



**CARTA DE AUTORIZACIÓN**

**CÓDIGO**

**AP-BIB-FO-06**

**VERSIÓN**

**1**

**VIGENCIA**

**2014**

**PÁGINA**

**1 de 1**

Neiva, julio de 2021

Señores  
CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN  
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
Ciudad

El (Los) suscrito(s):

Gabriela Evers Sáenz, con C.C. No. 1127802465, Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado titulado "Resultado de una pandemia en el Servicio de Cirugía General de un Hospital III nivel, referencia en el suroccidente Colombiano" presentado y aprobado en el año 2021 como requisito para optar al título de Especialista en Cirugía General;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales "open access" y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: \_\_\_\_\_

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional [www.usco.edu.co](http://www.usco.edu.co), link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: "Resultado de una pandemia en el Servicio de Cirugía General de un Hospital III nivel, referencia en el suroccidente Colombiano"

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Evers Sáenz	Gabriela

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Medina Rojas	Rolando

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Wilmer Fernando	Botache
Sandra Milena	Rojas Molina
Juan Felipe	Sanjuán Marín

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Especialista en Cirugía General

FACULTAD: Salud

PROGRAMA O POSGRADO: Especialización en Cirugía General

CIUDAD: Neiva AÑO DE PRESENTACIÓN: 2021 NÚMERO DE PÁGINAS: 112

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas\_\_ Fotografías\_\_ Grabaciones en discos\_\_ Ilustraciones en general\_X\_\_  
Grabados\_\_ Láminas\_\_ Litografías\_\_ Mapas\_\_ Música impresa\_\_ Planos\_\_  
Retratos\_\_ Sin ilustraciones\_\_ Tablas o Cuadros\_X\_\_

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional [www.usco.edu.co](http://www.usco.edu.co), link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento:

MATERIAL ANEXO:

PREMIO O DISTINCIÓN (*En caso de ser LAUREADAS o Meritoria*):wsssssse

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

Español	Inglés
1. COVID-19	COVID-19
2. Salud mental	Mental health
3. Cirugía general	General surgery
4. Procedimientos quirúrgicos	Surgical Procedures
5. Pacientes	Patients

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

**Introducción:** El impacto de la pandemia por COVID-19 sobre los diversos servicios asistenciales ha generado disminución del número de procedimientos electivos, retrasos en la atención de consulta externa y atención primaria; así como en el servicio de cirugía general.

**Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal correlacional, se seleccionaron 4711 historias clínicas de pacientes que requirieron alguna intervención quirúrgica desde enero del año 2019 hasta diciembre de 2020. Además, se encuestó a todos los cirujanos y residentes del servicio de cirugía general (n=23).

**Resultados:** Se encontró una disminución de los ingresos a urgencias del 18.4%, 19% a hospitalización, 15 % de las cirugías urgencia, en unas estas diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p < 0.005$ ). Las unidades funcionales más afectadas en el 2020, fueron Mama y Tejidos blandos y Gastro oncología con una disminución 54 % ( $p = 0.0004$ ) y 32 % ( $p = 0.007$ ). y hubo un aumento sustancial de Las cirugías de tórax programadas (39 %  $p = 0.04$ ). En cuanto a la percepción de los cirujanos en cuanto a su salud mental, medidas de bioseguridad adoptada, la atención del COVID-19 y virtualización de la



educación, se encontró consenso en la mayoría de los temas y en su mayoría repuestas favorables.

Conclusiones: La pandemia por COVID-19. ha generado impacto severo y es posible que estos cambios provocan aumentos de la mortalidad y morbilidad en los pacientes que no pudieron ser atendidos y disminución de las habilidades quirúrgicas de los cirujanos en formación por la disminución de los ingresos y casos electivos.

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

Introduction: The impact of the pandemic by COVID-19 on the various healthcare services has generated a decrease in the number of elective procedures, delays in outpatient care and primary care, as well as in the general surgery service.

Materials and Methods: A descriptive correlational cross-sectional study was conducted, and 4711 clinical histories of patients who required surgery from January 2019 to December 2020 were selected. In addition, all surgeons and residents of the general surgery service were surveyed (n=23).

Results: We found a decrease in admission to the emergency room of 18.4%, 19% to hospitalization, 15% of emergency surgeries, in some of these differences were statistically significant ( $p < 0.005$ ). The most affected functional units in 2020 were Breast and Soft Tissue and Gastro oncology with a decrease of 54% ( $p = 0.0004$ ) and 32% ( $p = 0.007$ ). and there was a substantial increase in scheduled chest surgeries (39%  $p = 0.04$ ). Regarding the perception of surgeons in terms of their mental health, biosecurity measures adopted, care of the COVID-19 and virtualization of education, consensus was found on most issues and mostly favorable responses.

Conclusions: The pandemic by COVID-19. has generated severe impact and it is possible that these changes cause increases in mortality and morbidity in patients who could not be attended and decrease in the surgical skills of surgeons in training due to the decrease in admissions and elective cases.

APROBACIÓN DE LA TESIS

Nombre Presidente Jurado:

Firma:

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional [www.usco.edu.co](http://www.usco.edu.co), link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO

CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	4 de 4
--------	--------------	---------	---	----------	------	--------	--------

Nombre Jurado:

Firma:

*[Handwritten signature]*

Nombre Jurado:

Firma:

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional [www.usco.edu.co](http://www.usco.edu.co), link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

“RESULTADO DE UNA PANDEMIA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL  
DE UN HOSPITAL III NIVEL, REFERENCIA EN EL SUROCCIDENTE  
COLOMBIANO”

GABRIELA EVERS SAENZ

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL  
NEIVA - HUILA  
2021

“RESULTADO DE UNA PANDEMIA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL  
DE UN HOSPITAL III NIVEL, REFERENCIA EN EL SUROCCIDENTE  
COLOMBIANO”

GABRIELA EVERS SAENZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en  
Cirugía General

Asesores:

ROLANDO MEDINA ROJAS  
Médico Cirujano

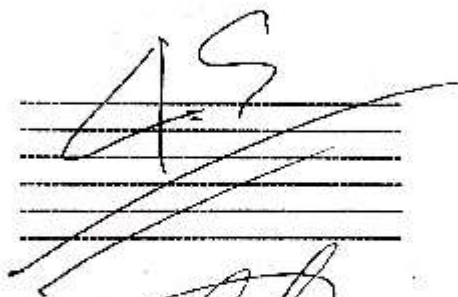
SANDRA MILENA ROJAS MD.  
Especialista en Epidemiología

JUAN FELIPE SANJUAN MD,  
Especialista en Epidemiología

WILMER FERNANDO BOTACHE  
Médico Especialista en Cirugía

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL  
NEIVA - HUILA  
2021

Nota de aceptación:



Firma del presidente del jurado



Firma del jurado



Firma del jurado

Neiva, julio del 2021.



## DEDICATORIA

*” ...Que no me importa el final del cuento porque la trama la vivo más, Y  
que si pasa que pase el tiempo porque si vuela yo voy detrás, Y cuando  
mañana alguien cuente mi historia, Habrá una canción por cada vieja gloria,  
Porque sin errores nunca habrá un acierto...”*

- Morat

Gabriela

## AGRADECIMIENTOS

La autora expresa sus agradecimientos a:

A los asesores Doctores ROLANDO MEDINA ROJAS, Médico Cirujano; SANDRA MILENA ROJAS MD., Especialista en Epidemiología; JUAN FELIPE SANJUAN MD, Especialista en Epidemiología y WILMER FERNANDO BOTACHE, Médico Especialista en Cirugía, por sus aportes científicos.

Gracias infinitas a todos los participantes.

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	17
1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	18
2. OBJETIVOS	20
2.1 OBJETIVO GENERAL	20
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	20
3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	21
3.1 PREGUNTA PRINCIPAL	21
3.2 PREGUNTAS SECUNDARIAS	21
4. ESTADO DEL ARTE SERVICIO DE CIRUGÍA HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO	22
4.1 DESPLAZAMIENTO EN LA ATENCIÓN DE OTRAS ENFERMEDADES NO RELACIONADAS CON COVID-19	24
5. MARCO TEÓRICO	25
5.1 COVID-19 O CORONAVIRUS DISEASE 2019	25
5.1.1 Características generales de los Coronavirus	25

	pág.	
5.1.2	Nuevo CoV (2019-nCoV)	26
5.1.3	Manifestaciones clínicas	26
5.1.4	Formas Clínicas del COVID-19	27
5.1.5	Epidemiología	27
5.2	MARCO LEGAL EN COLOMBIA PARA EL MANEJO DE LA PANDEMIA	28
5.2.1	Medidas sanitarias y de emergencia sanitaria	28
6.	METODOLOGÍA	32
6.1	TIPO DE ESTUDIO	32
6.1.1	Población	32
6.1.2	Período de estudio	32
6.1.3	Lugar	32
6.2	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	32
6.2.1	Criterios de inclusión. (pacientes)	33
6.2.2	Criterios de exclusión. (pacientes)	33
6.2.3	Criterios de inclusión. (Cirujanos y residentes)	33
6.2.4	Criterios de exclusión. (Cirujanos y residentes)	33
6.3	TAMAÑO DE LA MUESTRA Y UNIDAD DE ANÁLISIS	33
6.3.1	Muestra y muestreo	33

		pág.
6.4	RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	34
6.4.1	Fase I. Solicitud de marco muestral	34
6.4.2	Fase II. Recolección de variables de interés presentes en las historias clínicas	34
6.4.3	Fase III. Recolección de variables de interés relacionadas con la percepción de los miembros del servicio de cirugía	36
6.4.4	Fase IV. Análisis de los Resultados	36
6.5	POSIBLES SESGOS	38
6.5.1	Sesgo de selección	38
6.5.2	Sesgo de información	38
6.5.3	Confusión	38
6.6	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	39
7.	CONSIDERACIONES ÉTICAS	50
7.1	AUTONOMÍA	50
7.2	BENEFICENCIA	50
7.3	NO MALEFICENCIA	51
7.4	JUSTICIA	51
7.5	COSTO/BENEFICIO	51
8.	RESULTADOS	52

		pág.
8.1	ANÁLISIS DEL EFECTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19 SOBRE EL TIPO DE ACTIVIDADES QUIRÚRGICAS REALIZADAS, LA CANTIDAD DE PACIENTES ATENDIDOS POR URGENCIAS Y LOS QUE REQUIEREN HOSPITALIZACIÓN	53
8.2	IDENTIFICACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS EN LAS DIFERENTES ÁREAS DEL SERVICIO DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19	54
8.3	PERCEPCIÓN QUE TIENE EL PERSONAL DEL SERVICIO DE CIRUGÍA EXPUESTO A LA PANDEMIA POR COVID-19 CON RESPECTO A SU SALUD MENTAL	62
8.4	DESCRIPCIÓN DE LA PERCEPCIÓN QUE TIENE EL PERSONAL DEL SERVICIO DE CIRUGÍA CON RESPECTO A LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD ADOPTADAS A CAUSA DE LA PANDEMIA POR COVID-19 AL MOMENTO DE EJECUTAR UN PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO	74
8.5	DESCRIBIR LA PERCEPCIÓN QUE TIENE EL PERSONAL DEL SERVICIO DE CIRUGÍA CON RESPECTO A LA ATENCIÓN DEL COVID-19	78
8.6	DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA QUE TIENEN LOS CIRUJANOS Y RESIDENTES DEL SERVICIO ANTE LA VIRTUALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA A LA PANDEMIA POR COVID-19	80
9.	DISCUSIÓN	83
10.	CONCLUSIONES	87

	pág.
11. RECOMENDACIONES	89
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	90
ANEXOS	95

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1 Flujograma para la metodología de la investigación	35
Figura 2 Flujograma de selección de las historias clínicas	52



## LISTA DE TABLAS

		pág.
Tabla 1	Variables de interés de la historia clínica	39
Tabla 2	Comportamiento del servicio de Cirugía entre 2019 y 2020	53
Tabla 3	Comportamiento del servicio de Cirugía por unidad funcional entre 2019 y 2020	55
Tabla 4	Características sociodemográficas de la población encuestada	63
Tabla 5	Percepción sobre Salud Mental de los miembros del servicio de cirugía	64
Tabla 6	Percepción sobre Bioseguridad de los miembros del servicio de cirugía	74
Tabla 7	Atención de Pacientes con Covid-19 de los miembros del servicio de cirugía	78
Tabla 8	Percepción sobre virtualización de la educación de los miembros del servicio de cirugía	80

## LISTA DE GRAFICAS

	pág.
Grafica 1 Comparación de los procedimientos realizados por todas las especialidades entre 2019 y 2020	56
Grafica 2 Comparación de los procedimientos realizados por todas las especialidades entre 2019 y 2020 por mes	57
Grafica 3 Comparación de los procedimientos realizados por cirugía general entre 2019 y 2020 por mes	58
Grafica 4 Comparación de los procedimientos realizados por la Unidad funcional de Mama y tejidos blandos entre 2019 y 2020 por mes	59
Grafica 5 Comparación de las cirugías oncológicas realizados entre 2019 y 2020 por mes	60
Grafica 6 Comparación de las Traqueotomías realizadas entre 2019 y 2020 por mes	61
Grafica 7 Comparación de las Cirugías de Tórax Programadas realizadas entre 2019 y 2020 por mes	62

## LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A Encuesta Experiencia del servicio de Cirugía General del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo ante el COVID-19	96
Anexo B Consentimiento informado	109

## RESUMEN

**Introducción:** El impacto de la pandemia por COVID-19 sobre los diversos servicios asistenciales ha generado disminución del número de procedimientos electivos, retrasos en la atención de consulta externa y atención primaria; así como en el servicio de cirugía general.

**Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal correlacional, se seleccionaron 4711 historias clínicas de pacientes que requirieron alguna intervención quirúrgica desde enero del año 2019 hasta diciembre de 2020. Además, se encuestó a todos los cirujanos y residentes del servicio de cirugía general (n=23).

**Resultados:** Se encontró una disminución de los ingresos a urgencias del 18.4%, 19% a hospitalización, 15 % de las cirugías urgencia, en unas estas diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p < 0.005$ ). Las unidades funcionales más afectadas en el 2020, fueron Mama y Tejidos blandos y Gastro oncología con una disminución 54 % ( $p = 0.0004$ ) y 32 % ( $p = 0.007$ ). y hubo un aumento sustancial de Las cirugías de tórax programadas (39 %  $p = 0.04$ ). En cuanto a la percepción de los cirujanos en cuanto a su salud mental, medidas de bioseguridad adoptada, la atención del COVID-19 y virtualización de la educación, se encontró consenso en la mayoría de los temas y en su mayoría repuestas favorables.

**Conclusiones:** La pandemia por COVID-19. ha generado impacto severo y es posible que estos cambios provocan aumentos de la mortalidad y morbilidad en los pacientes que no pudieron ser atendidos y disminución de las habilidades quirúrgicas de los cirujanos en formación por la disminución de los ingresos y casos electivos.

**Palabras claves.** COVID-19, Salud mental, cirugía general, procedimientos quirúrgicos, pacientes.

## SUMMARY

**Introduction:** The impact of the pandemic by COVID-19 on the various healthcare services has generated a decrease in the number of elective procedures, delays in outpatient care and primary care, as well as in the general surgery service.

**Materials and Methods:** A descriptive correlational cross-sectional study was conducted, and 4711 clinical histories of patients who required surgery from January 2019 to December 2020 were selected. In addition, all surgeons and residents of the general surgery service were surveyed (n=23).

**Results:** We found a decrease in admission to the emergency room of 18.4%, 19% to hospitalization, 15% of emergency surgeries, in some of these differences were statistically significant ( $p < 0.005$ ). The most affected functional units in 2020 were Breast and Soft Tissue and Gastro oncology with a decrease of 54% ( $p = 0.0004$ ) and 32% ( $p = 0.007$ ). and there was a substantial increase in scheduled chest surgeries (39%  $p = 0.04$ ). Regarding the perception of surgeons in terms of their mental health, biosecurity measures adopted, care of the COVID-19 and virtualization of education, consensus was found on most issues and mostly favorable responses.

**Conclusions:** The pandemic by COVID-19. has generated severe impact and it is possible that these changes cause increases in mortality and morbidity in patients who could not be attended and decrease in the surgical skills of surgeons in training due to the decrease in admissions and elective cases.

**Key words.** COVID-19, Mental Health, General Surgery, Surgical Procedures, Operative, patients.

## INTRODUCCION

La pandemia por el nuevo virus COVID-19 ha afectado a más de 170 países desde que este fue descubierto y en este momento se reportan 177 Millones de casos y 3.83 Millones de muertes en el mundo <sup>(1)</sup>. En Colombia actualmente se presentan 3,829,879 millones de Casos confirmados, 156,333 casos activos, 3,564,286 recuperados y 97,560 fallecidos <sup>(2)</sup>, situación que ha llevado a la toma de medidas drásticas de aislamiento social y cierre fronterizo a nivel mundial, causando grave crisis sanitaria, económica <sup>(3)</sup>, <sup>(4)</sup> y la adaptación de protocolos de bioseguridad en todos los escenarios de la vida, incluyendo la asistencia en salud, que debido al aumento de casos, debe cubrir las necesidades de los pacientes infectados y de los no infectados, mitigando el riesgo entre ellos y para el personal asistencial en salud de todas las áreas.

Estos protocolos incluyen cambios sustanciales de las áreas quirúrgicas entre las cuales está la derivación de casos electivos, la cancelación de la consulta externa, cambios en los ingresos tanto a urgencias como a hospitalización que generan pérdidas económicas para las instituciones <sup>(5)</sup>; además esta falta de oportunidad en la atención podría impactar en la morbilidad y mortalidad por causas ajenas al COVID-19; como las relacionadas con procesos oncológicos <sup>(6)</sup>. También se han reportado cambios físicos y mentales en el personal quirúrgico relacionado con el confinamiento, el miedo al contagio, entre otras causas <sup>(7)</sup>. Adicionalmente por la pandemia algunos procesos académicos pasaron a la virtualidad, lo cual cambió la dinámica de la educación médica quirúrgica, y dada la disminución de ingresos disminuyen de oportunidades prácticas para los residentes de cirugía lo que podría impactar la futura práctica quirúrgica <sup>(8)</sup>.

El presente trabajo tuvo como objetivo describir la experiencia de los miembros del servicio de cirugía general de un hospital III nivel de atención, durante la pandemia por COVID-19 en el año 2020. Para esto se identificó el comportamiento de los procedimientos quirúrgicos en las diferentes áreas del servicio, el efecto de la pandemia por COVID-19 sobre el tipo de actividades quirúrgicas realizadas, la cantidad de pacientes atendidos por urgencias y los que requieren hospitalización durante la pandemia por COVID-19 del 2020 comparado con 2019. Adicionalmente se describió la percepción de los cirujanos miembros del equipo quirúrgico sobre las medidas de bioseguridad adoptadas y la atención del COVID-19. Además, se indagó acerca de la salud mental de los miembros del servicio de cirugía y de la adaptación ante la virtualización de la educación secundaria a la pandemia por COVID-19.

## 1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La pandemia por COVID-19 ha generado crisis sanitaria y económica, que ha cambiado la atención en salud y los procesos hospitalarios en todo el mundo <sup>(9)</sup>. El impacto en diversos servicios asistenciales ha generado disminución del número de procedimientos electivos, retrasos en la atención de consulta externa y atención primaria; así como en el servicio de cirugía general <sup>(10)</sup>.

Estas medidas han generado disminución de ingresos, disminución de la cirugía electiva y de urgencia y afectación a pacientes por otras causas clínicas diferentes al COVID-19 tanto quirúrgicas como no quirúrgicas. *Bozovich et., al* evaluaron el impacto de la pandemia y las medidas que se tomaron para su contención sobre la atención a pacientes con enfermedades no infecciosas, encuestaron 31 centros asistenciales en Argentina y compararon indicadores clínicos entre 2019 y 2020, encontraron que las consultas a de urgencias disminuyeron un 75% y las hospitalizaciones un 48%; también encontraron disminución en los ingresos relacionados con causas cardiovasculares y disminución de las angioplastias coronarias de un 59%, entre otros cambios en indicadores clave y estuvieron de acuerdo en concluir que la disminución de consultas e intervenciones podría aumentar la morbimortalidad cardiovascular, cerebrovascular y oncológica <sup>(11)</sup>.

La morbilidad oncológica y la atención quirúrgica a estas patologías podría generar impacto grave en el escenario post pandemia, *Petrova et., al.* estudiaron las implicaciones del COVID-19 para los pacientes de cáncer y presumen que tendrán impactos tanto clínicos como económicos, dado el cambio en la inversión para la investigación en estas patologías, así como aumento de la mortalidad y morbilidad <sup>(12)</sup>. El aumento de mortalidad durante el tiempo de pandemia fue descrito por *Mejía et., al.*, quienes estimar el exceso de defunciones por todas las causas en México durante 2020 y encontraron un exceso de defunciones que fluctuó entre el 35 % al 45% entre las diferentes semanas evaluadas <sup>(13)</sup>

Algunos países demostraron éxito en los protocolos de atención a pacientes con y sin infección por COVID-19, generando un ambiente de seguridad entre el personal asistencial, los pacientes <sup>(14)</sup> y retornaron pronto a sus actividades asistenciales. *Silecchia et., al.* evaluaron 1258 pacientes y se compararon con 1451 intervenidos en 2019, y no encontraron diferencias en complicaciones, reingresos ni tasas de re intervención, relacionado con la introducción de estrictos protocolos de COVID-19 sobre la protección de los pacientes y los profesionales sanitarios, lo cual garantizo la reanudación segura de algunos procedimientos electivos de cirugía general <sup>(14)</sup>.

Los países en vías de desarrollo han tenido dificultades para el manejo de la pandemia relacionadas con escasez de insumos de protección personal, medicamentos, oxígeno, materiales médico-quirúrgicos, entre otros <sup>(15)</sup>, <sup>(16)</sup>. Chávez et., al. valoraron 1,113 trabajadores de salud y encontraron que 34% del personal de salud encuestado carecía de la disponibilidad de insumos y del equipo de protección personal, lo que generaba riesgo de contagio así como agudización de la crisis por poner en riesgo a pacientes, trabajadores y sus familias (15); retraso en procedimientos electivos, cancelación de consulta externa y limitación del uso de la cirugía mínimamente invasiva, además otros estudios han demostrado que la pandemia, el estrés laboral, han generado cambios en el estado mental y físico del personal asistencial <sup>(17)</sup>, <sup>(7)</sup>.

En algunos estudios como el de Antonijevic et., al. realizaron seguimiento a 200 proveedores de atención médica, encontraron que la pandemia de COVID-19 tiene un impacto significativo en la salud mental <sup>(18)</sup>. El personal que brinda atención médica en primera línea a pacientes con COVID-19 tuvo un mayor riesgo de depresión severa, ansiedad y angustia <sup>(18)</sup>. Las áreas quirúrgicas no hacen parte de la atención de primera línea a los pacientes de Covid-19, sin embargo, también se generaron protocolos de bioseguridad para pacientes y trabajadores de la salud que han impactado en la práctica clínica de cirujanos y residentes de cirugía; así como en la educación médica <sup>(19)</sup>. Adicional a esto, Díaz-Castrillón et., al. analizaron la percepción de la pandemia para 464 cirujanos generales, y encontraron que, sentían que hubo un impacto importante en la percepción de la pandemia COVID-19 en los servicios de cirugía. Sin embargo, esta percepción variaba mucho según el nivel de entrenamiento ni al tipo de institución hospitalaria donde se desempeñan, las personas de instituciones privadas de mayor nivel se sintieron más seguras y con mejores indicadores de retoma de actividades de tipo lectivo <sup>(19)</sup>.

