

# UCUENCA

## Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Medicina

**Factores de riesgo asociados a complicaciones postoperatorias en cirugía abdominal de emergencia en pacientes SARS-CoV-2 positivos. Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Médico

### **Autores:**

Gonzalo Andrés Tenezaca Sari

Elisa Anabel Wazhima Lituma

### **Director:**

Ángel Hipólito Tenezaca Tacuri

ORCID:  0000-0003-4391-6089

**Cuenca, Ecuador**

2023-11-08

## Resumen

**Antecedentes:** en respuesta a la pandemia de COVID-19 en 2020, se implementaron protocolos para prevenir su propagación. Sin embargo, las cirugías abdominales de emergencia no podían ser aplazadas, lo que requirió una adaptación del comportamiento quirúrgico. **Objetivo general:** determinar los factores de riesgo asociados a complicaciones postoperatorias en cirugía abdominal de emergencia en pacientes SARS-CoV-2 positivos. **Métodos:** estudio observacional, retrospectivo, de corte transversal con análisis de factores de riesgo para desarrollar complicaciones. Se analizaron los resultados en SPSS v.29, estableciendo asociación mediante OR, intervalos de confianza y valor p. **Resultados:** de los 424 pacientes intervenidos de cirugía de emergencia, el 4,7% (n = 20), dieron positivo para SARS-CoV-2. La mayoría de estos pacientes (70 %), eran menores de 60 años y hombres (75 %). La apendicitis aguda fue la patología más común (40 %), las apendicectomías y laparotomías exploratorias fueron realizadas en un 35% cada cirugía. La hipertensión arterial fue la comorbilidad más frecuente y el 15 % de los pacientes experimentó como complicación infección del sitio operatorio. La estancia hospitalaria varió entre 1 y 3 días (35 %), o más de 7 días (35 %), con un 75 % de pacientes recuperados. La asociación entre infección por SARS-CoV-2 y complicaciones postoperatorias fue estadísticamente significativa (OR = 4,83; IC 95% = 1,88 – 5,99, p = 0,00). **Conclusiones:** los pacientes SARS-CoV-2 positivos tienen mayor riesgo de experimentar complicaciones postoperatorias, siendo superior si se asocia a edades mayores de 60 años y ASA III o más. Sobre todo, para desarrollar neumonía.

*Palabras clave:* cirugía abdominal, comorbilidades, complicaciones postoperatorias, emergencia quirúrgica, SARS-CoV-2 positivos



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

**Repositorio Institucional:** <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

### Abstract

Background: In response to the COVID-19 pandemic, protocols to prevent its spread were implemented in 2020. However, emergency abdominal surgeries could not be postponed and new surgical procedures had to be established. General objective: To determine risk factors associated with postoperative complications in emergency abdominal surgery in positive SARS-CoV-2 patients. Methods: Observational, retrospective, and cross-sectional study with analysis of risk factors for the development of complications. Results were analyzed using SPSS v.29, showing association through OR, confidence intervals, and p-value. Results: 424 patients underwent emergency surgery: 4.7 % of them (n = 20) tested positive for SARS-CoV-2. Most of these patients (70 %) were under 60 years of age and male preponderance (75 %). Acute appendicitis was the most common pathology (40 %); both appendectomy and exploratory laparotomy were performed in 35% of the surgeries. Arterial hypertension was the most frequent comorbidity and 15 % of patients experienced surgical site infection. Hospitalization varied between 1 and 3 days (35 %), or more than 7 days (35 %), with 75 % of patients recovered. Association between SARS-CoV-2 infection and postoperative complications was statistically significant (OR = 4.83; 95 % CI = 1.88 - 5.99, p = 0.00). Conclusions: Positive SARS-CoV-2 patients have a higher risk of experiencing postoperative complications, and even higher if they are over 60 years and show ASA III (or higher) conditions. Patients might contract pneumonia.

*Keywords:* Abdominal surgery, comorbidities, postoperative complications, surgical emergencies, positive SARS-CoV-2



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

**Institutional Repository:** <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

## índice de contenido

<b>Resumen</b> .....	<b>2</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>3</b>
<b>índice de contenido</b> .....	<b>4</b>
<b>Índice de tablas</b> .....	<b>6</b>
<b>Agradecimiento</b> .....	<b>8</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>9</b>
<b>Capítulo I</b> .....	<b>10</b>
1.1 Introducción.....	10
1.2 Planteamiento del problema .....	11
1.3 Justificación.....	12
<b>Capítulo II</b> .....	<b>14</b>
2. Fundamento teórico .....	14
<b>Capítulo III</b> .....	<b>24</b>
3. Hipótesis.....	24
<b>Capítulo IV</b> .....	<b>25</b>
4. Objetivos.....	25
4.1 Objetivo General.....	25
4.2 Objetivos Específicos .....	25
<b>Capítulo V</b> .....	<b>26</b>
5. Diseño metodológico.....	26
5.1 Tipo de estudio .....	26
5.2 Área de estudio .....	26
5.3 Universo y muestra.....	26
5.4 Criterios de inclusión y exclusión .....	26
5.5 Variables.....	27
5.6 Métodos, técnicas e instrumentos para recolección de datos .....	27
5.7 Procedimientos.....	27
5.8 Tabulación y análisis .....	27
5.9 Aspectos éticos .....	28
<b>Capítulo VI</b> .....	<b>29</b>
6. Resultados .....	29
6.1 Contrastación de la hipótesis.....	39
<b>Capítulo VII</b> .....	<b>41</b>
7. Discusión.....	41

