?					
Sí	90 (88,2)	-	-	90 (88,2)	
No	12 (11,8)	-	-	12 (11,8)	
Residentes: ¿Considera que ha disminuido la exposición a procedimientos quirúrgicos durante los últimos 3 meses?					
>75 %	26 (25,5)	-	-	26 (25,5)	
51-75 %	31 (30,4)	-	-	31 (30,4)	
25-50 %	29 (28,4)	-	-	29 (28,4)	
<25 %	7 (6,9)	-	-	7 (6,9)	
No ha disminuido	9 (8,8)	-	-	9 (8,8)	

amplia variación observada en las respuestas a la pandemia de los países en nuestra región. En Colombia, se implementaron restricciones a la movilidad desde el principio, mientras que se tomaron medidas para liberar, optimizar y expandir la capacidad instalada existente; así, se observaron tasas de incidencia y mortalidad más bajas que en otros países de la región [10]. Sin embargo, con una segunda ola no estuvimos exentos de efectos colaterales en los hospitales y, en particular, en la comunidad quirúrgica. A continuación presentamos las percepciones de los cirujanos y residentes sobre el impacto que la pandemia ha tenido en su práctica clínica y su vida personal.

En comparación con la encuesta realizada al comienzo de la pandemia, esta segunda encuesta

mostró que los cirujanos y residentes percibieron una mejor adherencia a los protocolos de seguridad en sus instituciones, en contraste con el 17 % evidenciado al principio de la pandemia, casi el 60 % de los participantes informó que las recomendaciones se están cumpliendo por completo en esta segunda encuesta, en donde solo el 1,4 % de los encuestados considera que no se están siguiendo en absoluto. De los participantes, los residentes fueron el subgrupo que percibió un mayor margen de mejora en este sentido. La disponibilidad suficiente de EPP para los residentes es fundamental para mitigar el riesgo de transmisión de COVID-19, ya que fue el grupo que con mayor frecuencia reporto haber tenido contacto directo con pacientes de COVID-19.

Aunque la identificación de los factores institucionales responsables de la falta de adherencia absoluta a los protocolos está fuera del alcance de esta encuesta, mostramos que las mascarillas N95 y las batas desechables fueron los EPP que se reportaron con mayor frecuencia como agotados. Delgado et al [11] documentaron que solo el 56 % de los trabajadores de la salud encuestados tenían acceso a mascarillas N95, siendo el segundo elemento protector que más faltó entre los encuestados, después de los protectores faciales. Curiosamente, solo el 4,8 % de los participantes identificaron la falta de acceso a protectores faciales en nuestros datos. Varios factores pueden contribuir a este hallazgo: la naturaleza desechable del EPP contribuye a la conmoción de la demanda observada, ya que tanto la población general como la de la salud compiten por los EPP; los participantes informaron haber invertido recursos económicos propios en la consecución de EPP, que se suponen fueron los más escasos o costosos como gafas y protectores faciales. Por último, aunque la tasa de infección autoinformada entre los encuestados es baja, debemos enfatizar la importancia de garantizar la disponibilidad de EPP y su uso adecuado entre todo el personal quirúrgico.

Uno de los principales objetivos de la realización de una encuesta de seguimiento fue describir indirectamente la evolución de los patrones de práctica a medida que avanzaba la pandemia. Casi la mitad de los encuestados informaron un aumento en la percepción del número de complicaciones postoperatorias como consecuencia de la infección por COVID-19. Este hallazgo no es sorprendente dado el número creciente de personas infectadas, combinado con pruebas de diagnóstico subóptimas para detectar la enfermedad durante el período asintomático [12]. El estudio colaborativo de CovidSurg que incluyo en una muestra de 1.128 pacientes, tanto de cirugía de emergencia (74 %) como cirugía electiva (42,8 %), encontró que las complicaciones pulmonares posoperatorias ocurrieron en la mitad de los pacientes con infección perioperatoria por SARS-CoV-2, con una mayor mortalidad a 30 días para los mayores de 70 años[13].