Por esta razón, es importante analizar el efecto de la pandemia por COVID-19 sobre el tipo de actividades quirúrgicas realizadas, la cantidad de pacientes atendidos por urgencias y los que requieren hospitalización, describir la percepción que tiene el personal del servicio de cirugía con respecto a las medidas de bioseguridad adoptadas a causa de la pandemia al momento de ejecutar un procedimiento quirúrgico y con respecto a la atención general del COVID-19, si han sido infectados o no, como esta situación ha afectado su salud mental, y finalmente documentar la experiencia que tienen los cirujanos y residentes del servicio ante el cambio digital que se ha surgido secundario la contingencia para lograr mantener un balance docencia-servicio que los beneficiara a todos.



## 2. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GENERAL

Describir efecto de la pandemia por COVID-19 sobre las actividades quirúrgicas y la percepción de los miembros del servicio de cirugía de un Hospital III nivel de atención, durante el 2020.

### 2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Identificar el comportamiento de los procedimientos quirúrgicos en las diferentes áreas del servicio durante la pandemia por COVID-19.

Analizar el efecto de la pandemia por COVID-19 sobre el tipo de actividades quirúrgicas realizadas, la cantidad de pacientes atendidos por urgencias y los que requieren hospitalización.

Describir la percepción que tiene el personal del servicio de cirugía con respecto a las medidas de bioseguridad adoptadas a causa de la pandemia por COVID-19 al momento de ejecutar un procedimiento quirúrgico.

Documentar la percepción que tiene el personal del servicio de cirugía expuesto a la pandemia por COVID-19 con respecto a su salud mental.

Expresar la percepción que tiene el personal del servicio de cirugía con respecto a la atención del COVID-19.

Describir la experiencia que tienen los Cirujanos y residentes del servicio ante la virtualización de la educación secundaria a la pandemia por COVID-19.

### 3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

#### 3.1 PREGUNTA PRINCIPAL

¿Cuál fue el efecto de la pandemia por COVID-19 sobre las actividades quirúrgicas y la percepción de los miembros del servicio de cirugía de un Hospital III nivel de atención, durante el 2020?

#### 3.2 PREGUNTAS SECUNDARIAS

¿Cuál fue el comportamiento de los procedimientos quirúrgicos en las diferentes áreas del servicio durante la pandemia por COVID-19?

¿Cuál fue el efecto de la pandemia por COVID-19 sobre el tipo de actividades quirúrgicas realizadas, la cantidad de pacientes atendidos por urgencias y los que requieren hospitalización?

¿Cuál fue la percepción de los miembros del servicio de cirugía general de un hospital III nivel de atención con respecto a su salud mental, durante la pandemia por covid-19 en 2020?

¿Cuál fue la percepción de los miembros del servicio de cirugía general de un hospital III nivel de atención con respecto a las medidas de bioseguridad adoptadas, durante la pandemia por covid-19 en 2020?

¿Cuál fue la percepción de los miembros del servicio de cirugía general de un hospital III nivel de atención con respecto a la atención brindada a los pacientes, durante la pandemia por covid-19 en 2020?

¿Cuál fue la experiencia de los cirujanos y residentes del servicio ante la virtualización de la educación secundaria a la pandemia por COVID-19?

#### 4. ESTADO DEL ARTE SERVICIO DE CIRUGÍA HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO

La Universidad Surcolombiana de Neiva, Huila, en convenio con la E.S.E Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, ofrece el programa de Cirugía General que fue fundado con el propósito de : *“Capacitar médicos, científicos, humanísticos y moralmente idóneos en Cirugía General, para el manejo exitoso de los pacientes que requieren el concurso de este especialista”* <sup>(20)</sup>. Actualmente tanto residentes de cirugía como cirujanos generales y subespecialistas que pertenecen a dicho programa, están a cargo de la atención de pacientes en todas las áreas expuestas al COVID 19 (urgencias, hospitalización, unidades de cuidados intensivos e intermedios y salas de cirugía).

La pandemia por COVID-19 ha traído cambios culturales, sociales, políticos y epidemiológicos a los que todas las instituciones de salud se han enfrentado <sup>(21)</sup>. El hospital universitario se acogió a las diferentes resoluciones y protocolos dando orden a las acciones que se deben tomar en esta entidad frente a la pandemia, basadas en lo publicado por el Ministerio Nacional de Salud y del Trabajo <sup>(22)</sup>, <sup>(23)</sup>, con el fin de lograr la adaptación tanto de los servicios como de sus programas de formación, en este caso en cirugía para que los residentes continúen su educación integral sin comprometer la calidad y principios que tradicionalmente han caracterizado a la cirugía colombiana <sup>(24)</sup>.

Todas estas recomendaciones y cambios se han basado en las guías publicadas por las diferentes agremiaciones médicas y científicas del mundo, que tratan el abordaje y manejo del paciente quirúrgico, tanto en el escenario urgente como en el electivo, en el esfuerzo de controlar el riesgo de exposición y disminuir la expansión del virus. Estas entidades previamente mencionadas corresponden a la Asociación Española de Cirujanos <sup>(25)</sup>, <sup>(26)</sup>, <sup>(26)</sup>, el American College of Surgeons <sup>(27)</sup>, la Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES) <sup>(28)</sup> e incluso la Asociación Colombiana de Cirugía <sup>(26)</sup>, <sup>(5)</sup>, <sup>(29)</sup>, <sup>(30)</sup>.

En general, todas las guías son enfáticas en recomendar que lo que debe adaptarse en esta pandemia por parte de los servicios quirúrgicos es lo siguiente <sup>(25)</sup>, <sup>(26)</sup>, <sup>(27)</sup>, <sup>(31)</sup>, <sup>(28)</sup> la necesidad de extremar las medidas de bioseguridad para evitar el contacto y la infección, con el objetivo de asegurar la continuidad asistencial, sin embargo mencionan disminuir el número de residentes expuestos con un objetivo de trabajo concreto, priorizar la rapidez y la seguridad de los procedimientos (programados o de urgencia), por encima de la formación quirúrgica, y mencionan que se deben suspender las sesiones académicas presenciales, y además suspender toda cirugía

electiva y dar continuidad a los programas de cirugía oncológica de aquellos casos que no puedan ser diferidos y que no cursen con COVID-19 <sup>(24)</sup>.

También indican que los procedimientos deben ser realizados por el personal más altamente calificado para cada intervención, incluso en escenarios de urgencia quirúrgica, lo que podría traducirse en menos exposición quirúrgica para los médicos residentes, y algunas entidades también recomiendan que los procedimientos que generan aerosoles, como la intubación oro-traqueal, extubación, ventilación, broncoscopias, toracostomías, electrofulguración, manipulación de tejido Aero digestivo y líquidos corporales, así como los procedimientos endoscópicos y laparoscópicos deben realizarse por el personal más calificado y en el menor tiempo posibles, lo que también reduce la posibilidad de los residentes de participar en actos quirúrgicos <sup>(24)</sup>.

La Institución E.S.E Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo corresponde a un centro académico de referencia Surcolombiano nivel III de atención, que cuenta con más de 390 camas, atención de urgencias, área de hospitalización y cuidados intensivos, y cuyo servicio de Cirugía General se compone las subespecialidades de Cirugía de Trauma y Emergencias, Cirugía Mínimamente Invasiva, Cirugía de Tórax, cirugía Vascul ar Periférica, cirugía Gastro Oncológica, cirugía de Seno y Tejidos blandos y Clínica de Heridas, con un total de 17 cirujanos adjuntos y 8 residentes <sup>(23)</sup>.

Como respuesta a la actual pandemia, el hospital ha adaptado sus instalaciones construyendo nuevos espacios que abarcan tanto camas de unidad de cuidados intensivos, con sus ventiladores respectivos, como camas de hospitalización para lograr subsanar los requerimientos de la provincia. Se ha logrado independizar y enfocar los pacientes con diagnósticos positivos para COVID-19, siempre manteniendo una excelencia en la atención multidisciplinaria que requiere esta patología <sup>(23)</sup>.

Gracias a todo este impacto general y como la pandemia ha logrado afectar directa e indirectamente el flujo de los pacientes quirúrgicos, y el método de aprendizaje teórico práctico del hospital se decidió hacer un análisis descriptivo sobre el impacto que ha tenido la pandemia por COVID-19 en un Servicio de Cirugía General y sus integrantes, desde que se declararon las medidas nacionales ya previamente mencionadas, establecidas por el gobierno nacional, y documentar cómo ha ido cambiando a medida que el contagio por el virus siguiendo su curso <sup>(23)</sup>.

#### 4.1 DESPLAZAMIENTO EN LA ATENCIÓN DE OTRAS ENFERMEDADES NO RELACIONADAS CON COVID-19

El desplazamiento en la atención de otras enfermedades no relacionadas con COVID-19 es una de las consecuencias que se produjo en menor tiempo dada las demoras en la atención o la cancelación e interrupción del servicio.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) realizó un informe en 105 países y la atención de 25 servicios vitales en el cual encontró que al menos en el 89% había cambios o cancelaciones en servicios esenciales de salud; esta disminución no solo se presentó en países en desarrollo, en Europa la OMS describe una interrupción de por lo menos el 40%. Los servicios con mayor afectación fueron la vacunación con una disminución del 61% que pone en riesgo a millones de niños a expensas de la enfermedades infectocontagiosas, el diagnóstico y tratamiento de enfermedades no transmisibles también se afectó severamente la OMS describe un 69% de disminución, los tratamientos de salud mental y cuidados prenatales descendió en un 61% y 56% respectivamente , y el diagnóstico y tratamiento de cáncer en un 55% <sup>(32)</sup>

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), también reportaron disminución en su análisis de 28 países, según esta evaluación los indicadores de atención en salud el 25% de los países evaluados interrumpieron los tratamientos oncológicos, el 17% la atención de emergencias cardiovasculares también resultó perjudicada <sup>(33)</sup>.

## 5. MARCO TEÓRICO

### 5.1 COVID-19 O CORONAVIRUS DISEASE 2019

5.1.1 Características generales de los Coronavirus. La COVID-19 (*coronavirus disease 2019*) o enfermedad por el nuevo coronavirus 2019-nCoV, que a su vez es conocida como el síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), ha tenido un fuerte impacto sobre el sistema de salud <sup>(34)</sup>.

Este nuevo Coronavirus hace parte de un grupo grande virus en la subfamilia *Orthocoronavirinae* dentro de la cual está la familia *Coronaviridae* (orden Nidovirales) <sup>(34)</sup>. Estos coronavirus se han organizado en cuatro géneros principales dentro de los cuales están los *Alphacoronavirus*, *Betacoronavirus*, *Gammacoronavirus* y *Deltacoronavirus*. La mayoría de estos tiene forma redondeada, además de aproximadamente 30.000 pares de bases; metilaciones en el extremo 5' y en el extremo 3' una cola poliadenilada (poli-A) simulando el ARN mensajero del hospedador <sup>(34)</sup>, <sup>(35)</sup>

La replicación del virus inicia con la entrada de los viriones infecciosos que han perdido su envoltura y el ARN viral se inocula en el citoplasma de la célula el cual tiene similitud con el ARNm del hospedero, lo que lleva al ARN viral al ribosoma para traducirse a poli proteína 1a/1ab, el cual forma un complejo de replicación-transcripción para sintetizar ARN sub genómicos de los cuales se obtendrá las proteínas estructurales y no estructurales del virus y adquiere la simetría de helicoidal de la nucleocápside, estos viriones tienen una forma de corona vistos por microscopía electrónica de la cual deriva su nombre <sup>(36)</sup>, <sup>(35)</sup>.

Los diferentes Coronavirus muestran diferentes hospederos y tropismo tisular por diversidad de tejidos, los *alfacoronavirus* y los *betacoronavirus* infectan a los mamíferos, los *gammacoronavirus* y *deltacoronavirus* infectan a las aves y los peces, pero algunos de ellos también pueden infectar a los mamíferos <sup>(35)</sup>,

Antes de la aparición del Covid-19 y del MERS-CoV que son enfermedades respiratorias graves, sólo había datos de seis CoV (HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63 y HKU1) que infectan a humanos y se les asociaba con enfermedades respiratorias leves o graves en población vulnerable como niños y ancianos <sup>(35)</sup>.

5.1.2 Nuevo CoV (2019-nCoV). El nuevo coronavirus o 2019-nCoV, pertenece a la familia *betacoronavirus*, puede infectar el tracto respiratorio inferior y causar neumonía en humanos, pero en la mayoría de los casos los síntomas son leves (35).

El mecanismo de transmisión de persona a persona es similar al de varios de los CoV, que es el contacto directo con secreciones sobre todo respiratorias (gotas) infectadas por el virus, contaminación por contacto con las manos con presencia del virus, la transmisión vertical de madre a hijo y la transmisión a través de las heces aún no está confirmado por completo (35).

El período de incubación promedio es de 5 días y se ha considerado que podría ser entre 1 hasta 14 días. Los estudios al respecto se han considerado en las recomendaciones de la OMS para estipular los periodos de aislamiento (37).

5.1.3 Manifestaciones clínicas. El cuadro clínico de los casos confirmados de COVID-19 en el último año tienen una edad promedio de 49 años, con una mayor prevalencia en hombres. Los síntomas y signos más relevantes son fiebre, escalofríos y síntomas respiratorios, tos seca, disnea, mialgia o fatiga y linfopenia (38) muchos pacientes síntomas gastrointestinales como diarrea (39).

La OMS también ha descrito expectoración, odinofagia, cefalea, mialgia o artralgia, náuseas o vómitos, anosmia, trastorno del gusto y congestión nasal (5%). Las personas infectadas pueden estar asintomáticas o presentar signos y síntomas muy variados que oscilan desde leves a muy graves.

La enfermedad es leve se presenta en su forma leve en el 80% de los casos, un 15% de casos graves requiere hospitalización general y un 5% ingreso a la unidad de cuidado intensivo (UCI) (39).

En Alemania, la OMS reportó casos con sintomatología leve, estos se notificaron a finales del mes de enero de 2020. Todos estos casos tuvieron buena evolución. Sin embargo, se produjo alerta para la detección de pacientes asintomáticos dado que el cuadro clínico tiene una evolución poco predecible y en casos de neumonía grave produce la muerte, aun cuando la carga viral sea baja y no haya peligro inminente es necesaria estrecha vigilancia, muchos pacientes han presentado dificultad respiratoria y eso en menos de 48 horas los ha llevado a la unidad de cuidado intensivo (1).

5.1.4 Formas Clínicas del COVID-19. La OMS ha clasificado la enfermedad según su gravedad y formas clínicas:

- Enfermedad no complicada: El paciente tiene síntomas mínimos similares a una enfermedad viral e incluyen fiebre, tos, congestión nasal, cefalea leve, malestar general y dolor de garganta. El paciente no presenta dificultad para respirar ni deshidratación y no hay datos que su estado pueda llevarlo a sepsis u otra condición grave, es decir que no requiere hospitalización. Algunos ancianos y pacientes inmunodeprimidos han debutado con síntomas atípicos como manifestaciones digestivas (vómito, náuseas, diarrea) <sup>(39)</sup>.
- Neumonía ligera o Infección no complicada de las vías respiratorias bajas: Los pacientes presentan los mismos síntomas de la enfermedad no complicada, y adicionalmente la fiebre puede ser más alta, la tos es productiva, hay presencia de polipnea, y a la auscultación se presentan estertores húmedos o crepitations. También es posible que el paciente presente neumonía atípica, pero con una SpO<sub>2</sub> con Fio<sub>2</sub> del 21 % > 90 % y no hay disnea grave, podría requerir hospitalización para observación, pero generalmente es tratado en casa <sup>(39)</sup>.
- Neumonía grave: Los pacientes presentan tos productiva igual que en el anterior estadio, con fiebre, aleteo nasal, taquipnea que puede estar por encima de las 30 respiraciones por minuto, uso de músculos accesorios para y limitación de la expansibilidad torácica, a la auscultación presencia de estertores húmedos o crepitantes, también puede desarrollarse una neumonía atípica pero con sintomatología grave como tiraje intercostal o supra esternal, cianosis central, con SpO<sub>2</sub> con Fio<sub>2</sub> el 21% <90% y dolor torácico de origen pleural. Todos estos pacientes requerirán hospitalización y muchos admisión a la unidad de cuidado intensivo (UCI), intubación orotraqueal y ventilación mecánica invasiva o no invasiva dado que en la enfermedad puede terminar en un síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), en algunos la alteración de la oxigenación y de la distensibilidad pulmonar es tan grave que ha requerido manejo con membranas de oxigenación extracorpórea (ECMO) <sup>(39)</sup>.

5.1.5 Epidemiología. La pandemia por el nuevo virus COVID-19 ha afectado a más de 170 países desde que este fue descubierto y en este momento se reportan 177 Millones de casos y 3.83 Millones de muertes en el mundo <sup>(1)</sup>. En Colombia actualmente se presentan 3,829,879 millones de Casos confirmados, 156,333 casos activos, 3,564,286 Recuperados y 97,560 Fallecidos <sup>(2)</sup>, situación que ha llevado a la toma de medidas drásticas de aislamiento social y cierre fronterizo a nivel mundial, causando grave crisis sanitaria, económica <sup>(3)</sup>, <sup>(4)</sup> y la adaptación de protocolos de bioseguridad en todos los escenarios de la vida, incluyendo la



asistencia en salud, que debido al aumento de casos, debe cubrir las necesidades de los pacientes infectados y de los no infectados, mitigando el riesgo entre ellos y para el personal asistencial en salud de todas las áreas.

## 5.2 MARCO LEGAL EN COLOMBIA PARA EL MANEJO DE LA PANDEMIA

La pandemia por COVID-19, ha generado una serie de medidas adoptadas por El Ministerios de Salud y Protección Social y el Ministerio Nacional, dichas medidas se clasificaron en tres grupos: “ *medidas sanitarias y de emergencia sanitaria*”, “*medidas de emergencia social, económica y ecológica*” y “*medidas de orden público y otras de carácter ordinario*” <sup>(22)</sup>.

5.2.1 Medidas sanitarias y de emergencia sanitaria. Todas las medidas sanitarias y de emergencia sanitaria están enmarcadas en <sup>(22)</sup>:

La Ley estatutaria en salud 1751 de 2015 y los artículos 2°, 5° y 6°,

Ley 9 de 1979 Por la cual se reglamenta el Código Nacional Sanitario (Modificado por la Ley 2106 de 2019, Ley 1805 de 2016, Decreto 126 de 2010, Ley 100 de 1993, y Ley 73 de 1988) en los artículos 488 a 490, 527 y 591, mod D. 2106 de 2019).

El Planes Nacional de Desarrollo 2014-2018-2022

La Ley 1753 de 2015 artículo 69

El Decreto 780 de 2016, (comp. 3518 de 2006).

Reglamento sanitario internacional 2005

A continuación, los decretos y otras disposiciones que se generaron en el marco de la pandemia:

Decreto 536 de 2020. El 31 de marzo, se adopta el plan de acción por la prestación de servicios de salud durante las etapas de contención y mitigación de la pandemia <sup>(22)</sup>.

Decreto 531 de 2020. Por el cual se imparten instrucciones en virtud de la emergencia sanitaria generada por la pandemia del Coronavirus COVID-19, y el mantenimiento del orden público <sup>(22)</sup>

Decreto 538 de 2020. Del 12 de abril de 2020, Por el cual se adoptan medidas en el sector salud, para contener y mitigar la pandemia de COVID-19 y garantizar la prestación de los servicios de salud, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica <sup>(22)</sup>.

Decreto 457 de 2020. Por el cual se imparten instrucciones en virtud de la emergencia sanitaria generada por la pandemia del coronavirus COVID-19 y el mantenimiento del orden público <sup>(22)</sup>

Decreto 539 del 13 de abril de 2020 del Presidente de la República. Por el cual se adoptan medidas de bioseguridad para mitigar, evitar la propagación y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica <sup>(22)</sup>.

Resolución 628 de 2020 del 23 de abril, por la cual se definen los criterios, el procedimiento y las fases de llamado al talento Humano en salud para reforzar o apoyar a los prestadores de servicios de salud durante la etapa de mitigación de la pandemia or COVID-19 <sup>(22)</sup>.

Decreto 749 de 28 mayo de 2020 - Aislamiento Preventivo Obligatorio de todas las personas habitantes de la República de Colombia, del 1° de junio de 2020, hasta las cero horas del 1° de julio de 2020, en el marco de la Emergencia Sanitaria por causa del coronavirus covid-19 <sup>(22)</sup>.

Decreto 579 de 31 de mayo de 2020. Medidas para el cumplimiento del aislamiento preventivo obligatorio nacional en el municipio de Neiva – Huila, para afrontar la emergencia sanitaria y calamidad pública por pandemia COVID-19 y se adoptan otras decisiones <sup>(22)</sup>.

Resolución 666 de 24 de abril de 2020, por la cual se establecen los protocolos de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia de coronavirus Covid-19 <sup>(22)</sup>.

Circular externa 005 del 11 de febrero de 2020 – Directrices para la detección temprana, control y la atención ante posible llegada COVID-19 y respuesta ante el riesgo <sup>(22)</sup>.

Circular externa 0011 del 10 de marzo de 2020 – Recomendaciones para la contención de la epidemia por el nuevo coronavirus (Covid-19) en los sitios y eventos de alta afluencia de personas <sup>(22)</sup>.

Circular conjunta 001 del 11 de marzo de 2020 – directrices para la prevención, detección y atención de un caso de coronavirus Covid-19, empresas de servicio público terrestre automotor de pasajeros por carretera individual, colectivo, metropolitano, distrital <sup>(22)</sup>.

Circular externa N° 0017 del 24 de febrero de 2020 del Ministerio de trabajo. Lineamientos mínimos para implementar promoción y prevención para la preparación, respuesta y atención de casos de enfermedad por Covid-19 (antes denominado Coronavirus) <sup>(22)</sup>.

Circular externa conjunta N° 0018 de 2020 del Ministerio de salud y Ministerio de trabajo y función pública. Acciones de contención ante el Covid-19 y la prevención de enfermedades asociadas al primer pico epidemiológico de enfermedades respiratorias <sup>(22)</sup>.

Circular 0029: Los elementos de protección personal son responsabilidad de las empresas y los contratantes; ante la presente emergencia por COVID-19, las administradoras de riesgos laborales apoyaran a los empleados y contratantes en el suministro de dichos elementos exclusivamente para los trabajadores con exposición directa a COVID-19 <sup>(22)</sup>.

Circular externa 0019 de 25 de marzo de 2020 – Detección temprana del Covid-19  
Circular Conjunta No.0003 de 8 de abril de 2020, medidas preventivas y de mitigación para reducir la exposición y contagio por infección respiratoria aguda causada por el coronavirus COVID-19 <sup>(22)</sup>.

Circular Conjunta No 0001 de 2020 orientaciones sobre medidas preventivas y de mitigación para reducir la exposición y contagio por infección respiratoria aguda causada por el sars-cov-2 (covid-19) <sup>(22)</sup>.

Directiva 02 de 12 de marzo de 2020. Medidas para atender la contingencia generada por el COVID-19 a partir del uso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones <sup>(22)</sup>.

Directiva Ministerial 13 de 03 junio de 2020. Recomendaciones generales para el desarrollo de actividades académicas de laboratorios prácticos y de investigación en las Instituciones de Educación Superior e Instituciones de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano, en atención a las disposiciones del decreto No. 749 de 28 de mayo de 2020 y para el retorno progresivo a la presencialidad <sup>(22)</sup>.

Boletín 125: nuevas medidas sobre el uso de tapabocas<sup>(22)</sup>.

## 6. METODOLOGÍA

### 6.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal correlacional, se obtuvo información primaria (Encuestas) y secundaria (Estadísticas del servicio de cirugía e historias clínicas), se analizó la perspectiva de los miembros del servicio de cirugía general, y los indicadores del servicio del año 2020 en comparación con el año 2019. Se optó por este diseño dado que los estudios Correlacionales evalúan con mayor exactitud la vinculación entre dos o más variables, en este caso los indicadores de 2019 comparados contra los de 2020, y ya que la pandemia por COVID-19 es un fenómeno nuevo, es indispensable realizar estudios descriptivos que permitan plantear hipótesis con las cuales se puedan plantear estudios analíticos, experimentales y de otras índoles.