# UCUENCA

5

<b>Capítulo VIII .....</b>	<b>46</b>
8. Conclusiones y recomendaciones .....	46
8.1 Conclusiones .....	46
8.2 Recomendaciones.....	46
<b>Referencias.....</b>	<b>48</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>53</b>
Anexo A. Operacionalización de variables .....	53
Anexo B. Formulario de recolección de datos.....	55

## Índice de tablas

**Tabla 1.** Características generales y sociodemográficas de los pacientes intervenidos de cirugía abdominal de emergencia. Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022.....29

**Tabla 2.** Características clínicas y quirúrgicas de los pacientes intervenidos de cirugía abdominal de emergencia. Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022.....30

**Tabla 3.** Complicaciones postoperatorias, estancia hospitalaria y condición de egreso de los pacientes intervenidos de cirugía abdominal de emergencia. Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022.....31

**Tabla 4.** Características sociodemográficas de los pacientes SARS-CoV-2 positivo intervenidos de cirugía abdominal de emergencia. Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022 .....32

**Tabla 5.** Características clínicas y quirúrgicas de los pacientes SARS-CoV-2 positivo intervenidos de cirugía abdominal de emergencia. Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022 .....33

**Tabla 6.** Pacientes SARS-CoV-2 positivo intervenidos de cirugía abdominal de emergencia según, tipo de complicaciones postoperatorias, estancia hospitalaria y condición de egreso. Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022.....34

**Tabla 7.** Distribución de 424 pacientes intervenidos de cirugía abdominal de emergencia relacionados con resultados SARS-CoV-2 positivo y complicaciones postoperatorias. Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022 .....35

**Tabla 8.** Pacientes SARS-CoV-2 positivo intervenidos de cirugía abdominal de emergencia según infección de sitio operatorio y neumonía. Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022 .....35

**Tabla 9.** Distribución de 20 pacientes SARS-CoV-2 positivo intervenidos de cirugía abdominal de emergencia relacionados con características sociodemográficas, características clínicas, comorbilidades, diagnóstico postoperatorio y procedimiento quirúrgico. Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022.....36

**Tabla 10.** Distribución de 20 pacientes SARS-CoV-2 positivo según: sexo, hipertensión arterial, ASA y apendicitis aguda correlacionado con neumonía en cirugía abdominal de emergencia en el Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022.....37

**Tabla 11.** Distribución de pacientes SARS-CoV-2 positivo según: grupo etario, hipertensión arterial, obstrucción intestinal y laparotomía exploratoria según infección de sitio operatorio en cirugía abdominal de emergencia en el Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022 .....38

**Tabla 12.** Distribución de 404 de pacientes SARS-CoV-2 negativo según, grupo etario, clasificación ASA y laparotomía exploratoria y complicaciones postoperatorias en cirugía abdominal de emergencia en el Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022.....39

## Agradecimiento

A la Academia, nuestro segundo hogar durante estos últimos años, la Carrera de Medicina y la Facultad de Ciencias Médicas.

Al Hospital José Carrasco Arteaga, al departamento de docencia y al personal, quienes contribuyeron en el desarrollo de nuestro estudio.

A nuestros docentes, quienes nos apoyaron y guiaron para nuestro futuro como profesionales. Y especialmente a nuestro tutor, el Dr. Ángel Tenezaca, quien con paciencia y compromiso nos ha guiado durante este proceso.

Los autores

## Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis padres quienes han sido fuente de inspiración y pilares fundamentales durante mi vida; a mis hermanos y sobrina, amigos y familiares que han estado apoyándome a lo largo de este camino de manera incondicional.

Gonzalo Tenezaca

Dedico este trabajo a mi padre, Severo Wazhima, quien me ha apoyado en cada etapa de mi vida, a mis abuelos Elisa y Cornelio quienes son un ejemplo de perseverancia, trabajo y esfuerzo y a quienes les debo la persona en quien me he convertido, mis tíos Piedad, Sara Franklin, Patricio y Hugo, por sus consejos, ánimos y quienes han cuidado de mi como una más de sus hijos.