En segundo lugar, la gran mayoría de los participantes percibió que las complicaciones secundarias a las consultas tardías en la sala de emergencias también han aumentado desde el comienzo de la pandemia. Este es un patrón recurrente reportado por diferentes especialidades médicas [14,15]. En un análisis comparativo de una cohorte retrospectiva de 2019 y una cohorte de 2020, O'Brien *et al* [16] encontraron que en los pacientes que presentaron dolor abdominal agudo, hubo una mayor proporción pacientes con hallazgos positivos en la tomografía computarizada (32 % frente a 50 %), hubo un aumento de la proporción de pacientes con signos de patología complicada (7,9 % a 19,7 %) y aumento en la proporción de pacientes que requirieron intervención quirúrgica (26,3 % frente a 47,6 %). Estos datos resaltan uno de los mayores desafíos que hemos tenido en la utilización de recursos para continuar brindando atención a los pacientes no-COVID, a la par de responder al aumento de la carga de pacientes con COVID-19. La utilización de herramientas de decisión, como el sistema de puntuación de la cirugía MeNTS [17], ha demostrado ser útil para priorizar a los pacientes cuando las opciones no operativas no están disponibles, o son menos efectivas, para reducir la cantidad de servicios innecesarios utilizados. Sin embargo, es responsabilidad del sistema de salud informar de

manera proactiva a la población general sobre la importancia de la consulta oportuna a Urgencias, siempre que sea necesario.

Las plataformas de telemedicina son una herramienta útil para contrarrestar el miedo a la exposición al COVID por parte de los pacientes, ya que permite evaluar tanto a la población general con enfermedades agudas o crónicas, optimizando la prestación de servicios de salud. Aunque la mitad de los cirujanos generales y casi el 80 % de los cirujanos subespecialistas informaron haber utilizado plataformas de telemedicina durante la pandemia, el 58 % de los encuestados no consideró que la telemedicina fuera una herramienta suficiente para las consultas de seguimiento. Teniendo en cuenta los matices que el seguimiento de pacientes con procedimientos quirúrgicos complejos puede tener, las aplicaciones de la telemedicina han demostrado ser una forma eficaz de comunicarse con los pacientes. Una revisión sistemática de Asiri et al [18], que incluyó 24 estudios de diferentes especialidades quirúrgicas, encontró que las aplicaciones asistidas por teléfonos móviles mejoraron el seguimiento posoperatorio y disminuyeron la necesidad de que los pacientes asistan a cuidados ambulatorios para controles rutinarios de heridas, además de permitir una conexión importante entre los pacientes y el proveedor de atención médica. La telemedicina es un ejemplo de cómo la pandemia ha funcionado como catalizador para encontrar nuevas formas de atender a los pacientes. La telemedicina ayuda a los pacientes a adherirse a las políticas de distanciamiento social, mientras optimiza el seguimiento posoperatorio mediante videollamadas o con una combinación de llamadas telefónicas e imágenes de heridas tomadas y enviadas por los pacientes.

Otro problema que la pandemia ha hecho visible es la inestabilidad laboral en la salud en Colombia. Si bien el hecho que el 65 % de los participantes graduados informaron trabajar en más de un hospital podría haber previsto que la pandemia tendría un impacto menor en el aspecto financiero de los cirujanos, este no fue el caso. En contraste, más del 80 % de los cirujanos encuestados informaron que sus ingresos mensuales se habían reducido. Esto se puede explicar en parte por el tipo de contratación que se ve en nuestro país. En un estudio previo liderado por la Asociación Colombiana de Cirugía en 2009, el 46 % y 44 % de los miembros activos e inactivos encuestados reportaron trabajar a través de un contrato de pago por servicio [19], una realidad que puede ser mucho mayor dado el creciente número de nuevos programas académicos abiertos en los últimos 11 años y la migración de personas entrenadas en el exterior. Además, debido a la baja densidad de proveedores de servicios quirúrgicos en Colombia [4], se espera que exista una alta proporción de proveedores itinerantes prestando servicios en diferentes regiones del país. Podemos plantear entones la hipótesis de que habrá cada vez una mayor carga sobre los servicios quirúrgicos, con aumento en el número de pacientes atrasados, en algunos casos con patologías más avanzadas, y con mayor riesgo de escasez de personal dentro de los proveedores itinerantes. Esto supondrá un gran desafío para nuestro sistema, en cuanto se intente no demorar la prestación de servicios quirúrgicos.