6.1.1 Población. Pacientes ingresados al hospital desde el servicio de urgencias, hospitalización o de manera ambulatoria, que fueron llevados a cirugía electiva o de urgencia desde el 1 de enero del 2019 hasta el 31 de diciembre del 2020 y Cirujanos Generales, Subespecialistas y residentes del servicio de Cirugía General del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo.

6.1.2 Período de estudio. Revisión de historias clínicas y procedimientos quirúrgicos en un periodo de 24 meses consecutivos desde enero 01 del 2019 hasta diciembre 31 del 2020.

6.1.3 Lugar. Hospital Universitario de tercer nivel con servicio de cirugía de la en la ciudad de Neiva-Huila, Colombia.

### 6.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Para este estudio se tuvieron en cuenta dos tipos de criterios, los aplicados a las historias clínicas elegidas para realizar la exploración de los indicadores y los criterios aplicados al personal quirúrgico incluidos en la valoración de percepción.

A continuación, se describen

#### 6.2.1 Criterios de inclusión. (Pacientes)

Pacientes mayores de 13 años de edad

Pacientes Hospitalizados en urgencias o en hospitalización

Pacientes a los que se les realizó alguna intervención quirúrgica por el servicio de Cirugía General

#### 6.2.2 Criterios de exclusión. (Pacientes). Pacientes con intervenciones quirúrgicas extra institucionalmente.

Datos incompletos en historia clínica

#### 6.2.3 Criterios de inclusión. (Cirujanos y Residentes). Cirujanos y residentes de cirugía que pertenezcan al servicio de Cirugía General del Hospital Universitario Hernando Moncaleano que acepten participar voluntariamente, lo cual se definió como cirujano general, subespecialista o en formación que realiza procedimientos quirúrgicos en la institución.

#### 6.2.4 Criterios de exclusión. (Cirujanos y residentes). Cirujanos y residentes que no pertenezcan al servicio de Cirugía General del Hospital Universitario Hernando Moncaleano. Lo cual se definió como cirujano general, subespecialista o en formación que no realiza procedimientos quirúrgicos en la institución y podría desempeñarse en otras áreas como UCI.

Cirujanos y residentes del servicio de Cirugía General del Hospital Universitario Hernando Moncaleano que no diligencien la totalidad de la encuesta.

### 6.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA Y UNIDAD DE ANÁLISIS

#### 6.3.1 Muestra y muestreo. Para este estudio se realizó un muestreo no probabilístico a conveniencia, se tuvieron en cuenta todos los pacientes que ingresaron al servicio de cirugía en el periodo de estudio y que cumplieron con los criterios de inclusión y

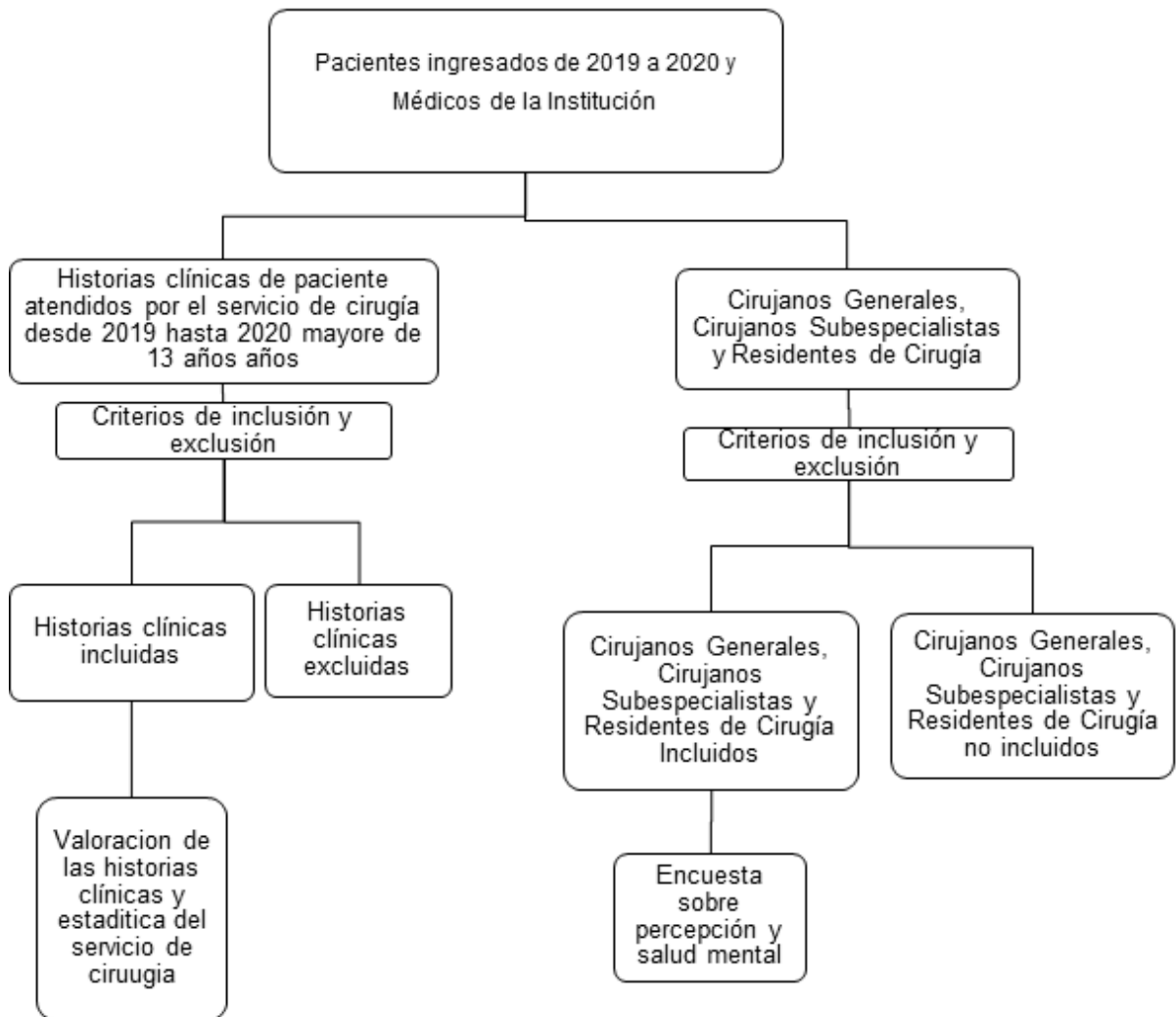
exclusión. Adicionalmente se encuestó a todos los Cirujanos Generales, Subespecialistas y residentes del servicio de Cirugía.

## 6.4 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

6.4.1 Fase I. Solicitud de marco muestral. Se solicitó el listado de pacientes de cirugía general y subespecialidades quirúrgicas entre 2019 y 2020, la cual se solicitó con autorización comité de ética y aval del jefe del servicio, los datos iniciales se obtuvieron de la estadística llevada por el servicio de cirugía y se completó a través de la consulta en la historia clínica electrónica de los pacientes a través del software indigo cristal ®, según criterios de inclusión y exclusión se tomó la muestra requerida. Para el análisis de percepción se solicitó el listado de los cirujanos del servicio con aval del comité de ética y el jefe del servicio, los cuales fueron contactados de forma personal, se explicó la encuesta y se pidió expreso consentimiento, también según criterios de inclusión y exclusión planteados.

6.4.2 Fase II. Recolección de variables de interés presentes en las historias clínicas. El método de recolección de la información tuvo como primera parte revisión de historias clínicas de todos los pacientes que ingresaron al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2020, que fueron llevados a algún tipo de procedimiento quirúrgico.

Figura 1. Flujograma para la metodología de la investigación.





6.4.3 Fase III. Recolección de variables de interés relacionadas con la percepción de los miembros del servicio de cirugía. Se realizó encuesta estructurada de 59 preguntas tipo Likert, basada en el instrumento validado por Díaz-Castrillón et., al. <sup>(19)</sup> la cual se envió de forma electrónica (plataforma Google forms) (anexo A), a los cirujanos generales, cirujanos subespecialistas y residentes, abordando diferentes temas relacionados con el actual virus causante de la pandemia, se identificaron y analizaron las diferentes opiniones y el impacto que este acontecimiento de salud ha tenido a su parecer en el servicio, la encuesta fue anónima y contó con consentimiento de los participantes. Se realizó en el primer periodo del año 2020 iniciando la pandemia.

6.4.4 Fase IV. Análisis de los Resultados. Los datos recolectados se almacenaron en Excel® Versión 15.31 y los análisis estadísticos se realizaron en el programa Stata V.15®, licenciado por la Universidad Surcolombiana, en todos los análisis se aceptó un nivel de significación del 5% ( $\alpha = 0,05$ ) junto con intervalos de confianza con 95% de confiabilidad. a continuación, se explica el análisis de los resultados por objetivos

Analizar el efecto de la pandemia por COVID-19 sobre el tipo de actividades quirúrgicas realizadas, la cantidad de pacientes atendidos por urgencias y los que requieren hospitalización. Se realizó un análisis univariado descriptivo, según el nivel de medición de las variables, además se analizó el comportamiento de las variables a través de la prueba Shapiro-Wilk, y determinaron si tenían o no una distribución normal. Las variables continuas fueron descritas con medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar), las variables categóricas, se expresaron en frecuencias y proporciones. Adicionalmente se realizó unas pruebas de hipótesis para comparación de medias de los procedimientos realizados en 2019 comparado con 2020 según el comportamiento de las variables y varianzas de las muestras (Prueba t student para las de comportamiento normal de varianzas iguales, Prueba t student para las variables comportamiento normal con varianzas diferentes y para las que no tuvieron comportamiento se aplicó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney)

Identificar el comportamiento de los procedimientos quirúrgicos en las diferentes áreas del servicio durante la pandemia por COVID-19: Se realizó un análisis univariado descriptivo, según el nivel de medición de las variables, además se analizó el comportamiento de las variables a través de la prueba Shapiro-Wilk, y determinaron si tenían o no una distribución normal. Las variables continuas fueron descritas con medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar), las variables categóricas, se expresaron en frecuencias y proporciones. Adicionalmente se realizó unas pruebas de hipótesis para comparación de medias

de los procedimientos realizados en 2019 comparado con 2020 según el comportamiento de las variables y varianzas de las muestras (Prueba t student para las de comportamiento normal de varianzas iguales, Prueba t student para las variables comportamiento normal con varianzas diferentes y para las que no tuvieron comportamiento se aplicó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney)

Documentar la percepción que tiene el personal del servicio de cirugía expuesto a la pandemia por COVID-19 con respecto a su salud mental: Se realizó un análisis univariado descriptivo, según el nivel de medición de las variables, La variable continua edad fue descrita con medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar), las variables categóricas, se expresaron en frecuencias y proporciones. Las preguntas de la encuesta relacionadas con Salud mental se analizaron de forma global y se expresaron en proporciones según las respuestas de los participantes. Para el analizar si había consenso o desacuerdo en los tópicos, se de consenso, se analizaron las respuestas según el nivel de formación (Cirujano Subespecialista, Cirujano General, Médico Residente), para determinar diferencias en edad entre los grupos se aplicó la prueba no paramétrica Kruskal-Wallis. Para la comparación de opiniones entre grupos se aplicó el test de fisher y Anova para comparación de varianzas entre grupos. Finalmente, para determinar la correlación entre preguntas y respuestas se aplicó el test de V. cramer.

Describir la percepción que tiene el personal del servicio de cirugía con respecto a las medidas de bioseguridad adoptadas a causa de la pandemia por COVID-19 al momento de ejecutar un procedimiento quirúrgico: Las preguntas de la encuesta relacionadas con Bioseguridad se analizaron de forma global y se expresaron en proporciones según las respuestas de los participantes. Para el analizar si había consenso o desacuerdo en los tópicos, se de consenso, se analizaron las respuestas según el nivel de formación (Cirujano Subespecialista, Cirujano General, Médico Residente), Para la comparación de opiniones entre grupos se aplicó Chi cuadrado de Pearson para comparación de proporciones entre grupos y para determinar la correlación entre preguntas y respuestas se aplicó el test de V. cramer.

Expresar la percepción que tiene el personal del servicio de cirugía con respecto a la atención del COVID-19: Las preguntas de la encuesta relacionadas con la atención del COVID-19 se analizaron de forma global y se expresaron en proporciones según las respuestas de los participantes. Para el analizar si había consenso o desacuerdo en los tópicos, se de consenso, se analizaron las respuestas según el nivel de formación (Cirujano Subespecialista, Cirujano General, Médico Residente), Para la comparación de opiniones entre grupos se aplicó Chi cuadrado de Pearson para comparación de proporciones entre grupos y para determinar la correlación entre preguntas y respuestas se aplicó el test de V. cramer.

Describir la experiencia que tienen los Cirujanos y residentes del servicio ante la virtualización de la educación secundaria a la pandemia por COVID-19: Las preguntas de la encuesta relacionadas con la virtualización de la educación se analizaron de forma global y se expresaron en proporciones según las respuestas de los participantes. Para el analizar si había consenso o desacuerdo en los tópicos, se de consenso, se analizaron las respuestas según el nivel de formación (Cirujano Subespecialista, Cirujano General, Médico Residente), Para la comparación de opiniones entre grupos se aplicó Chi cuadrado de Pearson para comparación de proporciones entre grupos y para determinar la correlación entre preguntas y respuestas se aplicó el test de V. cramer.

## 6.5 POSIBLES SESGOS

6.5.1 Sesgo de selección. Una posible fuente de este sesgo, puede ser que las historias clínicas seleccionadas para el análisis, no sean representativas de la población de referencia, es decir no representen los cambios en todas las instituciones con circunstancias parecidas, para controlar esta fuente de sesgo, se generó una lista de criterios de inclusión selectivos y se incluyeron todos los pacientes del periodo pandémico de 2020 y su contraparte en 2019. En el caso de la percepción del personal quirúrgico se encuentra a todos los miembros del servicio lo que garantiza que la percepción representa al servicio de cirugía de este hospital en particular.

6.5.2 Sesgo de información. El sesgo de información se puede presentar cuando hay factores que influyen de manera diferencial sobre la calidad de los datos incluidos en este estudio, por ejemplo, que el participante no informe correctamente la realidad por medio de la encuesta, que los datos de la historia clínica sean imprecisos. Por lo tanto, para mitigar la fuente de este sesgo se seleccionó un cuestionario validado y anónimo que permite explicar con claridad la intención de la pregunta, además se excluyeron los registros incompletos en el caso de las historias clínicas

6.5.3 Confusión. Este puede presentarse, cuando hay factores externos no relacionados con la situación de la pandemia que hubieran podido afectar el impacto o diferencia entre 2019 y 2020, que influyen en la calidad de los datos y pueden causar desviaciones en los resultados esperados; para mitigar esta fuente de sesgo se optó por realizar un análisis estadístico bivariado sin llegar a generar asociaciones causales que podrían resultar espurias. Algunas de las fuentes de confusión se relacionaron con motivos de cancelación de cirugías o consulta externa diferentes a la pandemia.

## 6.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 1. Variables de interés de la historia clínica.

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR O CATEGORÍA	TIPO DE VARIABLE	NIVEL DE MEDICIÓN	ÍNDICE
Año	Año de ingreso del paciente	2019 2020	Cualitativa	Nominal	Proporción
Mes	Mes del año según el calendario	Enero Febrero Abril...	Cualitativa	ordinal	Proporción
Ingreso a urgencias	Número de pacientes que ingresaron a urgencias por semana.	1,2,3...	Cuantitativa	Razón	Media, desviación estándar y varianza.
Ingreso a hospitalización	Número de pacientes que ingresaron a hospitalización por semana.	1,2,3...	Cuantitativa	Discreta	Media, desviación estándar y varianza.
Cirugía programada	Cirugía realizada de manera programada	Abierta Laparoscópica	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Razón, proporción.

Cirugía urgencias	Cirugía realizada de por urgencias	Abierta Laparoscópica	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Razón, proporción.
Unidad funcional por servicio	Servicio o especialidad que realizó procedimiento	Cirugía general Clínica de heridas Vascular periférico Mínimamente invasiva Mama y tejidos blandos Gastro Oncología Cirugía de tórax	Cuantitativa	Nominal	Media, mediana, moda, desviación estándar y varianza.
Procedimientos de todas las especialidades	Número de procedimientos realizados por todas las especialidades	1,2,3...	Cuantitativa	Razón	Media, mediana, moda, desviación estándar y varianza.
Procedimientos realizados por todas las especialidades	Número de procedimientos realizados por todas las especialidades	1,2,3...	Cuantitativa	Razón	Media, mediana, moda, desviación estándar y varianza.

Procedimientos realizados por cirugía general	Número de procedimientos realizados por cirugía general	1,2,3...	Cuantitativa	Discreta	Media, mediana, moda, desviación estándar y varianza.
Procedimientos de urgencias realizados por el servicio cirugía	Tipo de cirugía realizado	Apendicectomía Toracostomía Laparotomía exploratoria Herniorrafía Exploración vascular Percutáneos	Cualitativa	Nominal	Razón, proporción.

Procedimientos de programados realizados por el servicio de cirugía	Tipo de cirugía realizado	Colelap Biopsia de ganglio linfático Herniorrafías Traqueostomía VAC Tórax Vascular Laparoscopia Colorrectal otras	Cualitativa	Nominal	Razón, proporción.
Pacientes con diagnóstico de COVID al momento de realización de procedimiento quirúrgico.	Número de pacientes quirúrgicos con COVID al momento del acto quirúrgico.	1,2,3...	Cuantitativa	Razón	Media, desviación estándar y varianza.

Pacientes con diagnóstico de COVID posterior a la realización de procedimiento quirúrgico.	Número de pacientes quirúrgicos con COVID diagnosticados después del acto quirúrgico.	1,2,3...	Cuantitativa	Razón	Media, mediana, moda, desviación estándar y varianza.
--	---	----------	--------------	-------	---



Fase III. Formulario aplicado de forma virtual a Residentes y cirujanos.

POBLACIÓN	INTERVENCIÓN	COMPARACIÓN	OUTCOME
Servicio de Cirugía General del Hospital Hernando Moncaleano Perdomo	Efecto de la pandemia por COVID-19 sobre el comportamiento de las actividades quirúrgicas realizadas, ya sea como urgencias o como programada	La transición y evolución del servicio de Cirugía General durante la pandemia	¿Cómo ha sido el impacto en las cirugías programadas? ¿Cómo ha sido el impacto en las cirugías de urgencias? ¿Cómo ha sido el impacto en la estancia

POBLACIÓN	INTERVENCIÓN	COMPARACIÓN	OUTCOME
Servicio de Cirugía General del Hospital Hernando Moncaleano Perdomo	Efecto de la pandemia por COVID-19 sobre el tipo de actividades quirúrgicas realizadas, la cantidad de pacientes atendidos por urgencias y los que requieren hospitalización	La transición y evolución del servicio de Cirugía General durante la pandemia	¿Cómo ha sido el impacto en la estancia hospitalaria de urgencias? ¿Cómo ha sido el impacto en la estancia hospitalaria? ¿Qué tipo de procedimientos se ha realizado? ¿La cirugía oncológica ha tenido algún impacto? ¿El personal del servicio ha estado expuesto a algún caso sospechoso o positivo?

POBLACIÓN	INTERVENCIÓN	COMPARACIÓN	OUTCOME
<p>Servicio de Cirugía General del Hospital Hernando Moncaleano Perdomo</p>	<p>Percepción que tiene el personal del servicio de cirugía con respecto a las medidas de bioseguridad adoptadas a causa de la pandemia por COVID-19 al momento de ejecutar un procedimiento quirúrgico</p>	<p>No hay grupo control</p>	<p>¿Las medidas de bioseguridad establecidas a nivel nacional como consecuencia de la pandemia son las adecuadas?  ¿En el HUHMP se están cumpliendo con las medidas de bioseguridad establecidas por el Ministerio de Salud y los protocolos institucionales para atender pacientes quirúrgicos?  ¿Las medidas de bioseguridad adoptadas son suficientes y lo hacen sentir seguro?  ¿Considera que ha tenido un buen entrenamiento en el uso de los elementos de protección personal?  ¿Si no cuenta con las medidas de bioseguridad completas, estaría dispuesto a continuar con el procedimiento quirúrgico?  ¿Las medidas de bioseguridad adoptadas son cómodas y permiten desarrollar el</p>

			<p>procedimiento quirúrgico de la mejor manera?</p> <p>¿Considera que al portar los elementos de protección personal se disminuye el rendimiento quirúrgico, aumentando el tiempo anestésico y produciendo posibles errores técnicos?</p> <p>¿Tiene temor a contraer el COVID-19 durante la atención en urgencias o en el acto quirúrgico?</p>
--	--	--	--

POBLACIÓN	INTERVENCIÓN	COMPARACIÓN	OUTCOME
Servicio de Cirugía General del Hospital Hernando Moncaleano Perdomo	Percepción que tiene el personal del servicio de cirugía expuesto a la pandemia por COVID-19 con respecto a su salud mental	No hay grupo control	<p>¿Se siente seguro y protegido atendiendo pacientes sin saber si son positivos?</p> <p>¿Tiene temor a contraer el COVID-19 durante la atención en urgencias o en el acto quirúrgico?</p> <p>¿Tiene temor de ser portador de la enfermedad COVID-19 e infectar a su familia?</p> <p>¿Se siente igual de motivado con respecto a su trabajo con ganas de</p>

		<p>levantarse cada mañana?</p> <p>¿Ha sentido ansiedad durante este tiempo de confinamiento y emergencia sanitaria? – escala de Hamilton</p> <p>¿Ha sentido depresión durante este tiempo de confinamiento y emergencia sanitaria? – cuestionario de Beck</p> <p>¿Ha sentido aumento del estrés durante este tiempo de confinamiento y emergencia sanitaria?</p> <p>¿Siente que el aislamiento social lo ha alejado de sus seres queridos, afectando su estado de ánimo?</p> <p>¿Siente que ha presentado insomnio durante este tiempo de confinamiento y emergencia sanitaria?</p> <p>¿Qué herramientas ha utilizado como distracción en este tiempo de aislamiento social?</p>
--	--	--

POBLACIÓN	INTERVENCIÓN	COMPARACIÓN	OUTCOME
Servicio de Cirugía General del Hospital Hernando Moncaleano Perdomo	Percepción que tiene el personal del servicio de cirugía con respecto a la atención del COVID-19	No hay grupo control	<p>¿Considera que los cirujanos generales deberían ser llamados como segunda línea de atención?</p> <p>¿Se siente usted tiene el entrenamiento necesario para atender pacientes con diagnóstico de COVID-19?</p> <p>¿Se sentiría usted cómodo si tuviera que intubar un paciente con sospecha o diagnóstico de COVID-19?</p> <p>¿Se sentiría usted cómodo si tuviera que trabajar en una UCI como cirujano general?</p> <p>¿Se siente usted cómodo manejando la ventilación mecánica invasiva?</p> <p>¿En qué servicio se sentiría más cómodo atendiendo pacientes con COVID-19?</p>

POBLACIÓN	INTERVENCIÓN	COMPARACIÓN	OUTCOME
Servicio de Cirugía General del Hospital Hernando Moncaleano Perdomo	Experiencia que tienen los Cirujanos y residentes del servicio ante el cambio digital que se ha experimentado secundario a la pandemia por COVID-19	No hay grupo control	<p>¿Cree usted que la implementación de herramientas digitales afecta el aprendizaje clínico-quirúrgico?</p> <p>¿Cree usted que las acciones tomadas como consecuencia a la pandemia han afectado la práctica quirúrgica?</p> <p>¿Qué ha hecho el servicio de cirugía para fortalecer la academia virtual?</p>

		<p>¿Qué ha hecho el servicio de cirugía para fortalecer la práctica quirúrgica (simulación)?</p> <p>¿Cuáles herramientas le ha brindado la institución para fortalecer el conocimiento sobre el COVID-19?</p> <p>¿Cuáles herramientas le ha brindado la institución para fortalecer el autoaprendizaje?</p>
--	--	---

## 7. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Esta investigación se llevó a cabo según lo establecido por la resolución 8430 de 1993 y la ley 23 de 1981, La cual la clasifica como un estudio sin riesgo: “emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio “. dado que no hay intervenciones sobre los sujetos participantes ni en la fase de la encuesta ni en la exploración de historias clínicas

La base de datos se codificó para que la identidad de los sujetos fuera anónima. La identificación de nombre no será revelada por ningún motivo durante ni después del estudio, para lo cual se ha suscrito un acuerdo de confidencialidad por parte de los investigadores, también se realizó una asignación alfanumérica para los profesionales (cirujanos y residentes) que diligencien la encuesta de percepción con el fin de proteger su identidad, así mismo la protección del secreto profesional.

Adicionalmente se respetaron los principios bioéticos de la siguiente manera:

### 7.1 AUTONOMÍA

Los miembros del equipo quirúrgico que fueron encuestadas expresaron libremente a participar del estudio y dieron consentimiento electrónico, se consultaron exclusivamente el historial clínico de las personas que se hayan sometido a cirugía entre los años 2019-2020 sin olvidar que en ninguno de estos casos el paciente será intervenido a modificaciones de sus variables biológicas fisiológicas, psicológicas o sociales, para lo cual se contó con autorización del comité de ética y no requiere consentimiento por tratarse datos secundarios

### 7.2 BENEFICENCIA

Se proporcionará información actualizada a distintas áreas de la salud, mejorando así mismo el conocimiento sobre las medidas que se han tomado por la pandemia la salud mental y aportará informaciones futuros estudios de costo efectividad e impacto del COVID -19

### 7.3 NO MALEFICENCIA

Este principio no causó maleficencia durante el desarrollo del estudio, ya que no se sometió a ninguna persona a riesgos o cualquier circunstancia que pusiera su integridad en peligro. La información de la encuesta de carácter sensible fue totalmente anónima, se identificaron aspectos de salud mental que se informaron oportunamente al área de talento humano de manera general para tener en cuenta las situaciones mejorables que se lo lograron identificar

### 7.4 JUSTICIA

Los procedimientos para la recolección de datos requeridos de las historias clínicas y de la encuesta que se aplicó, se realizó sin ningún tipo de discriminación alguna sobre las personas participantes, sin distinciones políticas, de sexo, de raza,

### 7.5 COSTO/BENEFICIO

La presente investigación tuvo una relevancia notoria para investigadores, pacientes, hospital y la universidad Surcolombiana ya que con esta se identificó factores que pueden impactar en el desenlace futuro de esta entidad y de las personas del servicio de Cirugía General pretendiendo así mejorar el resultado final en el manejo de pacientes y buscando mejorar las condiciones servicio de Cirugía General con respecto a la pandemia actual.

Este nuevo conocimiento, aplicado, tiene también repercusiones económicas ya que, al pretender disminuir la tasa de morbimortalidad y días de estancia hospitalaria asociada a esta entidad mediante la aplicación del nuevo conocimiento obtenido, se reducen costos en la atención en salud, lo cual representan recursos a re direccionar para mejorar la atención en salud, en un sistema de salud ya enfermo como el nuestro. Aporto conocimientos con respecto a la situación actual del grupo de personal de salud con respecto a lo que estamos viviendo por causa de la pandemia y de la nueva normalidad a la que nos hemos tenido que adaptar.

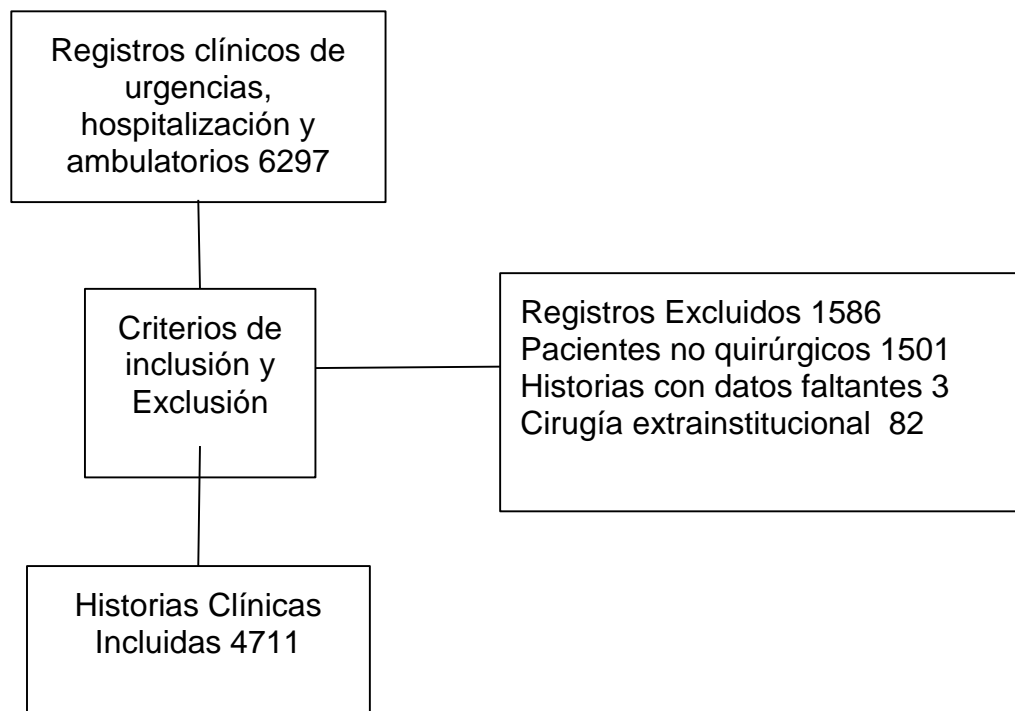


## 8. RESULTADOS

Para el desarrollo del presente estudio se revisaron 6297 Ingresos del servicio de urgencias, hospitalización y ambulatorios, de los cuales se seleccionaron 4711 historias clínicas de pacientes que requirieron alguna intervención quirúrgica y que ingresaron a la E.S.E. Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, desde enero del año 2019 hasta diciembre de 2020.

Se excluyeron un total de 1586 registros clínicos aplicando criterios de selección, como aparece en la figura 2.

Figura 2. Flujograma de selección de las historias clínicas.



Para dar respuesta a la percepción por parte de los miembros del equipo quirúrgico, se aplicó encuesta estructurada de 59 preguntas tipo Likert, basada en el instrumento validado por *Díaz-Castrillón et., al.* la cual se envió de forma electrónica (plataforma Google forms) (anexo A), a los cirujanos generales, cirujanos Subespecialistas y Residentes, la totalidad de los miembros del servicio (N= 23),

aceptaron participar libremente y de forma anónima. Se abordaron diferentes temas relacionados con el actual virus causante de la pandemia, se identificaron y analizaron las diferentes opiniones y el impacto que este acontecimiento de salud ha tenido a su parecer en el servicio.

### 8.1 ANÁLISIS DEL EFECTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19 SOBRE EL TIPO DE ACTIVIDADES QUIRÚRGICAS REALIZADAS, LA CANTIDAD DE PACIENTES ATENDIDOS POR URGENCIAS Y LOS QUE REQUIEREN HOSPITALIZACIÓN

En la tabla 2. Presenta un comparativo entre el año 2019 y 2020 según mes y año, así como frecuencias absolutas y relativas entre las principales variables y las pruebas de hipótesis para determinar diferencias entre las medias por mes entre los años observados.

Tabla 2. Comportamiento del servicio de Cirugía entre 2019 y 2020.

	2019	2020	Δ POR AÑO	P-VALOR
Ingresos a urgencias por mes (Media ± DE)	289.0 (13.5)	235.6 (13.98)	-53.4 (19.9)	0,01
Total, Año	3469	2828	-641 8 (-18.4%)	
Ingresos a hospitalización por mes (Media ± DE)	191.8 (22.0)	154.8 (34.3)	-37.7 (11.7)	0.006†
Total, Año	2302	1849	-453 (-19.6%)	
Cirugías programadas Abierta por Mes (Media ± DE)	69.33 (6.81)	54.83 (4.94)	- 14.5 (8.42)	0,09
Total, Año	832	658	-177 (-20.9%)	

Cirugías programadas Laparoscópica/percutánea (Media ± DE)	50.1 (2.1)	47.1 (3.8)	-3 (4.4)	0.35†
Total, Año	602	566	-36 (-6 %)	
Cirugía de Urgencia Abierta por mes (Media ± DE)	73 (3,46)	61.3 (3,6)	- 11.6 (5.0)	0,03
Total, por Año	876	736	-140 (-15%)	
Cirugía de Urgencia Laparoscópica/percutánea por mes (Media ± DE)	21 8 (2.3)	17.2 (1.2)	-3.75 (2,17)	0.15
Total, por Año	252	207	-45 (-18%)	

\*Prueba t student, † U de Mann-Whitney

La disminución de los ingresos a urgencias fue de 18.4%, la hospitalización fue del 19% y las cirugías de urgencia se redujeron en un 15 % estas diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p < 0.005$ ), la cirugía programada laparoscópica y abierta también se redujeron sin embargo no tuvieron diferencias estadísticamente significativas entre los años.

## 8.2 IDENTIFICACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS EN LAS DIFERENTES ÁREAS DEL SERVICIO DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

En la tabla 3. Presenta un comparativo entre el año 2019 y 2020 según mes y año, así como frecuencias absolutas y relativas entre las principales variables, donde se describe el comportamiento del servicio de cirugía y el efecto de la pandemia sobre el número de procedimientos, y los cambios en las diferentes unidades funcionales y sobre los procedimientos quirúrgicos que se realizaron.

Tabla 3. Comportamiento del servicio de Cirugía por unidad funcional entre 2019 y 2020.

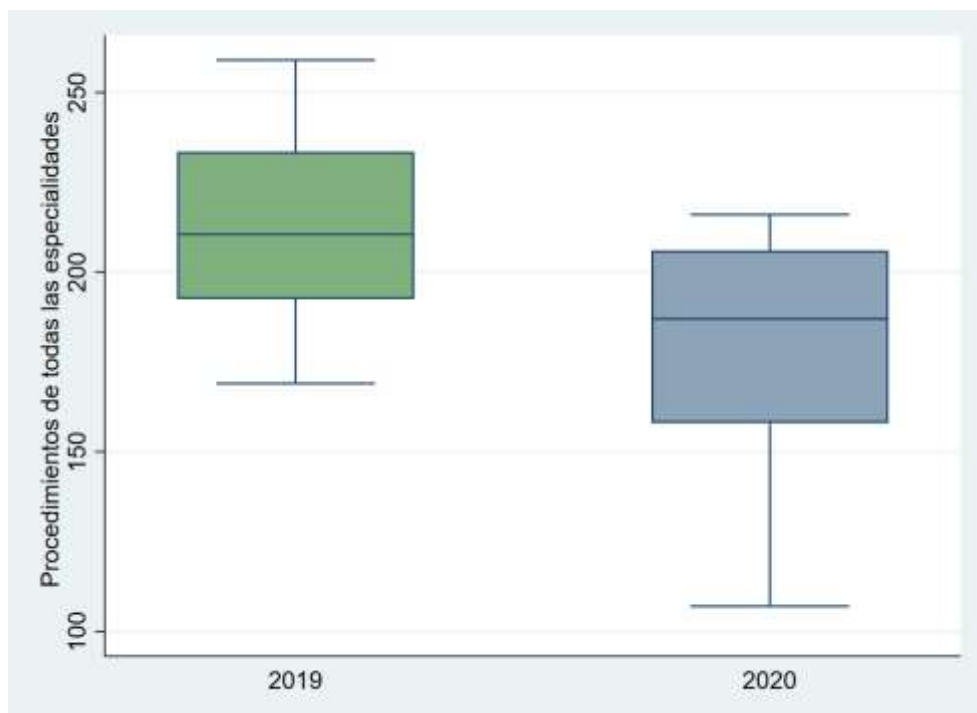
	2019	2020	Δ POR AÑO	P- VALOR
<b>Procedimientos de todas las subespecialidades por mes</b> (Media ± DE) Total, por Año	212.75 (8.14) 2553	179.8 (9.4) 2158	-32.9 (12.2) -395 (-15.5%)	<b>0.01</b>
<b>Cirugía por unidad Funcional</b> (Media ± DE)				
Cirugía general	155.3 (3.7)	128.5 (8.3)	-26.7 (9.2)	<b>0.02†</b>
Clínica de heridas	19.7 (3.6)	20.8 (3.3)	+1.08 (4.9)	0.83†
Vascular periférico	6.08 (1.17)	3.8 (0.6)	- 2.25 (1.3)	0.11
Mínimamente invasiva	11.6 (2.3)	9.3 (0.85)	-2.3 (2.4)	0.97†
Mama y tejidos blandos	9.25 (0.93)	4.25 (0.7)	-5 (1,2)	<b>0.0004</b>
Gastro Oncología	7.25 (0.46)	4.9 (0.63)	-2.3 (0.78)	<b>0.007</b>
Cirugía de tórax	3.41 (1.18)	8.08 (1.2)	+4,6 (1.7)	<b>0.013</b>
<b>Procedimientos realizados por Cirugía general</b> (Media ± DE)				
Programados	119.5 (7.3)	101.2 (0.95)	-18.25 (10.1)	0.08
Urgencia	94 (3.3)	78.5 (3.62)	-15.4 (4.9)	<b>0.005</b>
<b>Procedimientos realizados por urgencia mes</b> Media (± DE)				
Apendicectomía	29.9 (1.3)	28.7 (1.0)	-2.3 (2.1)	0.2
Cirugías de Tórax	13.2 (1.5)	12.9 (1.5)	-0.3 (2.2)	0.8
Cirugías de Abdomen	25 (2.4)	20.2 (1.5)	-4.7 (2.8)	0.1
Exploración vascular	3.6 (0.8)	2.9 (0.48)	-0.75 (0.93)	0.4
Herniorrafía/Eventrorrafías	2.8 (0.45)	1.5 (0.3)	-1.3 (0.5)	<b>0.02</b>
Otras urgencias	7.7 (1.2)	4.5 (0.6)	-6.1 (0.75)	<b>0.04</b>
Cirugías Percutáneas	11.5 (2.3)	8.8 (1.2)	-2.7 (2.4)	0.9†
<b>Procedimientos realizados programados por mes</b> (Media ± DE)				
Colelap	30.5 (1.7)	22.9 (2.0)	-7.5(2.6)	<b>0.009</b>
Biopsia de ganglio linfático	5.1 (0.71)	4.5 (0.85)	- 0.66 (1.1)	0.5
Herniorrafías	11 (2.0)	3.4 (0.5)	-7.2 (1.3)	<b>0.001†</b>
Traqueostomía	11.6 (0.94)	16 (2.7)	+4.3 (2.3)	0.3†
VAC	19.8 (3.6)	24.2 (3.9)	+4.4 (5.3)	0.4†
Cirugías de Tórax	5.6 (1.09)	9.3 (1.3)	+3.6 (1.7)	<b>0.04</b>

Cirugías Vasculares	5.9 (1.1)	4.1(0.5)	-1.75 (1.2)	0.18
Cirugías Oncológicas	16.5 (0.99)	9.1 (0.94)	-7.4 (1.3)	<b>0.0001</b>
otras cirugías Laparoscópicas	2.4 (0.43)	2.4 (0.89)	0.0	0.3‡
Cirugías Colorrectales	2.1 (0.45)	2.3 (0.58)	+0.16 (0.7)	0.8
Otras cirugías	8.6 (1.3)	2.8 (0.7)	-5.8 (1.5)	<b>0.001</b>
Pacientes con diagnóstico de COVID durante el postoperatorio o durante su estancia hospitalaria	0.0	22	+22	0.03

\*Prueba t student, ‡ U de Mann-Whitney, Colelap: Colectistomía Laparoscópica, VAC: Vacuum Assisted Closure

El número total de procedimientos realizados por el servicio de cirugía se redujo en un 15%, se realizaron 33 procedimiento menos por mes de forma global, y esta diferencia fue estadísticamente significativa ( $p = 0.01$ ) (Tabla 3).

Grafica 1. Comparación de los procedimientos realizados por todas las especialidades entre 2019 y 2020.



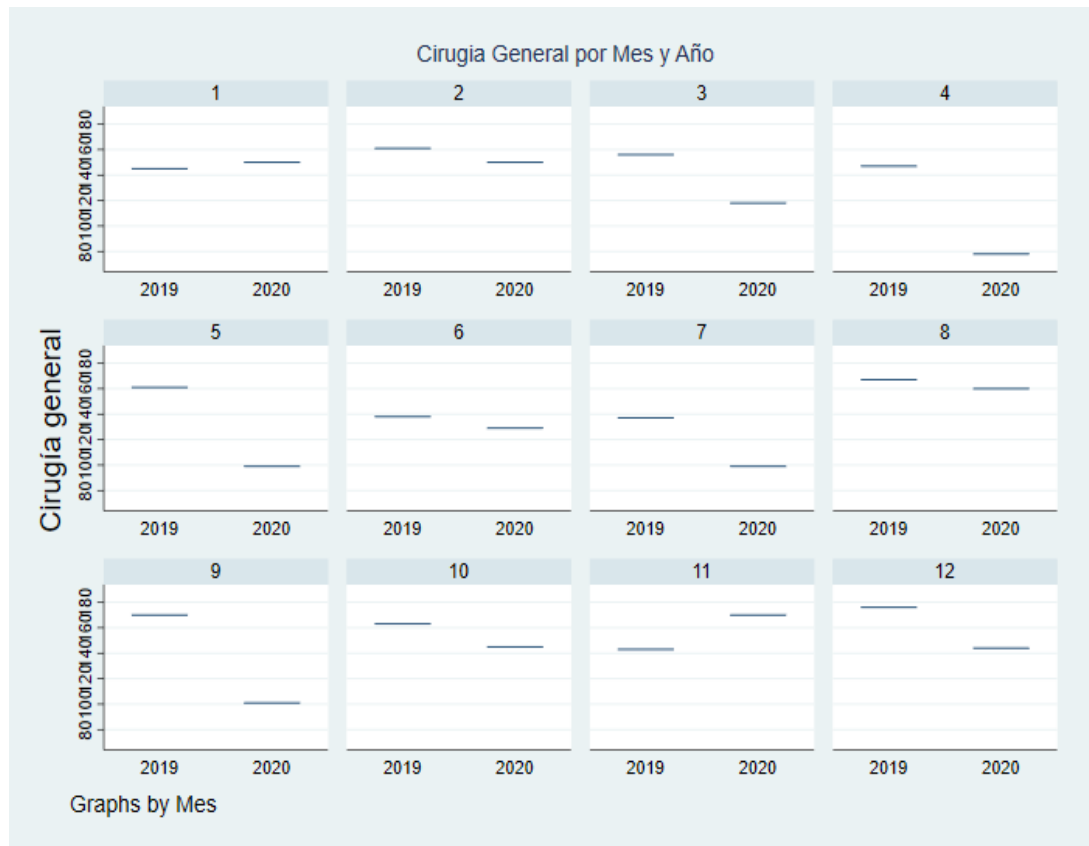
En la Grafica 1, se muestra gráficamente esta diferencia de medias entre los periodos 2019 y 2020, esta disminución fue estadísticamente significativa para 2020 en comparación con el año anterior. No obstante, la Grafica 2 muestra las diferencias de medias entre los meses, obsérvese que en el primer y segundo mes del año las medias no son sustancialmente diferentes, a partir de marzo hay una reducción de la media de los procedimientos por todas las especialidades en 2020 en comparación con 2019, a excepción de los meses de junio, agosto y noviembre donde se realizaron más procedimientos en 2020 con respecto a 2019.

Grafica 2. Comparación de los procedimientos realizados por todas las especialidades entre 2019 y 2020 por mes.



La unidad de cirugía general realizó aproximadamente 26 cirugías menos al mes ( $p=0.02$ ), es decir hubo una reducción del 17% en 2020 con respecto al año anterior, los procedimientos realizados, por la unidad de vascular periférico y mínima invasivo también se redujeron sin embargo estas últimas no fueron estadísticamente significativas (Tabla 3).

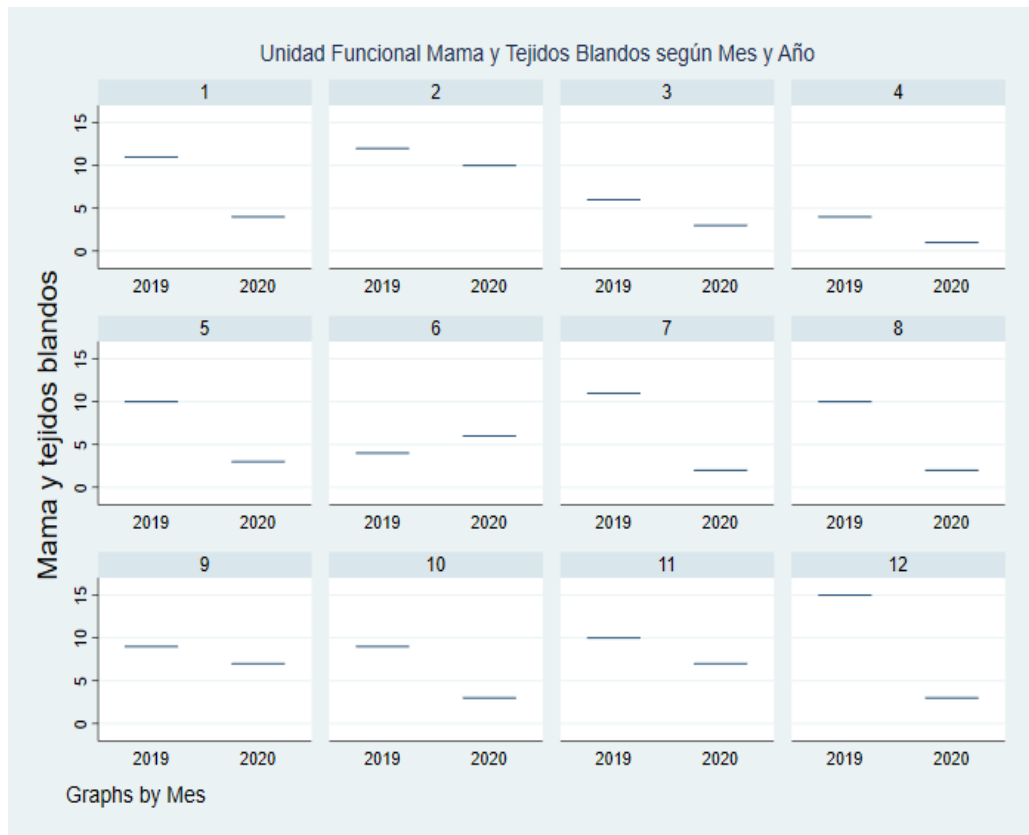
Grafica 3. Comparación de los procedimientos realizados por cirugía general entre 2019 y 2020 por mes.



En la gráfica 3. Se muestra con detalle el comportamiento por meses, entre 2019 y 2020 se los procedimientos realizados por cirugía general, en enero y febrero el promedio de procedimientos es muy similar, no obstante, a partir de marzo se presenta una reducción importante en los meses de 2020 a excepción del mes de noviembre donde la media de procedimientos es mayor en 2020 con respecto a la de 2019.