El importante costo físico y emocional de la pandemia de COVID-19 en los trabajadores de la salud ha sido bien documentado [20]. Más del 30 % de los residentes informaron que se mudaron de su hogar para reducir el riesgo de transmisión a sus familias. Además del impacto personal de la pandemia en la calidad de vida de los residentes, el panorama de la formación quirúrgica se ha modificado significativamente durante la pandemia. En el momento en que la encuesta estuvo disponible, el 88 % de los residentes que respondieron informaron una reducción en su exposición a las oportunidades de capacitación práctica quirúrgica. Con los efectos de la pandemia, que se espera que duren muchos meses más, la división de educación de la Asociación Colombiana de Cirugía emitió algunas recomendaciones para ayudar a mitigar el impacto de la pandemia en la formación de residentes quirúrgicos [21]. Por ejemplo, la simulación quirúrgica puede proporcionar una alternativa valiosa para que los residentes practiquen sus habilidades quirúrgicas en combinación con talleres de procedimientos quirúrgicos gra-

bados y explicados por los cirujanos asistentes. Al final, es una obligación civil y moral seguir innovando y adaptándose ante la pandemia por COVID-19, para optimizar la formación quirúrgica y que la calidad de los futuros cirujanos no se vea minada. Asimismo, es el mejor interés de los programas académicos proporcionar los recursos materiales y financieros necesarios para abordar el bienestar y la capacitación de sus residentes quirúrgicos.

Limitaciones

Este estudio tiene muchas limitaciones inherentes a la naturaleza de una encuesta. Aunque se distribuyó a través de diferentes medios, hubo un sesgo de respuesta dada la alta proporción de participantes de las principales ciudades. Además, este estudio refleja opiniones de instituciones académicas principalmente sobre los desafíos actuales que enfrentan, que podrían no representar la realidad que enfrentan otras ciudades e instituciones. Además, como este estudio se basa en datos autoinformados, puede haber variabilidad e inconsistencia en las respuestas.

Conclusiones

La segunda encuesta mostró que los cirujanos y residentes percibieron una mejor adherencia a los protocolos de seguridad en sus instituciones que al comienzo de la pandemia. Sin embargo, el costo en los dominios económicos y académicos es considerable entre la comunidad quirúrgica. Dado que se espera que los efectos de la pandemia duren más en nuestra región, es necesario mejorar la aceptación de los servicios de telemedicina y la estabilidad laboral de los proveedores de atención médica en Colombia.

Agradecimientos: Nos gustaría agradecer a la Asociación Colombiana de Cirugía por el apoyo en la entrega de la encuesta a sus miembros.

Consideraciones éticas

Cumplimiento de estándares éticos: Este estudio no presenta problemas éticos dado que se asegura la confidencialidad de la información; la encuesta fue voluntaria, los datos son anónimos y la información confidencial de pacientes o instituciones no está disponible, por lo tanto, se renunció a la revisión de la Comisión de Ética Institucional.

Conflictos de interés: Ninguno declarado por los autores.

Financiación: Los autores no recibieron apoyo financiero para la investigación, autoría y / o publicación de este artículo.

Contribuciones de los autores: Todos los autores contribuyeron al diseño de la encuesta, el análisis de datos y la elaboración del manuscrito.

Referencias

1. Sen-Crowe B, McKenney M, Elkbuli A. Social distancing during the COVID-19 pandemic: Staying home save lives. Am J Emerg Med. 2020;38:1519–20. https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.03.063
2. Lu FS, Nguyen AT, Link N, Santillana M. Estimating the prevalence of COVID-19 in the United States: Three complementary approaches. medRxiv. 2020 Jan 1. https://doi.org/10.1101/2020.04.18.20070821
3. Litewka SG, Heitman E. Latin American healthcare systems in times of pandemic. Dev World Bioeth. 2020;20:69–73. https://doi.org/10.1111/dewb.12262
4. Hanna JS, Herrera-Almario GE, Pinilla-Roncancio M, Tulloch D, Valencia SA, Sabatino ME, et al. Use of the six core surgical indicators from the Lancet Commission on Global Surgery in Colombia: a situational analysis. Lancet Glob Heal. 2020;8:e699–710. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30090-5
5. Meara JG, Leather AJM, Hagander L, Alkire BC, Alonso N, Ameh EA, et al. Global Surgery 2030: evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development. Lancet. 2015;386:569–624. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60160-X
6. Cuevas-López L, Ayala Acosta JC, Velásquez-Jiménez OA, Navarro-Alean4 JA, González-Higuera LG, Zurita Medrano N, et al. Recomendaciones para el manejo de los pacientes quirúrgicos urgentes durante la pandemia covid-19. Rev Colomb Cirugía. 2020;35:143–52. https://doi.org/10.30944/20117582.619
7. The Lancet. COVID-19 in Latin America: a humanitarian crisis. Lancet. 2020;396:1463. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32328-X
8. DIaz-Castrillon C, Cortes M, Rey S, Pineda M, Diaz-Castrillon J, Sierra S. Percepción de la pandemia COVID-19 en los servicios de cirugía en Colombia. Rev Colomb Cirugía. 2020;35:290–301. https://doi.org/10.30944/20117582.655
9. Nicola M, Alsafi Z, Sohrabi C, Kerwan A, Al-Jabir A, Iosifidis C, et al. The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. Int J Surg. 2020;78:185–93. https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2020.04.018