Las unidades funcionales más afectadas en el 2020, fueron Mama y Tejidos blandos y Gastro oncología con una disminución 54 % ( $p = 0.0004$ ) y 32 % ( $p = (0.007)$ ). respectivamente, estas relaciones fueron estadísticamente significativas entre 2019 y 2020 (Tabla 3). En la gráfica 4 se observa el comportamiento mes a mes entre 2019 y 2020, donde hay una disminución del número de procedimientos durante todo el 2020 con respecto en 2019 a excepción del mes de junio en el cual las medias son muy similares. No obstante, esta disparidad se presentó desde el mes de enero.

Grafica 4. Comparación de los procedimientos realizados por la Unidad funcional de Mama y tejidos blandos entre 2019 y 2020 por mes.



Por otro lado, hubo unidades que presentaron aumento en los procedimientos realizados durante el 2020 con respecto al 2019, la unidad de Cirugía de tórax aumentó en un 57 % los procedimientos realizados, y esta diferencia fue estadísticamente significativa ( $p= 0.01$ ). El servicio de clínica de heridas también presentó un aumento de un 5%, sin embargo, no hubo diferencia estadísticamente significativa entre 2019 y 2020 (Tabla 3).

Con respecto a los procedimientos realizados por cirugía general, hubo una reducción tanto en los programados (15%) como en los de urgencia (16 %), Sin embargo, solo hubo diferencias estadísticamente significativas para la reducción en los procedimientos de urgencia ( $p=0.005$ ) (Tabla 3).

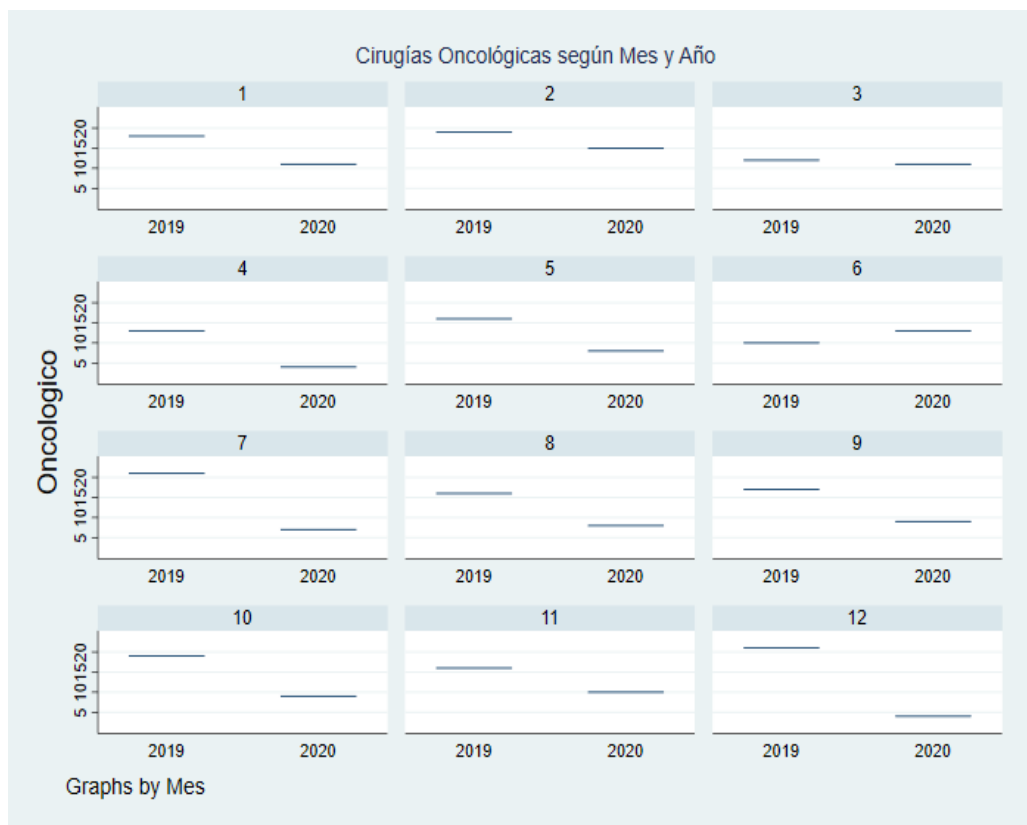
Al caracterizar cada uno de los procedimientos realizados por urgencia en el servicio se observa o reducción en la mayoría, sin embargo, solo las Herniorrafías y/o



Eventrorrafías con una disminución del 47% ( $p=0.02$ ) y Otras urgencias con una reducción del 41% ( $p=0.04$ ), presentaron diferencias estadísticamente significativas entre 2019 y 2020 (Tabla 3).

Por otra parte, los procedimientos realizados de manera programada también se observa una reducción global en la mayoría de ellos, no obstante, las reducciones más importantes fueron en las cirugías oncológicas (45%,  $p=0.0001$ ), colangiografías (Colelap) (24%,  $p=0.009$ ), las herniorrafías (69%,  $p=0.001$ ) y otras cirugías (67%,  $p=0.001$ ) y estas reducciones fueron estadísticamente significativas en 2020 con respecto al 2019 (Tabla 3).

Grafica 5. Comparación de las cirugías oncológicas realizados entre 2019 y 2020 por mes.

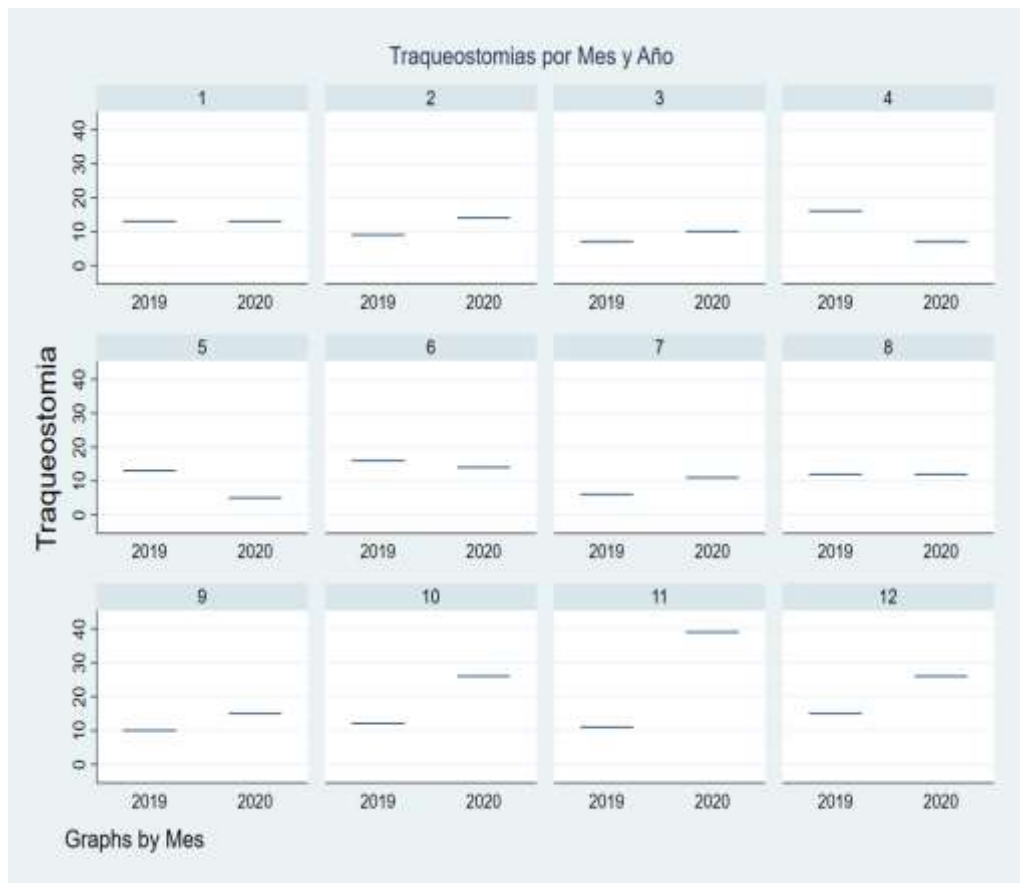


En la gráfica 5 se observan las cirugías oncológicas y su comportamiento mes a mes, entre 2019 y 2020, la cual muestra una disminución en 2020 en todos los meses en comparación con 2019.

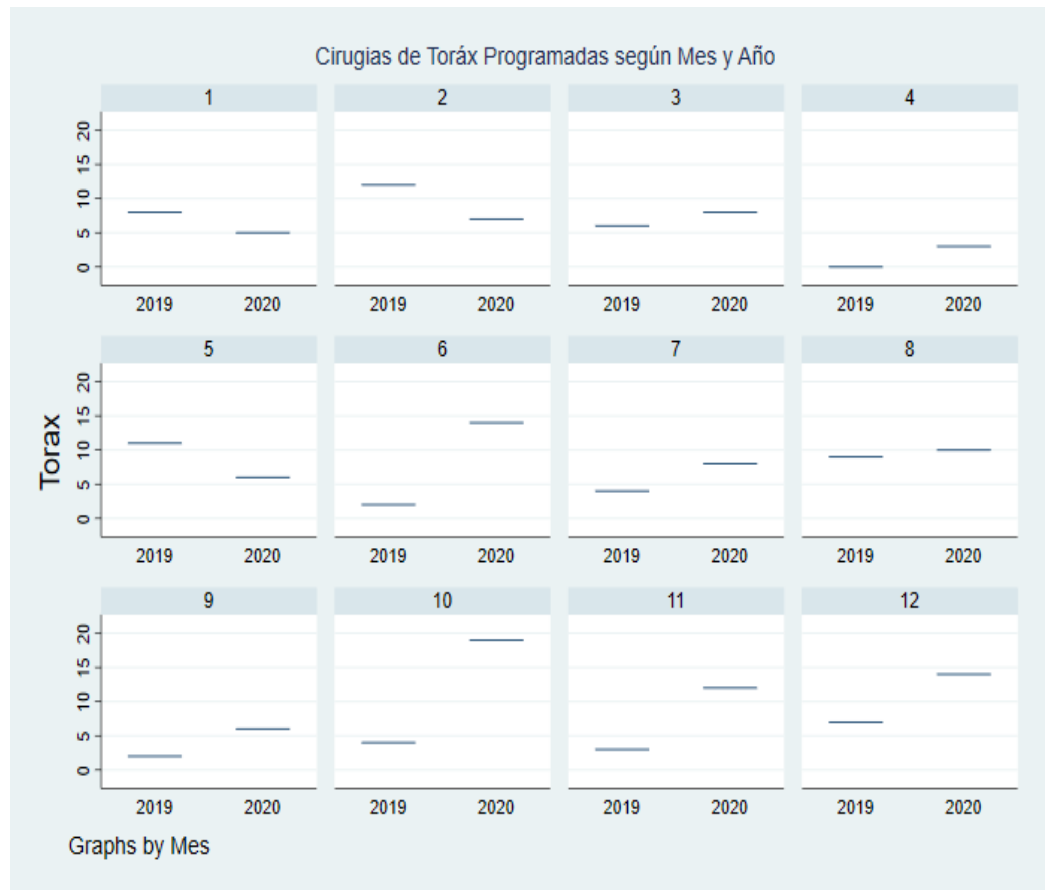
Adicionalmente hubo procedimiento que aumentaron en 2020 con respecto a 2019, las traqueotomías aumentaron en un 27%, y la terapia con *Vacuna Asisted Clorure* (VAC) en un 18%; no obstante, esta relación no fue estadísticamente significativa, en la figura 8 se observa el comportamiento comparativo por mes y año de las traqueotomías que se realizaron y su comportamiento en el periodo de observación, los meses en los hay un leve aumento del número de traqueotomías en 2020 con respecto a 2019, sin embargo se observa un aumento importante en los últimos tres meses del 2020.

Las cirugías de tórax programadas tuvieron un aumento del 39 %, es decir aproximadamente  $3.6 \text{ DE} \pm 1.7$  cirugías adicionales por mes en el año 2020 (Tabla 3).

Grafica 6. Comparación de las Traqueotomías realizadas entre 2019 y 2020 por mes.



Grafica 7. Comparación de las Cirugías de Tórax Programadas realizadas entre 2019 y 2020 por mes.



La grafica 7 muestra el aumento de las cirugías programadas de tórax a partir del mes de marzo en 2020 en comparación con 2019, que se acentúa en el mes de noviembre. Finalmente se observa que, en el año 2020, dentro de los pacientes atendidos por el servicio de cirugía hubo 22 pacientes diagnosticados con COVID-19 (Tabla 3).

### 8.3 PERCEPCIÓN QUE TIENE EL PERSONAL DEL SERVICIO DE CIRUGÍA EXPUESTO A LA PANDEMIA POR COVID-19 CON RESPECTO A SU SALUD MENTAL

Se encuestó a la totalidad de los miembros del servicio de cirugía (n=23), los cuales tienen una edad promedio de 43.4 años, el 82% son hombres con una razón de

masculinidad de 5:1, el 48% tiene formación como Subespecialistas en algún área del cono quirúrgico, el 39% trabaja en más de una institución y la mayoría tiene contacto con el servicio de urgencias (Tabla 4).

Tabla 4. Características sociodemográficas de la población encuestada.

VARIABLES DEMOGRÁFICAS (N= 23)	
Edad (media $\pm$ D.E)	43.4 ( $\pm$ 13,8)
Sexo (%)	
Mujeres	4 (17,3)
Hombres	19 (82, 6)
Nivel de Formación (%)	
Residente	8 (34.78)
Cirujano General	4 (17)
Cirujano Subespecialista	11 (47.83)
Cirujanos con trabajo extrainstitucional (%)	9 (39.13)
Cirujanos que se desempeñan en el área de urgencias (%)	15 (65.22)
Cirujanos que se desempeñan en el área de UCI (%)	9 (39.13)

En la Tabla 5. Se presenta un comparativo entre las respuestas de los Residentes de cirugía, los cirujanos generales y los sus especialistas según la percepción durante la pandemia sobre su salud mental, se expresaron en las frecuencias absolutas y relativas, se realizaron pruebas de hipótesis para determinar diferencias entre las opiniones entre los grupos de personas y se analizó la correlación entre las preguntas y las respuestas.

Tabla 5. Percepción sobre Salud Mental de los miembros del servicio de cirugía.

PREGUNTA	N=23	CIRUJANO SUBESPE CIALISTA	CIRUJANO GENERAL	MÉDICO RESIDENTE	P-VALOR V. CRAMER
Edad (media ± DE)	43.4 (±13,8)	50.27 (6.9)	51.5 (22.1)	30.1 (2.79)	<b>0.0003</b> ‡
¿Se siente usted seguro y protegido atendiendo pacientes sin saber si son o no positivos para COVID - 19? Si No	8 (34.7) 15 (65.2)	7(63,6) 4 (36,3)	1 (25) 3 (75)	7(87,5) 1 (12,5)	0.087 <b>0.44</b>
¿Siente usted temor de ser portador asintomático de la enfermedad COVID-19 e infectar a su familia? Si No	20 (86,9) 3 (13,04)	10(90.91) 1 (9.09)	3 (75) 1(25)	7 (87.50) 1 (12,5)	0,7 0.16
¿Se siente usted igual de motivado y con las mismas ganas de levantarse a trabajar todos los días?  Obtengo tanto placer como siempre por las cosas de las que disfruto.  No disfruto tanto de las cosas como solía hacerlo.  Obtengo muy poco	14 (60,8)  7 (30,4)  2 (8,7)	6 (54,5)  3 (27,2)  2 (18,1)	3 (75)  1 (25)  0 (0)	5 (62.5)  3 (37.5)  0 (0)	0.85 0.2

<p>placer de las cosas que solía disfrutar.</p> <p>No puedo obtener ningún placer de las cosas de las que solía disfrutar.</p>	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
<p>¿Mientras realiza sus actividades diarias, ha sentido temor a lo desconocido, a la soledad o temor a algo en particular que no sentía antes?</p> <p>No</p> <p>Leve</p> <p>Moderado</p> <p>Muy grave/incapacitante</p>	<p>11(47.8)</p> <p>10 (43.4)</p> <p>2 (8.7)</p> <p>0 (0.0)</p>	<p>4 (36.3)</p> <p>5 (45.4)</p> <p>2 (18.2)</p> <p>0 (0.0)</p>	<p>4 (100)</p> <p>0 (0.0)</p> <p>0 (0.0)</p> <p>0 (0.0)</p>	<p>3 (37.5)</p> <p>5 (62.5)</p> <p>0 (0.0)</p> <p>0 (0.0)</p>	<p>0.16*</p> <p><b>0.39</b></p>
<p>¿Ha sentido que sus preocupaciones han aumentado durante este tiempo?</p> <p>No</p> <p>Leve</p> <p>Moderado</p> <p>Muy grave/incapacitante</p>	<p>9(39.1)</p> <p>10(43.5)</p> <p>4 (17.4)</p> <p>0 (0.0)</p>	<p>4 (36.4)</p> <p>3 (27.2)</p> <p>4 (36.4)</p> <p>0 (0.0)</p>	<p>4</p> <p>(100)</p> <p>0 (0.0)</p> <p>0 (0.0)</p> <p>0 (0.0)</p>	<p>3 (37.5)</p> <p>5 (62.5)</p> <p>0 (0.0)</p> <p>0 (0.0)</p>	<p>0.297</p> <p><b>0.35</b></p>
<p>¿Considera usted que se ha vuelto más irritable durante este tiempo?</p> <p>No</p> <p>Leve</p> <p>Moderado</p> <p>Muy grave/incapacitante</p>	<p>11 (47.8)</p> <p>9 (39.1)</p> <p>3 (13.0)</p> <p>0 (0.0)</p>	<p>4 (36.4)</p> <p>5 (45.5)</p> <p>2 (18.1)</p> <p>0 (0.0)</p>	<p>3(75)</p> <p>1 (25)</p> <p>0 (0.0)</p> <p>0 (0.0)</p>	<p>4(50)</p> <p>3 (37.5)</p> <p>1 (12.5)</p> <p>0 (0.0)</p>	<p>0.930</p> <p>0.2</p>
<p>¿Se ha sentido más cansado, incapaz de relajarse, inquieto y con labilidad emocional durante este tiempo</p> <p>No</p> <p>Leve</p> <p>Moderado</p>	<p>13 (56.5)</p> <p>7 (30.4)</p> <p>3(13)</p>	<p>5 (45.5)</p> <p>3 (27.3)</p> <p>3 (27.3)</p>	<p>3 (75)</p> <p>1 (25)</p> <p>0 (0.0)</p>	<p>5 (62.5)</p> <p>3 (37.5)</p> <p>0 (0.0)</p>	<p>0.602</p> <p>0.29</p>

Muy grave/incapacitante	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
¿Ha tenido usted problemas de insomnio, sueño insatisfactorio o dificultad para conciliar el sueño?					0.781 <b>0.31</b>
No	16 (69.6)	7(63.6)	4 (100)	5 (62.5)	
Leve	5 (21.8)	3(27.3)	0 (0.0)	2 (25)	
Moderado	1 (4.3)	1 (9.1)	0 (0.0)	1(12.5)	
Muy grave/incapacitante	1 (4.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
¿Se ha sentido más distraído, con incapacidad de concentrarse y con alteración de la memoria durante este tiempo?					0.66 0.24
No	18 (78.2)	8 (72,7)	4 (100)	6 (75)	
Leve	5 (21.7)	3 (27,2)	0 (0.0)	2 (25)	
Moderado	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Muy grave/incapacitante	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
¿Se ha sentido deprimido, con falta de interés y con cambios de humor durante este tiempo?					0.7 0.263
No	16 (69.6)	7(63.6)	4 (100)	5 (62.5)	
Leve	(26.09)	3 (27.3)	0 (0.0)	3 (37.5)	
Moderado	1 (4.35)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Muy grave/incapacitante	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
¿Usted ha presentado síntomas nuevos como dolores o rigidez muscular, fasciculaciones o bruxismo durante este tiempo?					0.089 0.39
No	19 (82.6)	10 (90.9)	4 (100)	5 (62.5)	
Leve	3 (13)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (37.5)	
Moderado	1(4.4)	1 (9.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Muy grave/incapacitante	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	

¿Usted ha presentado síntomas nuevos como visión borrosa, hormigueos, acufenos o cambios de temperatura durante este tiempo?					0.65 0.32
No	21 (91.3)	9(81,8)	4 (100)	8 (100)	
Leve	2 (8.7)	2 (18.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Moderado	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Muy grave/incapacitante	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
¿Usted ha presentado síntomas nuevos como taquicardia, dolor torácico o sensación de desmayo durante este tiempo?					--
No	23(100)	11 (100)	4 (100)	8 (100)	
Leve	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Moderado	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Muy grave/incapacitante	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
¿Usted ha presentado síntomas nuevos como sensación de ahogo, suspiros o disnea durante este tiempo?					0.52 0.29
No	22(95,6)	11 (100)	4 (100)	7 (87.5)	
Leve	1 (4,3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (12.5)	
Moderado	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Muy grave/incapacitante	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
¿Usted ha presentado síntomas nuevos como dispepsia, cambios en el hábito intestinal o cambios en su peso durante este tiempo?					0.55 0.27
No	23(100)	10 (90.9)	4 (100)	6 (75)	
Leve	0 (0.0)	1 (9.1)	0 (0.0)	2 (25)	
Moderado	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Muy grave/incapacitante	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
¿Usted ha presentado síntomas nuevos como					



micción frecuente, cambios en el ciclo menstrual, eyaculación precoz o cambios en el apetito sexual durante este tiempo?					0.25 0.404
No	20(86.9)	8 (72.7)	4 (100)	8 (100)	
Leve	3 (13.04)	3 (27.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Moderado	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Muy grave/incapacitante	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
¿Usted ha presentado síntomas nuevos como vértigos, cefalea tensional o tendencia a ruborizarse durante este tiempo?					1.0 0.15
No	21(91.3)	10 (90.9)	4 (100)	7 (87.5)	
Leve	2 (8.7)	1 (9,1)	0 (0.0)	1 (12.5)	
Moderado	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Muy grave/incapacitante	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
¿Se siente usted últimamente más triste de lo normal?					1.0 0.12
No	16(69.5)	60 (90.9)	4 (100)	7 (87.5)	
Leve	7 (30.4)	1 (9,1)	0 (0.0)	1 (12.5)	
Moderado	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Muy grave/incapacitante	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
¿Cómo se siente usted con respecto a su futuro después de vivir esta experiencia de confinamiento y emergencia sanitaria?					0,47 0.2
No estoy desalentado respecto de mi futuro.	19(82.6)	10 (90.9)	3(75)	6 (75)	
Me siento más desalentado respecto de mi futuro de lo que solía estarlo.	4 (17.3)	1 (9,1)	1 (25)	2 (25)	
No espero que las cosas funcionen para mí.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
No espero que las cosas funcionen para mí.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	