10. De la Hoz-Restrepo F, Alvis-Zakzuk NJ, De la Hoz-Gomez JF, De la Hoz A, Gómez Del Corral L, Alvis-Guzmán N. Is Colombia an example of successful containment of the 2020 COVID-19 pandemic? A critical analysis of the epidemiological data, March to July 2020. Int J Infect Dis. 2020;99:522–9. https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.08.017
11. Delgado D, Wyss Quintana F, Perez G, Sosa Liprandi A, Ponte-Negretti C, Mendoza I, et al. Personal safety during the COVID-19 pandemic: Realities and perspectives of healthcare workers in Latin America. Int J Environ Res Public Health. 2020;17:2798. https://doi.org/10.3390/ijerph17082798
12. Díaz-Castrillón CE. La incertidumbre en la apertura de los servicios de cirugía ambulatoria en Colombia. Rev Colomb Cirugía. 2020;35:526–8. https://doi.org/10.30944/20117582.732
13. Nepogodiev D, Bhangu A, Glasbey JC, Li E, Omar OM, Simoes JF, et al. Mortality and pulmonary complications in patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2 infection: an international cohort study. Lancet. 2020;396:27–38. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31182-X
14. Shah K, Tang D, Ibrahim F, Ghosh B, Bhatti S, Akhabue E, et al. Surge in delayed myocardial infarction presentations. JACC Case Reports. 2020;2:1642–7. https://doi.org/10.1016/j.jaccas.2020.07.004
15. Schirmer CM, Ringer AJ, Arthur AS, Binning MJ, Fox WC, James RF, et al. Delayed presentation of acute ischemic strokes during the COVID-19 crisis. J Neurointerv Surg. 2020;12:639–42. https://doi.org/10.1136/neurintsurg-2020-016299
16. O'Brien CM, Jung K, Dang W, Jang H-J, Kielar AZ. Collateral damage: The impact of the COVID-19 pandemic on acute abdominal emergency presentations. J Am Coll Radiol. 2020;17:1443–9. https://doi.org/10.1016/j.jacr.2020.08.010
17. Prachand VN, Milner R, Angelos P, Posner MC, Fung JJ, Agrawal N, et al. Medically necessary, time-sensitive procedures: scoring system to ethically and efficiently manage resource scarcity and provider risk during the COVID-19 pandemic. J Am Coll Surg. 2020;231:281–8. https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2020.04.011
18. Asiri A, AlBishi S, AlMadani W, ElMetwally A, Househ M. The use of telemedicine in surgical care: A systematic review. Acta Inform Medica. 2018;26:201. https://doi.org/10.5455/aim.2018.26.201-206
19. Saul Rugeles. El ejercicio de la Cirugía en Colombia: una encuesta nacional y algunas reflexiones sobre sus resultados. Rev Colomb Cirugía. 2009;24:147–52.
20. Sierra-Tobon S, Diaz-Castrillon CE. Inteligencia emocional y práctica clínica en tiempos de pandemia. CES Med. 2020;Especial COVID-19:59–68. http://dx.doi.org/10.21615/cesmedicina.34.COVID-19.9
21. Dominguez Torres LC, Torregrosa Almonacid L, Sánchez Maldonado W, Lasprilla N, Vargas Barato F, Niño Rodríguez ÁE, et al. Educación quirúrgica durante la Pandemia COVID-19: Primer consenso nacional de la División de Educación de la Asociación Colombiana de Cirugía. Rev Colomb Cirugía. 2020;35:363–72. https://doi.org/10.30944/20117582.739