Siento que no hay esperanza para mi futuro y que sólo puede empeorar.					
¿Cómo se siente usted con respecto al fracaso después de vivir esta experiencia de confinamiento y emergencia sanitaria? No me siento como un fracasado. He fracasado más de lo que hubiera debido. Cuando miro hacia atrás, veo muchos fracasos. Siento que como persona soy un fracaso total.	23(100) 0 (0.0)	11 (100) 0 (0.0)	4 (100) 0 (0.0)	8 (100) 0 (0.0)	--
¿Se siente usted culpable con respecto a sus acciones ante la respuesta que está dando a la pandemia? No me siento particularmente culpable. Me siento culpable respecto de varias cosas que he hecho o que debería haber hecho. Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo. Me siento culpable todo el tiempo.	21(91.3) 2 (8.7) 0 (0.0) 0 (0.0)	9 (81.8) 2 (18.8) 0 (0.0) 0 (0.0)	4 (100) 0 (0.0) 0 (0.0) 0 (0.0)	8 (100) 0 (0.0) 0 (0.0) 0 (0.0)	0.65 0.32
¿Se siente usted agredido, atacado o castigado con las acciones que ha tenido					

que tomar durante esta pandemia?					0.47 0.3
No	15(65.2)	7 (63.6)	3 (75)	5 (62.50)	
Leve	6 (26.0)	4 (36.3)	0 (0.0)	2 (25.0)	
Moderado	2 (0.0)	0 (0.0)	1 (25)	1 (12.5)	
Muy grave/incapacitante	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
¿Ha cambiado su percepción sobre usted mismo durante este tiempo de confinamiento y emergencia sanitaria?					--
Siento acerca de mí lo mismo que siempre.	23(100)	11 (100)	4 (100)	8 (100)	
He perdido la confianza en mí mismo.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Estoy decepcionado conmigo mismo.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
No me gusto a mí mismo.	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
¿Esta pandemia ha hecho que usted se critique y se juzgue a usted mismo más de lo normal?					1.00 0.11
No	23(100)	7 (87.5)	3 (75)	8 (100)	
Leve	0 (0.0)	1 (12.5)	1 (25)	0 (0.0)	
Moderado	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Muy grave/incapacitante	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
¿Ha tenido usted pensamientos suicidas durante este confinamiento?					--
No tengo ningún pensamiento de matarme.	23(100)	11 (100)	4 (100)	8 (100)	
He tenido pensamientos de matarme, pero no lo haría	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Querría matarme	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Me mataría si tuviera la	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	

oportunidad de hacerlo.					
¿Siente usted que el aislamiento social obligatorio lo ha alejado de sus seres queridos, ¿afectando su estado de ánimo?					0.91 <b>0.3</b>
No	11(47)	5 (45.4)	3 (75)	3 (37.5)	
Leve	8 (34.7)	4 (36.3)	1 (25)	3 (37.5)	
Moderado	3 (13.0)	1 (9.0)	0 (0.0)	2 (25)	
Muy grave/incapacitante	1 (4.3)	1 (9.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
¿Se siente usted inseguro y que su capacidad para tomar decisiones se ha visto afectada durante este tiempo?					1.00 0.22
No	21(91.3)	9 (81.8)	4 (100)	8 (100)	
Leve	1 (4.3)	1 (9.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Moderado	1 (4.3)	1 (9.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Muy grave/incapacitante	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
¿Se siente usted más estresado durante este tiempo de confinamiento y emergencia sanitaria?					0,14 <b>0,4</b>
No	12 (52.1)	4(36.3)	4 (100)	4 (50)	
Leve	11 (47.8)	7 (63.6)	0 (0.0)	4 (50)	
Moderado	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Muy grave/incapacitante	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
¿Mientras contestaba estas preguntas, usted se sentía tenso, rígido o inquieto, con sus manos o pies temblorosos, o cejas fruncidas? No					0,6 <b>0,3</b>
Leve	19(82.6)	10 (90.9)	3 (75)	6 (75)	
Moderado	2 (8.7)	0 (0.0)	1 (25)	1 (12.5)	
Muy grave/incapacitante	2 (8.7)	1 (9.1)	0 (0.0)	1 (12.5)	
	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
¿Qué herramientas ha utilizado como					

distracción en este tiempo de aislamiento social?					0.49 <b>0.46</b>
Ejercicio	12 (52.1)	7 (63.6)	2 (50)	3 (37.5)	
Lectura	2 (8.7)	1 (9.1)	1 (25)	0 (0.0)	
Cocina	2 (8.7)	1 (9.1)	0 (0.0)	1 (12.5)	
Televisión	3 (13.0)	2 (18.1)	0 (0.0)	1 (12.5)	
Otra	2 (8.7)	0 (0.0)	1(25)	1 (12.5)	
No hace nada	2 (8.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (25)	

test de Fisher, \*Anova comparación de varianzas entre grupos, † test de Kruskal-Wallis

La edad promedio de los miembros del servicio de cirugía general es Cirujano Subespecialista 50.27 años, Cirujano General 51.5 y Médico Residente 30.1 años, no obstante, la edad de los, Cirujanos Generales tuvo una D.E de 22.1 lo que indica que hay personas con edad máximas de 70 años, estas diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p=0.0003$ ) entre los grupos (Tabla 5)

Se indagó acerca de la percepción sobre la pandemia. La mayoría de las personas encuestadas (65%) estuvieron de acuerdo en no sentirse seguros y protegidos atendiendo pacientes sin saber si son o no positivos para COVID – 19, no hubo diferencias de opiniones entre los grupos y esta pregunta tuvo una correlación moderada (V. Cramer 0.44) (Tabla 5). El 86,9% de los miembros del equipo quirúrgico refirió temor de ser portador asintomático de la enfermedad COVID-19 e infectar a su familia, tampoco hubo diferencias significativas entre las opiniones de los grupos con respecto a este punto.

Con respecto a su estado emocional el 60% se siente igual de motivado y con las mismas ganas de levantarse a trabajar todos los días, no obstante, el 30,4 % refirió no disfrutar tanto de las cosas como solía hacerlo. Cuando se les preguntó si consideraban mayor irritabilidad el 47.8% respondió que no, y el 39.1 % admitió cambios de forma leve. El 56.5% de los encuestados no se han sentido más cansados o incapaces de relajarse, no obstante, el 30.4% admitió que estos cambios podrían ser leves. También se les preguntó si se han sentido más distraídos, con incapacidad de concentrarse y con alteración de la memoria durante este tiempo, el 78.2% respondió que no, y el 21.7 % lo admitió de forma leve. Cuando se indaga si se han sentido deprimidos, con falta de interés y con cambios de humor durante este tiempo la mayoría el 69.6 % respondió que no, el 26.1% respondió que sí, de manera leve, y el 4,35 (n=1) respondió que de forma moderada. No obstante, cuando se les preguntó si se sentían más triste de lo normal la mayoría dijo que no, y el 30.4 % respondió que la sensación es leve. No hubo diferencias

significativas entre las opiniones de los grupos con respecto a este punto y las correlaciones de preguntas y respuestas fueron bajas (V. Cramer  $<0.2$ ). Pero cuando se preguntó si han sentido que las preocupaciones han aumentado 43.5% respondió que han aumentado levemente. En esta pregunta no hubo diferencias significativas entre grupos, pero tuvo una correlación moderada entre preguntas y respuestas (V. Cramer 0.35).

En cuanto a la calidad del sueño y problemas de insomnio, la mayoría (69.6%) no ha sentido problemas no obstante 21.8% (n=5) ha tenido problemas leves, y dos personas han tenido problemas de calidad de sueño o insatisfacción de moderados a severos. No hubo diferencias significativas entre las opiniones de los grupos con respecto a este punto, pero las correlaciones de preguntas y repuestas fue moderada (V. Cramer 0.31).

En cuanto a la percepción de cambios físicos del grupo quirúrgicos. el 13 % (n=3) y el 4.4 % (n=1) han presentado síntomas leves y moderados de síntomas nuevos como dolores o rigidez muscular, fasciculaciones o bruxismo, Solo el 8.7% prefirieron síntomas leves de visión borrosa, hormigueos, acufenos o cambios de temperatura. el 13 % respondió haber presentado síntomas nuevos como micción frecuente, cambios en el ciclo menstrual, eyaculación precoz o cambios en el apetito sexual. No hubo diferencias significativas entre las opiniones de los grupos con respecto a este punto, pero las correlaciones de preguntas y repuestas fue moderada (V. Cramer 0.31-0.4). Todos los encuestados respondieron que no han presentado síntomas nuevos como taquicardia, dolor torácico o sensación de desmayo, dispepsia, cambios en el hábito intestinal o cambios en su peso, sólo el 4.3% ha presentado sensación de ahogo, suspiros o disnea y el 8.7% ha presentado síntomas nuevos como vértigos, cefalea tensional o tendencia a ruborizarse.

Con respecto a los efectos del confinamiento el 17.3% se ha sentido más desalentado respecto de mi futuro de lo que solía estarlo, todos los encuestados respondieron no sentir sensación de fracaso después del confinamiento y solo el 2 % se sintió culpable por sus acciones ante la respuesta está pandemia y el 26 % se ha sentido levemente agredido por las acciones que ha tenido que tomar durante esta pandemia. Ninguno de los participantes sintió cambios con el confinamiento ni se ha juzgado más de lo normal y ninguna persona ha tenido ideas suicidas; sin embargo, el 34% se sintió levemente alejado de sus seres queridos. No hubo diferencias significativas entre las opiniones de los grupos con respecto a este punto, pero las correlaciones de preguntas y repuestas fue moderada (V. Cramer 0.31-0.4).

#### 8.4 DESCRIPCIÓN DE LA PERCEPCIÓN QUE TIENE EL PERSONAL DEL SERVICIO DE CIRUGÍA CON RESPECTO A LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD ADOPTADAS A CAUSA DE LA PANDEMIA POR COVID-19 AL MOMENTO DE EJECUTAR UN PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

En la Tabla 6. Se presenta un comparativo entre las respuestas de los Residentes de cirugía, los cirujanos generales y los sus especialistas sobre su percepción de Bioseguridad durante la pandemia, se expresaron en las frecuencias absolutas y relativas, se realizaron pruebas de hipótesis para determinar diferencias entre las opiniones entre los grupos de personas y se analizó la correlación entre las preguntas y las respuestas.

Tabla 6. Percepción sobre Bioseguridad de los miembros del servicio de cirugía.

PREGUNTA	N=23	CIRUJANO SUBESPECIALISTA	CIRUJANO GENERAL	MÉDICO RESIDENTE	P- VALOR* V. CRAME
¿Ha tenido usted contacto con algún paciente con sospecha de COVID-19? Sí No	18(78,2) 5 (21.7)	9 (81.8) 2 (18.1)	2 (50) 2 (50)	7 (87.5) 1 (12.5)	0,4 <b>0,3</b>
¿Ha tenido usted contacto con algún paciente confirmado con COVID-19? Sí No	15(65.2) 8 (34.7)	6 (54.5) 5 (45.5)	2 (50) 2 (50)	7 (87.5) 1 (12.5)	0,2 <b>0,34</b>
¿Usted considera que las medidas de bioseguridad establecidas a nivel nacional como consecuencia a la pandemia son las adecuadas?					0,3 <b>0,37</b>

Muy efectivas	5(21.7)	4 (36.3)	1 (25)	0 (0.0)	
Efectivas	13(56.5)	4 (36.3)	2(50)	7 (87.5)	
Inefectivas o sin evidencia	4 (17.3)	2 (18.1)	1 (25)	1 (12.5)	
No sabe	1 (4.3)	1 (9.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
¿Usted cómo cirujano considera que en el HUHMP se están cumpliendo con las medidas de bioseguridad establecidas por el Ministerio de Salud y los protocolos institucionales para atender pacientes quirúrgicos?					0.15 <b>0.36</b>
Completamente	12(52.1)	8 (72.7)	2 (50)	2 (25)	
Parcialmente	9 (39.1)	3 (27.2)	1 (25)	5 (62.5)	
No se están cumpliendo	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
No sabe	2 (8.7)	0 (0.0)	1 (25)	1(12.5)	
¿Usted se siente seguro y cree que son suficientes las medidas de bioseguridad adoptadas por el HUHMP?					0.3 <b>0,35</b>
Muy seguro	6 (26,1)	5 (45.4)	1 (25)	0 (0.0)	
Seguro	10 (43.4)	3 (27.3)	2 (50)	5 (62.5)	
Inseguro	5 (21.7)	2 (18.1)	1 (25)	2(25)	
Indiferente	2 (8.7)	1 (9.1)	0 (0.0)	1(12.5)	
¿Usted considera que el hospital le ha brindado un buen entrenamiento sobre el uso de los elementos de protección personal?					0.3 <b>0,35</b>
Sí	16 (69.5)	10(90.9)	2 (50)	4 (50)	
No	5 (21.7)	0 (0.0)	2 (50)	3 (37.5)	



No sabe	2 (8.7)	1 (9.1)	0 (0.0)	1 (12.5)	
¿Si por alguna circunstancia usted no cuenta con las medidas de bioseguridad completas, estaría dispuesto a continuar con el procedimiento quirúrgico, ya sea de urgencia o programado?					0.7 0.2
Sí	4(17.3)	1 (9.1)	1 (25)	2 (25)	
No	15 (65.2)	8 (72.7)	3 (75)	4 (50)	
No sabe	4 (17.3)	2 (18.8)	0 (0.0)	2 (25)	
¿Usted considera que las medidas de bioseguridad adoptadas son cómodas y permiten desarrollar el procedimiento quirúrgico de la mejor manera?	2(8.7)	2(18.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0.21 <b>0.41</b>
Son cómodas y no afectan el procedimiento quirúrgico	4 (17.3)	1 (9.1)	1 (25)	2 (25)	
Son cómodas, pero afectan el procedimiento quirúrgico	9 (39.1)	6 (54.5)	2 (50)	1 (11.1)	
No son cómodas, pero no afectan el procedimiento quirúrgico	8 (34.7)	2 (18.8)	1 (25)	5(62.5)	
No son cómodas y afectan el procedimiento quirúrgico					
¿Considera usted					

como cirujano que al portar los elementos de protección personal se disminuye el rendimiento quirúrgico, aumentando el tiempo anestésico y produciendo posibles errores técnicos?						1.00 0.025
Sí	17(73.9)	8 (72.7)	3 (75)	6 (35.3)		
No	6 (26.1)	3 (27.3)	1 (25)	2 (33.3)		
No sabe	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
¿Tiene usted temor a contraer el COVID-19 durante la atención en el servicio de urgencias o durante el acto quirúrgico?						0.36 <b>0.32</b>
Sí	23(100)	9 (81.8)	2 (50)	4 (26.7)		
No	0 (0.0)	1 (9.1)	2 (50)	2 (25)		
Indiferente	0 (0.0)	1(9.1)	0 (0.0)	2 (25)		

\*Chi cuadrado de Pearson para comparación de proporciones entre grupos

El 65% de los miembros del servicio de cirugía tuvo contacto con COVID-19 y el 78.2% con casos sospechosos, el 56.5% opinaron que las medidas de bioseguridad establecidas a nivel nacional como consecuencia a la pandemia fueron efectivas; aunque el 17.3% opio que fueron inefectivas. En cuanto al cumplimiento por parte de la institución hospitalaria son de labora de las medidas de bioseguridad establecidas por el Ministerio de Salud y los protocolos institucionales para atender pacientes quirúrgicos el 52.1 % respondió que se cumplieron en su totalidad; adicionalmente cuando se les preguntó sobre la sensación seguridad por dichas medidas el 43.4% se sintieron seguros y el 69.5% considera que el hospital le ha brindado un buen entrenamiento sobre el uso de los elementos de protección personal. No hubo diferencias significativas entre las opiniones de los grupos con respecto a este punto, pero las correlaciones de preguntas y repuestas fue moderada (V. Cramer 0.31-0.4).

También se indago sobre las decisiones tomadas si no se cuenta con las medidas de bioseguridad completas, el 65.2% No estaría dispuesto a continuar con el procedimiento quirúrgico, ya sea de urgencia o programado, además el 39.1%

estuvo de acuerdo en que dichas medidas no son cómodas, pero no afectan el procedimiento quirúrgico; no obstante el 73.9% opino que los elementos de protección personal se disminuye el rendimiento quirúrgico, aumentando el tiempo anestésico y produciendo posibles errores técnicos y todos respondieron que tienen temor a contraer el COVID-19 durante la atención en el servicio de urgencias o durante el acto quirúrgico. No hubo diferencias significativas entre las opiniones de los grupos con respecto a este punto, pero las correlaciones de preguntas y repuestas fue moderada (V. Cramer 0.31-0.4).

### 8.5 DESCRIBIR LA PERCEPCIÓN QUE TIENE EL PERSONAL DEL SERVICIO DE CIRUGÍA CON RESPECTO A LA ATENCIÓN DEL COVID-19

En la Tabla 7. Se presenta un comparativo entre las respuestas de los Residentes de cirugía, los cirujanos generales y los especialistas sobre su percepción Atención de Pacientes con Covid-19 durante la pandemia, se expresaron en las frecuencias absolutas y relativas, se realizaron pruebas de hipótesis para determinar diferencias entre las opiniones entre los grupos de personas y se analizó la correlación entre las preguntas y las respuestas.

Tabla 7. Atención de Pacientes con Covid-19 de los miembros del servicio de cirugía.

PREGUNTA	N=23	CIRUJANO SUBESPECIALISTA	CIRUJANO GENERAL	MÉDICO RESIDENTE	P-VALOR *
¿Considera usted que los cirujanos generales deberían ser llamados como segunda línea de atención?					0.42
Sí	10(43.5)	6(54.5)	2 (50)	2 (25)	0.30
No	6 (26.1)	1 (16.6)	1 (25)	4 (50)	
Indiferente	7 (30.4)	4 (36.3)	1 (25)	2 (25)	
¿Siente usted que tiene el entrenamiento necesario para atender					

pacientes con diagnóstico de COVID-19? Sí No Indiferente	10(43.5) 12(52.2) 1(4.3)	5 (45.5) 6 (54.5) 0 (0.0)	2 (50) 1 (25) 1 (25)	4 (50) 4 (50) 0 (0.0)	0,5 0,33
¿Se sentiría usted cómodo si tuviera que intubar un paciente con sospecha o diagnóstico de COVID-19? Sí No Indiferente	9 (39.1) 12 (52.2) 2 (8.7)	4 (36.4) 7 (63.6) 0 (0.0)	3 (75) 1 (25) 0 (0.0)	2 (25) 4 (50) 2 (25)	0.262 0.361
¿Se sentiría usted cómodo si tuviera que trabajar en una UCI como cirujano general? Sí No Indiferente	12(52.2) 10 (43.5) 1 (4.3)	6 (54.5) 5 (45.5) 0 (0.0)	1 (25) 2 (50) 1 (25)	5 (62.5) 3 (37.5) 0 (0.0)	0.39 0.34
¿Se siente usted cómodo manejando la ventilación mecánica invasiva? Sí No Indiferente	12(52.2) 10 (43.5) 1 (4.3)	6 (54.5) 5 (45.5) 0 (0.0)	1 (25) 2 (50) 1 (25)	5 (62.5) 3 (37.5) 0 (0.0)	0.39 0.34
¿En qué servicio se sentiría más cómodo atendiendo pacientes con COVID-19? Urgencias Hospitalización general Unidad de cuidados intensivos Indiferente	3 (13) 7(30.4) 4 (17.4) 9 (39.1)	0(0.0) 3(27.3) 2(18.2) 6(54.5)	1 (33.3) 2(50) 0(0.0) 1(25)	2 (25) 2 (25) 2 (25) 2 (25)	0.49 0.34

\*Chi cuadrado de Pearson para comparación de proporciones entre grupos

En cuanto a la atención de pacientes de Covid-19. El 43,5% de los encuestados opinó que los cirujanos generales deberían ser llamados como segunda línea de atención; no obstante, el 52.2% reconoció no tener el entrenamiento necesario para atender pacientes con diagnóstico de COVID-19. Y el 52.2% no se sentiría cómodo si tuviera que intubar un paciente con sospecha o diagnóstico de COVID-19. Sin embargo, el 52.2% trabajaría en la UCI como cirujano general y el 52.2% se siente cómodo manejando la ventilación mecánica, aunque la mayoría le es evidente en qué servicio atienda los pacientes. No hubo diferencias significativas entre las opiniones de los grupos con respecto a este punto, pero las correlaciones de preguntas y repuestas fue moderada (V. Cramer 0.31-0.4).

#### 8.6 DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA QUE TIENEN LOS CIRUJANOS Y RESIDENTES DEL SERVICIO ANTE LA VIRTUALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA A LA PANDEMIA POR COVID-19.

En la Tabla 8. Se presenta un comparativo entre las respuestas de los Residentes de cirugía, los cirujanos generales y el su especialista sobre su percepción sobre virtualización de la educación médica Quirúrgica durante la pandemia, se expresaron en las frecuencias absolutas y relativas, se realizaron pruebas de hipótesis para determinar diferencias entre las opiniones entre los grupos de personas y se analizó la correlación entre las preguntas y las respuestas.

Tabla 8. Percepción sobre virtualización de la educación de los miembros del servicio de cirugía.

PREGUNTA	N=23	CIRUJANO SUBESPE CIALISTA	CIRUJANO GENERAL	MÉDICO RESIDE ENTE	P- VALOR*  V. DE CRAMER
¿Cree usted que la implementación de herramientas digitales afecta el aprendizaje clínico-quirúrgico?					
Sí	17 (73.9)	0 (0.0)	2 (50)	4(50)	<b>0.01</b> <b>0.6</b>
No	6(26.1)	11(100)	2 (50)	4(50)	
No sabe	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
¿Cree usted que las					

<p>acciones tomadas con respecto al autoaprendizaje y virtualización como consecuencia a la pandemia han afectado la práctica quirúrgica?</p> <p>Sí No No sabe</p>	<p>16(69.5) 7(30.4) 0 (0.0)</p>	<p>10(90.9) 1(9.1) 0 (0.0)</p>	<p>3 (75) 1 (25.0) 0 (0.0)</p>	<p>3 (37.5) 5 (62.5) 0 (0.0)</p>	<p><b>0.04</b> <b>0.5</b></p>
<p>¿Cree usted que el servicio de cirugía ha tomado acciones para fortalecer la academia virtual?</p> <p>Sí No No sabe</p>	<p>20 (86.9) 3 (13.04) 0 (0.0)</p>	<p>8 (72.7) 3 (27.3) 0 (0.0)</p>	<p>4 (100) 0 (0.0) 0 (0.0)</p>	<p>8 (100) 0 (0.0) 0 (0.0)</p>	<p>0.25 0.4</p>
<p>¿Cree usted que el servicio de cirugía ha tomado acciones para fortalecer la práctica quirúrgica (simulación)?</p> <p>Sí No No sabe</p>	<p>10 (43.5) 10 (43.5) 3 (13.0)</p>	<p>4 (36.4) 6 (54.5) 1 (9.1)</p>	<p>2 (50) 2 (50) 0 (0.0)</p>	<p>4 (50) 2 (25) 2 (25)</p>	<p>0.7 0.24</p>
<p>¿Considera usted que el HUHMP le ha brindado herramientas necesarias a través de la virtualización para fortalecer el conocimiento sobre el COVID-19?</p> <p>Sí No No sabe</p>	<p>14 (60.9) 8(34.8) 1 (4.4)</p>	<p>8 (72.7) 3(27.3) 0(0.0)</p>	<p>3 (75) 0(0.0) 1 (25)</p>	<p>3 (37.5) 5 (62.5) 0(0.0)</p>	<p>0.07 0.44</p>
<p>¿Considera usted que el HUHMP le ha brindado herramientas necesarias para</p>					

fortalecer el autoaprendizaje?					<b>0.003</b> 0.53
Sí	11 (47.8)	8 (72.7)	3 (75)	0(0.0)	
No	9(39.1)	3(27.3)	1 (25)	5 (62.5)	
No sabe	3 (13.0)	0(0.0)	0(0.0)	3 (37.5)	

\*Chi cuadrado de Pearson para comparación de proporciones entre grupos

Se preguntó sobre la percepción sobre virtualización de la educación quirúrgica para los residentes de cirugía. el 13.9 % opinaron que la implementación de herramientas digitales afectó el aprendizaje clínico-quirúrgico. Este punto fue estadísticamente diferente entre los grupos, dado que el grupo de subespecialistas opinó diferente a los estudiantes ( $p=0.01$ ). La correlación de preguntas y respuestas fue de moderada a alta (V. Cramer 0.6). Adicionalmente el 69.5 % respondió que el autoaprendizaje y virtualización como consecuencia a la pandemia han afectado la práctica quirúrgica. En este punto la opinión entre los grupos también fue estadísticamente diferente ( $p=0.04$ ), con una correlación de preguntas y respuestas de moderada a alta (V. Cramer 0.5).

La mayoría (87%) estuvo de acuerdo en que el servicio del servicio de cirugía ha tomado acciones para fortalecer la academia virtual. En este punto no hubo diferencias significativas entre las opiniones de los grupos con respecto a este punto, pero las correlaciones de preguntas y repuestas fue moderada (V. Cramer 0.4). En cuanto a si el servicio de cirugía ha tomado acciones para fortalecer la práctica quirúrgica es decir simulación las opiniones estuvieron divididas 43 % opinó que sí. Adicionalmente la mayoría el 61% opinó que la institución le ha brindado herramientas necesarias a través de la virtualización para fortalecer el conocimiento sobre el COVID-19. En lo anterior no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Cuando se les preguntó si la institución les había brindado herramientas necesarias para fortalecer el autoaprendizaje, las opiniones entre cirujanos formados y estudiantes fue significativamente diferente ( $p=0.03$ ). la mayoría de profesores opinó que sí, con una correlación de preguntas y respuestas de moderada a alta (V. Cramer 0.5).

## 9. DISCUSIÓN

El presente estudio describe la experiencia de los miembros del servicio de cirugía general de un Hospital III nivel de atención, durante la pandemia por COVID-19 en 2020. Para el desarrollo de este trabajo se hizo una revisión de 6297 registros clínicos del Hospital Hernando Moncaleano Perdomo E.S.E en Neiva, de 2019 al 2020, de las cuales se incluyeron en el análisis 4711 historias clínicas, debido a que las restantes 1586 no cumplieron con los criterios de inclusión. Se relacionaron el número de procedimientos, ingresos del servicio y por unidad funcional, así como también se caracterizó los procedimientos realizados entre 2019 y 2020.

Adicionalmente a los servicios de cirugía, otras áreas también resultaron afectadas generando desplazamiento en la atención de otras enfermedades no relacionadas al COVID-19, según *Bozovich et.*, *al* evaluó el impacto de la pandemia y las medidas que se tomaron para su contención sobre la atención a pacientes con enfermedades no infecciosas, encontraron que las consultas a de urgencias disminuyeron un 75% y las hospitalizaciones un 48%; también encontraron disminución en los ingresos relacionados con causas cardiovasculares y disminución de las angioplastias coronarias de un 59%, la disminución de consultas e intervenciones podría aumentar la morbimortalidad cardiovascular, cerebrovascular y oncológica <sup>(11)</sup>. Esto está en concordancia con lo encontrado en este trabajo y con las percepciones que exploró este estudio donde las consultas por otras causas fueron las más afectadas.

Continuando con las afectaciones de la pandemia, se encontró una disminución de los ingresos a urgencias fue de 18.4%, hospitalización fue del 19% y las cirugías urgencia se redujeron en un 15% estas diferencias fueron estadísticamente significativas y los procedimientos de todas las especialidades se redujeron en un 15.5% ( $p=0.01$ ). Estos resultados equiparables con lo encontrado por Vander B. et al., no obstante, ellos describieron una disminución en la cirugía electiva del 31.4% y concuerdan con que el COVID-19 ha tenido gran impacto en los servicios de salud en todo el mundo <sup>(40)</sup>.

Es así, como el número de procedimientos realizados por las diferentes especialidades, disminuyeron considerablemente en marzo, abril y mayo de 2020 en comparación con 2019, esto tiene relación con las medidas impuestas por los entes nacionales para la contención y mitigación de la pandemia como la restricción en los procedimientos electivos <sup>(22), (41)</sup>. Para los meses de junio, agosto y noviembre se hubo un incremento en el número de procedimientos en 2020 con respecto a 2019, este resultado coincide con los cambios de los picos epidemiológicos que se dieron en agosto y noviembre, y el aumento de ingresos en esos meses <sup>(41)</sup>.



Las intervenciones realizadas por cirugía general, disminuyeron en forma global en un 17%, también se observaron diferencias entre los meses, con una reducción mayor en marzo, abril y mayo de 2020 en comparación con 2019, motivado por las restricciones a los procedimientos electivos, además muchos pacientes dejaron de consultar como lo reporta *Emirena et. al.* quienes concluyeron que el miedo al contagio y toda la información sobre el direccionamiento para que los pacientes con Covid-19 no utilicen la atención de urgencias directamente, puede haber desalentado el acceso también por necesidades de salud urgentes incluyendo las quirúrgicas <sup>(42)</sup>. Dong et al. reportaron un total de 1376 pacientes que ingresaron por diagnósticos que requerirán de cirugía general de urgencia de enero a mayo de 2020, una disminución en comparación con 2018 (1789) y 2019 (1668) ( $p < 0,0001$ ). Esta caída fue más notable después del confinamiento obligatorio, de marzo a mayo de 2020, el 3.3%, el 19.2% y el 6.0% de las admisiones a para cirugía de urgencia.; además concluyeron que el impacto de la pandemia no solo disminuyó los ingresos, sino que hubo un aumento estadísticamente significativo en la mortalidad, por causas quirúrgicas que alcanzó su punto máximo en el pico de las tasas de infección por COVID en esa población <sup>(43)</sup>; lo cual coincide con los hallazgos de este estudio.

Por otra parte, las unidades funcionales que más impacto la pandemia, por encima de las cirugías de urgencia y electivas de cirugía general fueron las cirugías oncológicas, en este estudio se encontró que la cirugía de Mama y Tejidos blandos y Gastro oncología disminuyeron en un 54 % ( $p = 0.0004$ ) y un 32 % ( $p = 0.007$ ) respectivamente y una reducción de las cirugías oncológicas en general del 45% ( $p = 0.0001$ ). Stöss et., al. estudiaron el impacto del pandemia por COVID-19 sobre la oncología quirúrgica en Europa y encontraron una reducción promedio del 29,3% para todos los tipos de resecciones oncológicas; y los cirujanos encuestados esperan un aumento en el número de cánceres no reversibles, así como peores resultados de supervivencia debido a cancelaciones de seguimiento y aplazamientos de cirugías <sup>(6)</sup>; Adicionalmente lo reportado por la OMS también coincide con el anterior hallazgo, dado que encontraron que al menos en el 89% había cambios o cancelaciones en servicios esenciales de salud; entre los más relevantes el diagnóstico y tratamiento de cáncer en un 55% de cancelación <sup>(32)</sup>. *Bozovich et.,al* también describieron el impacto de la pandemia y la disminución de consultas e intervenciones podría aumentar la morbimortalidad oncológica <sup>(11)</sup>. Esto coincide con los encontrado en este trabajo y con las percepciones de los cirujanos de cirugía oncológica que exploró en este estudio donde las cirugías oncológicas y las consultas por otras causas fueron las más afectadas.

Algunas de las unidades de este estudio presentaron un aumento en el número de procedimientos, las cirugías de tórax programadas (39%), y las traqueotomías (27%). Este hallazgo corresponde con lo encontrado por Chang et., al. que documentaron que la consulta ambulatoria disminuyó en un 26% en los 2 meses posteriores al brote; otras unidades como medicina transfusional, infecto logía,

toxicología, cirugía de trasplantes, cirugía pediátrica y cirugía de tórax, sufrieron menos influencia o incluso incrementos <sup>(44)</sup>. Con respecto al número de traqueotomías, aumentaron en los últimos días del año 2020, este hallazgo está relacionado con los cambios en las guías de manejo para los pacientes ventilados por COVID-19, en que la traqueotomía temprana, demostró tener impacto sobre menos días de ventilación sin alterar la mortalidad. Esto se reportó en el estudio de cohorte de *Hernández et., al.* en el cual evaluaron 1939 pacientes con neumonía COVID-19, 682 (35,2%) fueron traqueostomizados, 382 (56%) dentro de los 14 días iniciales. La traqueotomía antes de los primeros 7 a 9 días de ventilación mecánica se asoció con menos días de ventilación mecánica, y concluyeron que hacer la traqueotomía en el momento adecuado puede mejorar los resultados del paciente y aliviar la capacidad de la UCI durante la pandemia de COVID-19 sin aumentar la mortalidad <sup>(45)</sup>.

Por otro lado, se indago en la percepción de los cirujanos acerca de todos los cambios que ha traído la pandemia sobre el servicio de cirugía, en cuanto a su salud mental, medidas de bioseguridad adoptada, la atención del COVID-19 y virtualización de la educación. Se encontró que hay consenso acerca de la percepción sobre la pandemia en la mayoría de los aspectos que se indagaron; hubo baja incidencia de alteraciones o síntomas mentales que pudieran e incapacitantes, sin embargo, varios reportes cambios del estado de ánimo, temor, preocupación, irritabilidad, insomnio entre otras; lo cual es consistente con lo encontrado por *Civantos et., al.* que evidenciaron síntomas similares en los cirujanos de cabeza y cuello en Brasil (agotamiento, ansiedad, angustia y depresión durante el período de nuestro estudio dentro de la pandemia COVID-19) <sup>(7)</sup>.

Con respecto a percepción de equipo quirúrgico sobre Bioseguridad, también hubo consenso dentro del grupo, aunque sentían temor, las estrategias implementadas tanto por la institución como por los entes nacionales en su mayoría les parecieron efectivas (56.5) y el 21.7% muy efectivas, esto concordancia con lo encontrado por *Díaz-Castrillón et., al.* quienes incluyeron a 464 cirujanos y el 78.8 % respondieron que eran muy efectivas (19). No obstante, en este estudio se preguntó si se sentían seguros con las medidas el 43.4% se sintieron seguros en comparación con un 75.6 % encontrado por *Díaz-Castrillón et., al.* <sup>(19)</sup>. Adicionalmente, también se les preguntó si estarían dispuestos continuar un procedimiento sin las medidas de protección adecuadas y el 65.2% respondió no estar dispuesto, acorde con lo también descrito por *Díaz-Castrillón et., al.* que el 76.9 % de sus encuestados no estarían dispuestos a lo mismo <sup>(19)</sup>.

En relación con la percepción que tiene el personal del servicio de cirugía con la atención del COVID-19, se les preguntó si creían tener el entrenamiento suficiente y si se sentían cómodos con la ventilación mecánica, la atención en UCI y

procedimientos como intubación orotraqueal, la mitad de los cirujanos respondieron positivamente; y el 52.2% reconoció no tener el entrenamiento necesario para atender pacientes con diagnóstico de COVID-19.; acordé también por lo encontrado con Díaz-Castrillón et., al. que el 55 % también siente no estar capacitado para brindar soporte ventilatorio mecánico, en caso de ser necesario <sup>(19)</sup>.

Adicionalmente, se describió la experiencia de los cirujanos en formación y sus profesores con respecto a su impresión sobre la virtualización de la educación, ocurrida secundaria a la pandemia por COVID-19. Se observó discrepancias estadísticamente significativas entre estudiantes y maestros, aunque la mayoría estuvo de acuerdo en que el servicio del servicio de cirugía ha tomado acciones para fortalecer la academia virtual, también en que ha afectado de manera importante la práctica quirúrgica; lo cual encontrado por *Sánchez et., al.* quienes después de un análisis cualitativo de la educación quirúrgica concluyeron que la pandemia ha generado pérdidas significativas de oportunidades de capacitación para los residentes quirúrgicos a pesar de los esfuerzos en educación virtual e híbrida no han logrado compensar del toda la formación perdida <sup>(8)</sup>.

Finalmente, quedó en evidencia la disminución importante de ingresos, procedimientos electivos y oncológicos y aumento significativo en los procedimientos de cirugía de tórax. Lo anterior se explica cómo consecuencia pandemia por COVID -19 en un servicio de cirugía de una institución de alto nivel, esto, junto con los reportes de otras instituciones al rededor del mundo hacen posible predecir las futuras implicación tanto económicas y clínicas para las instituciones, referentes a morbilidad y mortalidad, estadios de la enfermedad y por ende sobrevida y periodos libres de enfermedad para los pacientes a largo plazo. También se resaltan las posibles implicaciones académicas para los estudiantes de especialidades quirúrgicas. Por otro lado, se evidenciaron cambios en la salud mental y física del equipo quirúrgico, información que demuestra el impacto personal y social que ha tenido el COVID-19, sobre los trabajadores de la salud.

Toda la información anterior colectada y discutida es valiosa para la toma de acciones que puedan solventar las situaciones en los diferentes escenarios antes mencionadas, y generar un periodo de transición y recuperación que pueda llevar tanto a las instituciones a equilibrio financiero, como a estabilizar la salud mental y percepción ante esta pandemia de toda la comunidad quirúrgica.

## 10. CONCLUSIONES

Los procedimientos quirúrgicos tuvieron un comportamiento tendiente a la disminución en las diferentes áreas del servicio durante la pandemia por COVID-19 en comparación al año anterior, adicionalmente los procedimientos más afectados fueron los electivos y oncológicos lo cual puede causar aumentos en la mortalidad por otras causas en el futuro.

La pandemia por COVID-19 tuvo un efecto severo sobre el tipo de actividades quirúrgicas realizadas, dado que aumentaron las relacionadas con cirugía de tórax y los requerimientos de traqueotomías, y otras disminuyeron severamente, así como la cantidad de pacientes atendidos por urgencias y los y los ingresos a hospitalización esto además de causar posibles picos de complicaciones por otras causas dado la cancelación cirugías también evidencia una caída en la productividad económica del servicio que puede verse reflejada en años posteriores.

La percepción de los miembros del servicio de cirugía general con respecto a su salud mental, durante la pandemia por covid-19 en 2020 en general es positiva, sin embargo, presentaron cambios en el estado de ánimo, calidad del sueño entre otros. Pese a esto, es importante atender estos cambios que podrían agudizarse en el futuro; dado que la pandemia ha sido más extensa de lo presupuestado inicialmente.

La percepción de los miembros del servicio de cirugía general con respecto a las medidas de bioseguridad adoptadas, durante la pandemia por covid-19 en 2020 en su mayoría se sintieron protegidos y acataron las medidas en su gran mayoría; pero hay sentimientos de temor al contagio y preocupación porque las medidas generen dado que en su mayoría creen que estas medidas disminuyen el rendimiento quirúrgico, aumentando el tiempo anestésico y produciendo posibles errores técnicos

La percepción de los miembros del servicio de cirugía general con respecto a la atención brindada a los pacientes, durante la pandemia por covid-19 en general es buena; sin embargo, la mitad de los encuestados no se sienten cómodos ni preparados para la atención que incluya ventilación mecánica, intubación orotraqueal y manejo en la UCI y es posible que se requiere entrenamiento adicional del que se ha brindado.

En cuanto a la experiencia de los cirujanos y residentes del servicio ante la virtualización de la educación secundaria a la pandemia por COVID-19. Hay

consenso en que se han brindado las herramientas híbridas de aprendizaje; no obstante, se han perdido innumerables oportunidades de aprendizaje por la caída de las cirugías electivas y de urgencia; y eso podría afectar la calidad de los cirujanos futuros y sus habilidades quirúrgicas y clínicas.

## 11. RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar un estudio de supervivencia de los pacientes a los cuales se les aplazaron sus cirugías electivas oncológicas y de otra índole para determinar si la pandemia y las medidas implementadas aumentaran la morbilidad, la mortalidad y supervivencia de los pacientes afectados. Dado que se encontró que el servicio funcionó a la mitad de su capacidad durante el 2020.

Se debe realizar un análisis de costo-efectividad durante la pandemia para evidenciar el impacto económico de la pandemia sobre las instituciones de salud y planear estrategias para la reactivación económica si es necesario dada la disminución de ingresos tanto a urgencias como hospitalarios encontrados.

Recomendamos realizar seguimiento a la salud mental del grupo quirúrgico para prever cambios que puedan generar mayor afectación de la salud mental en el grupo; además de promover programas de disfrute del tiempo libre, asistencia psicológica si es requerida entre otras estrategias en torno a la mejoría del clima laboral.

Es fundamental generar estrategias pedagógicas, sistemas de evaluación de la formación y entrenamiento en las competencias adquiridas para determinar si estos nuevos métodos de enseñanza son suficientes o si debemos seguir innovando en la enseñanza quirúrgica para evitar que la pandemia de SAR-CoV-2 afecte de forma irreversible la habilidad quirúrgica de los cirujanos en formación y sus pacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Coronavirus disease (COVID-19) – World Health Organization [Internet]. [citado el 5 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
2. Coronavirus Colombia [Internet]. [citado el 7 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/Noticias/paginas/coronavirus.aspx>
3. Manrique Abril F, González-Chordá VM, Gutiérrez Lesmes OA, Tellez Piñerez CF, Herrera-Amaya GM. Modelo SIR de la pandemia de Covid-19 en Colombia. 2020;
4. Garcia-Rey T. Cómo reinventarnos en la nueva era del COVID-19. Acta otorrinolaringol cir cabeza cuello. 2020;25–25.
5. Torregrosa L, Prieto R, Cabrera LF, Ordoñez J, Sánchez E, Rodríguez C, et al. Recomendaciones generales para los Servicios de Cirugía en Colombia durante la pandemia COVID-19 (SARS-CoV-2). Revista Colombiana de Cirugía. 2020;35(2):264–80.
6. Stöss C, Steffani M, Pergolini I, Hartmann D, Radenkovic D, Novotny A, et al. Impact of the COVID-19 Pandemic on Surgical Oncology in Europe: Results of a European Survey. Dig Surg. el 31 de mayo de 2021;1–7.
7. Antonijevic J, Binic I, Zikic O, Manojlovic S, Tosic-Golubovic S, Popovic N. Mental health of medical personnel during the COVID-19 pandemic. Brain Behav. diciembre de 2020;10(12):e01881.
8. Sánchez Santos R, Morales Conde S, Ramos Rodriguez JL. Teaching in times of crisis: Virtual classroom AEC. Influence of COVID-19 on surgeons of the future. Cir Esp (Engl Ed) [Internet]. el 21 de junio de 2021 [citado el 3 de julio de 2021]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8214937/>
9. Hatami H, Soleimantabar H, Ghasemian M, Delbari N, Aryannezhad S. Predictors of Intensive Care Unit Admission among Hospitalized COVID-19 Patients in a Large University Hospital in Tehran, Iran. J Res Health Sci. el 21 de febrero de 2021;21(1):e00510.
10. Caamaño MN, Flores JP, Gómez CM. Impacto de la pandemia COVID-19 sobre los ingresos hospitalarios en cardiología. Medicina Clinica. 2020;
11. Bozovich GE, Alves De Lima A, Fosco M, Burgos LM, Martínez R, Dupuy De Lôme R, et al. Daño colateral de la pandemia por COVID-19 en centros privados de

salud de Argentina. MEDICINA (Buenos Aires). 2020;80.

12. Petrova D, Pérez-Gómez B, Pollán M, Sánchez M-J. Implicaciones de la pandemia por COVID-19 sobre el cáncer en España. *Med Clin (Barc)*. el 25 de septiembre de 2020;155(6):263–6.

13. Mejía LSP, Fernández JLW, Hernández IO, Ridaura RL, Ramirez HL-G, Avila MH, et al. Estimación del exceso de mortalidad por todas las causas durante la pandemia del Covid-19 en México. *Salud Pública de México*. el 26 de febrero de 2021;63(2, Mar-Abr):211–24.

14. Silecchia G, Boru CE, Maria Marinari G, Gentileschi P, Morino M, Olmi S, et al. Laparoscopic bariatric surgery is safe during phase 2-3 of covid-19 pandemic in italy: a multicenter, prospective, observational study. *Diabetes Res Clin Pract*. el 13 de junio de 2021;108919.

15. Chávez A, Tohom MV, Ramírez DE, Pérez AB. Disponibilidad de insumos y equipo de protección personal. *Índice*.

16. Aquepucho Valenzuela BJ, Huayta Huanca GL. DISPONIBILIDAD DE LOS MEDICAMENTOS ESENCIALES GENÉRICOS UTILIZADOS EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA DEL COVID-19 EN FARMACIAS Y BOTICAS EN LOS ALREDEDORES DE LOS MERCADOS MÁS CONCURRIDOS DE JULIACA, ENTRE LOS MESES DE JUNIO Y JULIO DEL 2020. 2021;

17. del Pilar Espín-Arguello A. Análisis de la bioseguridad frente la pandemia covid-19 y el impacto psicológico en profesionales de enfermería. *Polo del Conocimiento*. 2020;5(12):29–38.

18. Alhurishi SA, Almutairi KM, Vinluan JM, Aboshaiqah AE, Marie MA. Mental Health Outcomes of Healthcare Providers During COVID-19 Pandemic in Saudi Arabia: A Cross-Sectional Study. *Front Public Health*. 2021;9:625523.

19. Díaz-Castrillón CE, Cortés N, Rey S, Pineda M, Díaz-Castrillón JF, Sierra S. Percepción de la pandemia COVID-19 en los servicios de cirugía en Colombia. *Revista Colombiana de Cirugía*. 2020;35(2):290–301.

20. Cirugía General [Internet]. [citado el 29 de junio de 2021]. Disponible en: <https://contenidos.usco.edu.co/salud/index.php/programas/posgrados/cirugia-general>

21. Neiva HU de. CONTINGENCIA COVID - 19 [Internet]. Hospital Universitario de Neiva. [citado el 7 de junio de 2021]. Disponible en: <https://hospitalneiva.gov.co/covid-19/>



22. Medidas frente a la pandemia COVID-19 [Internet]. [citado el 29 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PET/Paginas/Documentos-Administrativos-covid-19.aspx>
23. Neiva HU de. CONTINGENCIA COVID - 19 [Internet]. Hospital Universitario de Neiva. [citado el 29 de junio de 2021]. Disponible en: <https://hospitalneiva.gov.co/covid-19/>
24. Ussa SS, Gutiérrez AA. Educación quirúrgica en Colombia en la era del COVID-19. *Revista Colombiana de Cirugía*. el 16 de abril de 2020;35(2):250-5.
25. Balibrea JM, Morales-Conde S, de Trabajo Cirugía-AEC-COVID G. Posicionamiento del Grupo de Trabajo «Cirugía-AEC-COVID» de la Asociación Española de Cirujanos sobre la planificación de la actividad quirúrgica durante la segunda ola de la pandemia por SARS-CoV-2: la cirugía debe continuar. *Cirugía Española*. 2021;99(2):77.
26. Balibrea JM, Badía JM, Pérez IR, Antona EM, Peña EÁ, Botella SG, et al. Manejo quirúrgico de pacientes con infección por COVID-19. Recomendaciones de la Asociación Española de Cirujanos. *Cirugía Española*. 2020;98(5):251-9.
27. COVID A. 19: Elective Case Triage Guidelines for Surgical Care. Publicado em. 2020;24.
28. SAGES and EAES Recommendations Regarding Surgical Response to COVID-19 Crisis [Internet]. SAGES. 2020 [citado el 29 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.sages.org/recommendations-surgical-response-covid-19/>
29. Torres AM, Gutiérrez AR, Escobar JNV, Rueda RS, Rubio LM, Chaparro JH, et al. Recomendaciones para realización de traqueostomías y atención de los pacientes traqueostomizados en Colombia durante la pandemia COVID-19. *Revista Colombiana de Cirugía*. 2020;35(2):171-81.
30. Botella AG, Bravo MAG, Di Martino M, Gastaca M, Martín-Pérez E, Cabús SS, et al. Recomendaciones de actuación en cirugía oncológica hepatobiliopancreática durante la pandemia COVID-19. *Cirugía Española*. 2021;99(3):174-82.
31. Bohórquez G, de la Herranz P. Manejo del paciente quirúrgico en Urgencias y Unidad de Cuidados Intensivos en tiempos de pandemia por Coronavirus (COVID-19) SARS-COV-2.
32. Organization WH. Pulse survey on continuity of essential health services during the COVID-19 pandemic: interim report, 27 August 2020. 2020 [citado el 16 de julio de 2021]; Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/334048>

33. Caribe CE para AL y el. Salud y economía: una convergencia necesaria para enfrentar el COVID-19 y retomar la senda hacia el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe [Internet]. CEPAL; 2020 [citado el 16 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45840-salud-economia-convergencia-necesaria-enfrentar-covid-19-retomar-la-senda>
34. Pérez Abreu MR, Gómez Tejeda JJ, Dieguez Guach RA. Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2020;19(2).
35. Chen Y, Liu Q, Guo D. Emerging coronaviruses: genome structure, replication, and pathogenesis. *Journal of medical virology*. 2020;92(4):418–23.
36. Salata C, Calistri A, Parolin C, Palù G. Coronaviruses: a paradigm of new emerging zoonotic diseases. *Pathog Dis*. el 1 de diciembre de 2019;77(9).
37. Serra Valdés MÁ. Infección respiratoria aguda por COVID-19: una amenaza evidente. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2020;19(1):1–5.
38. Zhao Z, Chen A, Hou W, Graham JM, Li H, Richman PS, et al. Prediction model and risk scores of ICU admission and mortality in COVID-19. *PloS one*. 2020;15(7):e0236618.
39. Ferrando C, Mellado-Artigas R, Gea A, Arruti E, Aldecoa C, Bordell A, et al. Características, evolución clínica y factores asociados a la mortalidad en UCI de los pacientes críticos infectados por SARS-CoV-2 en España: estudio prospectivo, de cohorte y multicéntrico. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*. el 1 de octubre de 2020;67(8):425–37.
40. Vander Burg R, Agrawal K, Desai P, Desalu I, Donkor P. Impact of COVID-19 on Elective Cleft Surgery in Low- and Middle-income Countries. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. junio de 2021;9(6):e3656.
41. Instituto Nacional de Salud. Coronavirus en Colombia [Internet]. [citado el 27 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/Coronavirus.aspx>
42. Garrafa E, Levaggi R, Miniaci R, Paolillo C. When fear backfires: Emergency department accesses during the Covid-19 pandemic. *Health Policy*. diciembre de 2020;124(12):1333–9.
43. Dong CT, Liveris A, Lewis ER, Mascharak S, Chao E, Reddy SH, et al. Do surgical emergencies stay at home? Observations from the first United States Coronavirus epicenter. *J Trauma Acute Care Surg*. el 1 de julio de 2021;91(1):241–6.

44. Chang Y-T, Chiang S-C, Lee W-C, Chen T-J, Hwang S-J. Varied impacts on outpatient services among departments and divisions in the early phase of the COVID-19 pandemic: Implications for personnel mobilization and preparatory training. *J Chin Med Assoc.* el 17 de junio de 2021;

45. Hernández G, Ramos FJ, Añon JM, Ortiz R, Colinas L, Masclans JR, et al. Early tracheostomy for managing ICU capacity during the COVID-19 outbreak: a propensity-matched cohort study. *Chest.* el 17 de junio de 2021; S0012-3692(21)01125-9.

# ANEXOS

## Anexo A. Encuesta Experiencia del servicio de Cirugía General del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo ante el COVID-19.

### Experiencia del servicio de Cirugía General del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo ante el COVID-19

La actual pandemia por COVID-19 ha llegado a más de 170 países en el mundo, con un gran impacto en el personal de salud tanto física y mentalmente, y también a nivel laboral y social. Por esta razón, a través de esta encuesta, se quiere conocer el impacto que ha tenido esta emergencia sanitaria sobre los cirujanos y residentes del servicio de Cirugía General del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, documentando la percepción que se tiene sobre diferentes aspectos, abarcando temas salud mental, bioseguridad, atención de los pacientes y el cambio a la digitalización.

La encuesta será solamente contestada por los 17 Cirujanos y Sub-especialistas que hacen parte del servicio de cirugía del Hospital y los ocho residentes que forman parte del programa de Cirugía General de la Universidad Surcolombiana con convenio docencia-servicio en el Hospital. Está dividida en los cuadros sub-temas mencionados anteriormente. Las respuestas van a ser utilizadas para realizar un análisis del servicio, no se usarán nombres propios ni datos personales con ningún otro fin. Es de aclarar que no se trata de una encuesta con carácter terapéutico, simplemente se utilizará para analizar la percepción del personal del servicio ante la pandemia, sin embargo, si se identifica alguna conducta de riesgo, se sugerirá consultar al área encargada.

De antemano entiendo que responder puede ser algo dispendioso, pero agradezco mucho la colaboración ya que esto lograra documentar la experiencia de esta comunidad quirúrgica, dando a conocer como esta sobrellevado el personal esta pandemia.

[https://docs.google.com/forms/d/1QNKQgI9F\\_qyJb73Dz\\_ndMualkLA2b83CINeLjvhN-8Q/edit](https://docs.google.com/forms/d/1QNKQgI9F_qyJb73Dz_ndMualkLA2b83CINeLjvhN-8Q/edit) 1/17

1. Correo Electrónico
2. Edad
3. Sexo Selecciona todos los que correspondan.

Femenino -----  
Masculino -----

4. Cargo Actual \*

Selecciona todos los que correspondan.

Residente -----

Cirujano General -----

Cirujano Subespecialista .....

5. ¿Trabaja usted en otra clínica u hospital diferente al HUHMP? \*Selecciona todos los que correspondan.

Sí

No

6. ¿Trabaja usted directamente en el área de urgencias del HUHMP? \* Selecciona todos los que correspondan.

Sí

No

7. ¿Trabaja usted directamente en el área de UCI del HUHMP? \*Selecciona todos los que correspondan.

Sí

No

## **SALUD MENTAL**

La pandemia de la COVID-19 ha cambiado mucho la manera en que todos viven el día a día, ha traído incertidumbre, rutinas diarias alteradas, presiones económicas, y aislamiento social, todo esto afectando emocional y psico-socialmente al personal de salud. Por esta razón, queremos realizar unas preguntas basadas en este tema de confinamiento y emergencia sanitaria y como se ha visto reflejado en su salud mental en los últimos meses. Las respuestas van a ser utilizadas para realizar un análisis del servicio, no se usarán nombres propios ni datos personales con ningún otro fin.

1. ¿Se siente usted seguro y protegido atendiendo pacientes sin saber si son o no positivos para COVID - 19? \*Selecciona todos los que correspondan.

Sí

No

2. ¿Siente usted temor de ser portador asintomático de la enfermedad COVID-19 e infectar a su familia? \* Selecciona todos los que correspondan.

Sí

No

3. ¿Se siente usted igual de motivado y con las mismas ganas de levantarse a trabajar todos los días? \*Selecciona todos los que correspondan.

Obtengo tanto placer como siempre por las cosas de las que disfruto.

No disfruto tanto de las cosas como solía hacerlo.

Obtengo muy poco placer de las cosas que solía disfrutar.

No puedo obtener ningún placer de las cosas de las que solía disfrutar.

4. ¿Mientras realiza sus actividades diarias, ha sentido temor a lo desconocido, a la soledad o temor a algo en particular que no sentía antes? \* Selecciona todos los que correspondan.

No

Leve

Moderado

Muy grave/incapacitante

5. ¿Ha sentido que sus preocupaciones han aumentado durante este tiempo? \* Selecciona todos los que correspondan.

No

Leve

Moderado

Muy grave/incapacitante

6. ¿Considera usted que se ha vuelto más irritable durante este tiempo? \*Selecciona todos los que correspondan.

No

Leve

Moderado

Muy grave/incapacitante

7. ¿Se ha sentido más cansado, incapaz de relajarse, inquieto y con labilidad emocional durante este tiempo? \* Selecciona todos los que correspondan.

No

Leve

Moderado

Muy grave/incapacitante

8. ¿Ha tenido usted problemas de insomnio, sueño insatisfactorio o dificultad para conciliar el sueño? \* Selecciona todos los que correspondan.

No

Leve

Moderado

Muy grave/incapacitante

9. ¿Se ha sentido más distraído, con incapacidad de concentrarse y con alteración de la memoria durante este tiempo? \* Selecciona todos los que correspondan.

No

Leve

Moderado

Muy grave/incapacitante

10. ¿Se ha sentido deprimido, con falta de interés y con cambios de humor durante este tiempo? \* Selecciona todos los que correspondan.

No

Leve

Moderado

Muy grave/incapacitante

11. ¿Usted ha presentado síntomas nuevos como dolores o rigidez muscular, fasciculaciones o bruxismo durante este tiempo? \*Selecciona todos los que correspondan.

No

Leve

Moderado

Muy grave/incapacitante

12. ¿Usted ha presentado síntomas nuevos como visión borrosa, hormigueos, acufenos o cambios de temperatura durante este tiempo? \*Selecciona todos los que correspondan.

No

Leve

Moderado

Muy grave/incapacitante



13. ¿Usted ha presentado síntomas nuevos como taquicardia, dolor torácico o sensación de desmayo durante este tiempo? \* Seleccione todos los que correspondan.

No

Leve

Moderado

Muy grave/incapacitante

14. ¿Usted ha presentado síntomas nuevos como sensación de ahogo, suspiros o disnea durante este tiempo? \* Seleccione todos los que correspondan.

No

Leve

Moderado

Muy grave/incapacitante

15. ¿Usted ha presentado síntomas nuevos como dispepsia, cambios en el hábito intestinal o cambios en su peso durante este tiempo? \* Seleccione todos los que correspondan.

No

Leve

Moderado

Muy grave/incapacitante

16. ¿Usted ha presentado síntomas nuevos como micción frecuente, cambios en el ciclo menstrual, eyaculación precoz o cambios en el apetito sexual durante este tiempo? \* Seleccione todos los que correspondan.

No

Leve

Moderado

Muy grave/incapacitante

17. ¿Usted ha presentado síntomas nuevos como vértigos, cefalea tensional o tendencia a ruborizarse durante este tiempo? \* Seleccione todos los que correspondan.

No

Leve

Moderado

Muy grave/incapacitante

18. ¿Se siente usted últimamente más triste de lo normal? \* Selecciona todos los que correspondan.

No

Leve

Moderado

Muy grave/incapacitante

19. ¿Cómo se siente usted con respecto a su futuro después de vivir esta experiencia de confinamiento y emergencia sanitaria? \* Selecciona todos los que correspondan.

No estoy desalentado respecto del mi futuro.

Me siento más desalentado respecto de mi futuro que lo que solía estarlo.

No espero que las cosas funcionen para mi.

Siento que no hay esperanza para mi futuro y que sólo puede empeorar.

20. ¿Cómo se siente usted con respecto al fracaso después de vivir esta experiencia de confinamiento y emergencia sanitaria? \* Selecciona todos los que correspondan.

No me siento como un fracasado.

He fracasado más de lo que hubiera debido.

Cuando miro hacia atrás, veo muchos fracasos.

Siento que como persona soy un fracaso total.

21. ¿Se siente usted culpable con respecto a sus acciones ante la respuesta a esta pandemia? \* Selecciona todos los que correspondan.

No me siento particularmente culpable.

Me siento culpable respecto de varias cosas que he hecho o que debería haber hecho. Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo.

Me siento culpable todo el tiempo.

22. ¿Se siente usted agredido, atacado o castigado con las acciones que ha tenido que tomar durante esta pandemia? \* Selecciona todos los que correspondan.

No

Leve

Moderado

Muy grave/incapacitante

23. ¿Ha cambiado su percepción sobre usted mismo durante este tiempo de confinamiento y emergencia sanitaria? \*Selecciona todos los que correspondan.

Siento acerca de mí lo mismo que siempre.

He perdido la confianza en mí mismo.

Estoy decepcionado conmigo mismo.

No me gusto a mí mismo.

24. ¿Esta pandemia ha hecho que usted se critique y se juzgue a usted mismo más de lo normal? \* Selecciona todos los que correspondan.

No

Leve

Moderado

Muy grave/incapacitante

25. ¿Ha tenido usted pensamientos suicidas durante este confinamiento? \* Selecciona todos los que correspondan.

No tengo ningún pensamiento de matarme.

He tenido pensamientos de matarme, pero no lo haría

Querría matarme

Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo.

26. ¿Siente usted que el aislamiento social obligatorio lo ha alejado de sus seres queridos, afectando su estado de ánimo? \* Selecciona todos los que correspondan.

No

Leve

Moderado

Muy grave/incapacitante

27. ¿Se siente usted inseguro y que su capacidad para tomar decisiones se ha visto afectada durante este tiempo? \*Selecciona todos los que correspondan.

No

Leve

Moderado

Muy grave/incapacitante

28. ¿Se siente usted más estresado durante este tiempo de confinamiento y emergencia sanitaria? \* selecciona todos los que correspondan.

No

Leve

Moderado

Muy grave/incapacitante

29. ¿Mientras contestaba estas preguntas, usted se sentía tenso, rígido o inquieto, con sus manos o pies temblorosos, o cejas fruncidas? \* Selecciona todos los que correspondan.

No

Leve

Moderado

Muy grave/incapacitante

30. ¿Qué herramientas ha utilizado como distracción en este tiempo de aislamiento social? \*Selecciona todos los que correspondan.

Ejercicio

Lectura

Cocina

Televisión

Otra

No hace nada

Ha completado la primera parte de la encuesta, la más larga y probablemente más dispendiosa para algunos. Para nosotros es muy importante saber e indagar en este tema ya que es un área del ser humano que suele olvidarse, y durante tiempos de crisis se debe tener muy presente.

Agradezco de antemano y continuaremos con el resto.

## **BIOSEGURIDAD**

Este tema, aunque parezca obvio, fue muy debatido y discutido por el personal de salud, ya que no se estaba cumpliendo a su totalidad. Es de suma importancia que se establezcan medidas y protocolos de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia de COVID-19. Estas medidas fueron creadas por el Ministerio de Salud e implementadas en los diferentes hospitales del país a través de protocolos institucionales.

Respondiendo las siguientes preguntas, queremos saber cuál es la percepción que tiene el personal del servicio de cirugía con respecto a las medidas de bioseguridad adoptadas por el hospital en los últimos meses.

Las respuestas van a ser utilizadas para realizar un análisis del servicio, no se usarán nombres propios ni datos personales con ningún otro fin.

1. ¿Ha tenido usted contacto con algún paciente con sospecha de COVID-19? \*

Selecciona todos los que correspondan.

Sí

No

2. ¿Ha tenido usted contacto con algún paciente confirmado con COVID-19? \*

Selecciona todos los que correspondan.

Sí

No

3. ¿Usted considera que las medidas de bioseguridad establecidas a nivel nacional como consecuencia a la pandemia son las adecuadas? \*

Selecciona todos los que correspondan.

Muy efectivas

Efectivas

Inefectivas o sin evidencia

No sabe

4. ¿Usted como cirujano considera que en el HUHMP se están cumpliendo con las medidas de bioseguridad establecidas por el Ministerio de Salud y los protocolos institucionales para atender pacientes quirúrgicos? \*

Selecciona todos los que correspondan.

Completamente

Parcialmente

No se están cumpliendo

No sabe

5. ¿Usted se siente seguro y cree que son suficientes las medidas de bioseguridad adoptadas por el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo? \*

Selecciona todos los que correspondan.

Muy seguro

Seguro

Inseguro

Indiferente

6. ¿Usted considera que el hospital le ha brindado un buen entrenamiento sobre el uso de los elementos de protección personal? \*Selecciona todos los que correspondan.

Sí

No

No sabe

7. ¿Si por alguna circunstancia usted no cuenta con las medidas de bioseguridad completas, estaría dispuesto a continuar con el procedimiento quirúrgico, ya sea de urgencia o programado? \*Selecciona todos los que correspondan.

Sí

No

No sabe

8. ¿Usted considera que las medidas de bioseguridad adoptadas son cómodas y permiten desarrollar el procedimiento quirúrgico de la mejor manera? \*Selecciona todos los que correspondan.

Son cómodas y no afectan el procedimiento quirúrgico

Son cómodas, pero afectan el procedimiento quirúrgico

No son cómodas, pero no afectan el procedimiento quirúrgico

No son cómodas y afectan el procedimiento quirúrgico

9. ¿Considera usted como cirujano que al portar los elementos de protección personal se disminuye el rendimiento quirúrgico, aumentando el tiempo anestésico y produciendo posibles errores técnicos? \* Selecciona todos los que correspondan.

Sí

No

No sabe

10. ¿Tiene usted temor a contraer el COVID-19 durante la atención en el servicio de urgencias o durante el acto quirúrgico? \*Selecciona todos los que correspondan.

Sí

No

Indiferente

## ATENCIÓN DE PACIENTES CON COVID-19

Los cirujanos generales no soy necesariamente primera línea de atención durante esta emergencia sanitaria, pero sin duda alguna, están expuestos constantemente al contagio en las diferentes áreas ya sea urgencias, hospitalización, uci o quirófano, A través de las siguientes preguntas se quiere indagar en cuál es la percepción que tiene el personal del servicio de cirugía con respecto a la atención del COVID-19.

1. ¿Considera usted que los cirujanos generales deberían ser llamados como segunda línea de atención? \* Selecciona todos los que correspondan.

Sí

No

Indiferente

2. ¿Siente usted que tiene el entrenamiento necesario para atender pacientes con diagnóstico de COVID-19? \* Selecciona todos los que correspondan.

Sí

No

Indiferente

3. ¿Se sentiría usted cómodo si tuviera que intubar un paciente con sospecha o diagnóstico de COVID-19? Selecciona todos los que correspondan.

Sí

No

Indiferente

4. ¿Se sentiría usted cómodo si tuviera que trabajar en una UCI como cirujano general? \*Selecciona todos los que correspondan.

Sí

No

Indiferente

5. ¿Se siente usted cómodo manejando la ventilación mecánica invasiva? \*Selecciona todos los que correspondan.

Sí

No

Indiferente

6. ¿En qué servicio se sentiría más cómodo atendiendo pacientes con COVID-19?  
Selecciona todos los que correspondan.

Urgencias

Hospitalización general

Unidad de cuidados intensivos

Indiferente

Muchas gracias por llegar hasta aquí, ya solamente falta una sección que no tomará mucho de su tiempo y se finaliza el cuestionario. Va a ser de mucha ayuda toda esta valiosa información brindada.

## **VIRTUALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

La llegada del COVID-19 exige la adaptación de los programas de formación en cirugía para que los residentes reciban la formación que requieren sin comprometer la continuidad, calidad y principios que tradicionalmente han caracterizado a la cirugía colombiana, garantizando siempre el control del riesgo de exposición y contribuir con la disminución de la expansión del virus. Adicionalmente, todo el personal de salud tiene la obligación de mantenerse informado y actualizado con respecto a la información que se tiene del SARS CoV-2, la cual se encuentra cambiando constantemente.

A través de las siguientes preguntas se quiere indagar en cuál es la percepción y experiencia que tienen los cirujanos y residentes del servicio ante el cambio digital que se ha experimentado secundario a la pandemia.

1. ¿Cree usted que la implementación de herramientas digitales afecta el aprendizaje clínico-quirúrgico? \*Selecciona todos los que correspondan.

Sí

No

No sabe

2. ¿Cree usted que las acciones tomadas con respecto al autoaprendizaje y virtualización como consecuencia a la pandemia han afectado la práctica quirúrgica? \* Selecciona todos los que correspondan.

Sí

No

No sabe



3. ¿Cree usted que el servicio de cirugía ha tomado acciones para fortalecer la academia virtual? Selecciona todos los que correspondan.

Sí

No

No sabe

4. ¿Cree usted que el servicio de cirugía ha tomado acciones para fortalecer la práctica quirúrgica (simulación)? Selecciona todos los que correspondan.

Sí

No

No sabe

5. ¿Considera usted que el HUHMP le ha brindado herramientas necesarias a través de la virtualización para fortalecer el conocimiento sobre el COVID-19? \* Selecciona todos los que correspondan.

Sí

No

No sabe

6. ¿Considera usted que el HUHMP le ha brindado herramientas necesarias para fortalecer el autoaprendizaje? \* Selecciona todos los que correspondan.

Sí

No

No sabe

## Anexo B. Consentimiento informado.

### “UNA PANDEMIA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DE UN HOSPITAL III NIVEL, REFERENCIA EN EL SUROCCIDENTE COLOMBIANO”.

Cordial saludo. Este trabajo de investigación se titula: “*Una Pandemia en el Servicio de Cirugía General de un Hospital III Nivel, Referencia en el Suroccidente Colombiano*”, esta investigación es de tipo descriptivo de corte transversal correlacional, la cual tomará como fuente de información datos primarios y secundarios (Encuestas e historias clínicas). Cuyo objetivo principal es describir la experiencia de los miembros del servicio de cirugía general de un hospital III nivel de atención, durante la pandemia por COVID-19 en 2020.

Introducción. La pandemia por COVID-19 ha generado crisis sanitaria y económica, que ha cambiado la atención en salud y los procesos hospitalarios en todo el mundo. El impacto en diversos servicios asistenciales ha generado disminución del número de procedimientos electivos, retrasos en la atención de consulta externa y atención primaria; así como en el servicio de cirugía general; Adicional a esto la salud mental y percepción de los servicios de salud por parte del equipo Médico también se ha visto afectada.

Propósito y justificación: Los países en vías de desarrollo han tenido dificultades para el manejo de la pandemia relacionadas con escasez de insumos de protección personal, medicamentos, oxígeno, materiales medico quirúrgicos, entre otros. *Chávez et., al. (2020)* valoraron 1,113 trabajadores de salud y encontraron que 34% del personal de salud encuestado carecía de la disponibilidad de insumos y del equipo de protección personal, lo que generaba riesgo de contagio así como agudización de la crisis por poner en riesgo a pacientes, trabajadores y sus familias; retraso en procedimientos electivos, cancelación de consulta externa limitación del uso de la cirugía mínimamente invasiva, además otros estudios han demostrado que la pandemia, el estrés laboral, han generado cambios en el estado mental y físico del personal asistencial

Beneficios. Los beneficios están basados en la auto reflexión con respecto a hábitos de salud mental y física, así como sobre el impacto de la pandemia. será informado oportunamente de los resultados tanto de la encuesta como de la métrica del impacto sobre el servicio de cirugía que redundará en mejoras para el futuro.

Participación voluntaria. Su participación en esta investigación es completamente voluntaria. Si decide participar no debe hacerlo. Pero si por el contrario acepta participar con el fin de suministrar la información requerida debe recordar que usted es libre de contestar las preguntas o de no hacerlo.

Confidencialidad. Es importante que usted sepa que toda la información proporcionada de su parte será de uso privado. La información sobre usted se recopila durante el cuestionario y solo los investigadores pueden verla. No se compartirá ni se entregará a nadie excepto al investigador principal y la base de datos se volverá anónima dado que será totalmente codificada.

Compartiendo los resultados. Los resultados de este estudio se compartirán con usted antes de su publicación. La información personal no se comparte, por lo tanto, los resultados se publicarán para que otras partes interesadas aprendan de nuestra investigación.

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, \_\_\_\_\_  
con número de CC \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ he  
leído y comprendido todas las implicaciones del estudio, por lo que me resulta  
interesante hacer parte del mismo en pro de promover el conocimiento médico a la  
comunidad académica. Por ello, decido hacer parte de él con total voluntad.

\_\_\_\_\_  
Nombres y apellidos del participante

\_\_\_\_\_  
Firma del participante  
CC N°

\_\_\_\_\_  
Nombre del testigo

\_\_\_\_\_  
Firma del testigo  
CC N°

He explicado al Sr (a) el propósito de la investigación, dejando en claro tanto los  
riesgos como los beneficios que trae consigo el desarrollo de este estudio al decidir  
hacer parte de esta investigación, dando, además resolución a todas las inquietudes  
que hayan surgido a partir de la misma.

\_\_\_\_\_  
Firma del investigador

DESISTIMIENTO INFORMADO

Yo \_\_\_\_\_ identificado con la C.C \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ participé voluntariamente del estudio hasta el día de hoy (/ /) haciendo uso del derecho que me fue referenciado desde el principio de la investigación donde dice que puedo hacer mi retiro en cualquier momento de ella, exponiendo los siguientes motivos:

---

---

---

---

---

---

---

---

En constancia firman:

Firma de la persona que desiste de su participación en el estudio  
C.C. \_\_\_\_\_

Firma del testigo  
C.C \_\_\_\_\_

Firma de uno de los investigadores  
C.C \_\_\_\_\_

FECHA \_\_\_\_\_