Elisa Wazhima

## Capítulo I

### 1.1 Introducción

Las pandemias han formado parte de la historia y evolución del ser humano, nos han ayudado a formar las bases en tratamientos para diferentes enfermedades infecciosas. Por su devastación fueron capaces de cambiar completamente a las sociedades. Existen registros de al menos siete pandemias que, desde la más antigua son: peste de Justiniano, peste negra, viruela, gripe española, gripe asiática, gripe de Hong Kong y VIH. (1)

La última gran pandemia empezó en diciembre del 2019 en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China. La Organización Mundial de Salud (OMS), reportó los primeros casos de neumonía grave producida por un agente desconocido, el 3 de enero del 2020 existía un total de 44 pacientes todos vinculados a un mercado de productos del mar y animales silvestres. (2) El 9 de enero se identifica a un nuevo coronavirus como el agente responsable al cual se le denominó SARS-CoV-2 (síndrome respiratorio agudo severo asociado a coronavirus tipo 2) (3). A tres semanas de la alerta inicial se reportan nuevos casos en Japón y Corea, debido a su rápida propagación, el 11 de marzo la OMS declara como pandemia, se contaba ya con 118.000 casos confirmados alrededor del mundo y 4.291 decesos (4). Se han desarrollado pruebas para determinar la presencia del agente infeccioso, siendo la más sensible y específica el hisopado nasofaríngeo rt-PCR. En sangre se puede cuantificar la cantidad de antígenos y anticuerpos. (5)

La actual situación mundial de la pandemia por COVID-19 obliga al personal de salud a depender del trabajo integrado con sectores estratégicos para responder frente al contexto en salud pública y privada a las que no hemos estado preparados. La vía de entrada de los pacientes al departamento de cirugía es fundamentalmente por: áreas críticas y la hospitalización. Por lo que cada hospital organiza su protocolo de actuación para los pacientes (grupo de sospecha y grupo de confirmación). Debido a la gran cantidad de personas contagiadas se habilitaron áreas de triaje, se limitó las áreas de consulta externa y se canceló las cirugías programadas. Los pacientes SARS-CoV-2 positivos fueron atendidos con prendas de protección personal, y en áreas específicas preparadas para su cuidado y de acuerdo a la gravedad de los síntomas. (6)

La presente investigación tiene el propósito de identificar la cirugía abdominal más frecuente en pacientes SARS-CoV-2 positivos y las complicaciones más frecuentes en el postoperatorio

en nuestro medio. Las complicaciones postoperatorias pueden presentarse como evoluciones propias de la cirugía tanto las complicaciones locales como sistémicas y en cirugías mínimamente invasivas o convencionales. Dentro de la bibliografía se han encontrado pocos estudios que indiquen la evolución postoperatoria en pacientes con SARS-CoV-2 intervenidos de urgencia. Sin embargo, se ha demostrado que los principales problemas son las complicaciones pulmonares debido a la reacción inflamatoria y la necesidad de utilizar ventilación mecánica durante la cirugía, además de complicaciones cardíacas, neurológicas, gastrointestinales, metabólicas y del sitio operatorio. Siendo la prevención la principal manera de evitar las complicaciones postoperatorias. (7, 8)

En COVIDSurg Collaborative 2020, realizó un estudio multicéntrico internacional donde se evidenció complicaciones hasta en el 23 % de pacientes a los treinta días de la cirugía y las complicaciones pulmonares llegaron a ser del 51,2 % de este grupo la mortalidad alcanzó 38 % especialmente en pacientes hombre mayores de 70 años. (9) En un estudio realizado en Guayaquil por Moncayo, A. en 2021 se obtuvo que de 184 expedientes 34 % necesitaron reintervención quirúrgica. La mortalidad general de los casos fue del 15 % y la de los casos reintervenidos 9,7 % en pacientes sin SARS-CoV-2 (10), un estudio realizado por Pinares D. en el 2020 en Lima demuestra que las complicaciones en pacientes positivos son del 35,55 % (11). La mortalidad global a los 30 días en el estudio fue del 23,8 %. (11)

## 1.2 Planteamiento del problema

La pandemia del COVID-19 ha debilitado a muchos sistemas de salud y sistemas sociales a nivel mundial, como resultado se presenta un número significativo de muertes, tanto directa como indirectamente. Una de las mayores preocupaciones de los servicios de cirugía es operar a pacientes SARS-CoV-2 positivos. Los sistemas de atención médica tienen que volver a la normalidad y prestar servicios quirúrgicos y de procedimientos de forma segura, con disminución de riesgo para los pacientes SARS-CoV-2 positivos. (12)

Cada año se realizan alrededor de 300 millones de procedimientos quirúrgicos en el mundo, con una tasa estimada de mortalidad postoperatoria temprana del 4 %. La frecuencia de complicaciones quirúrgicas oscila entre 3 % y 17 %. Las complicaciones relacionadas con la cirugía, la anestesia o ambas, representan el 20 % de todas las complicaciones hospitalarias. Las posibles complicaciones están referidas a complicaciones pulmonares, cardíacas y sobre todo locales de la herida quirúrgica como: a dehiscencia de la herida, dolor de la herida,

seromas, hematomas, infección del sitio operatorio, cicatrices hipertróficas, queloides y eventraciones. (13)

La identificación precoz de las complicaciones postoperatorias es importante para reducir la morbilidad y mortalidad en este periodo, por el momento existen pocos los estudios en la literatura, que evalúan su impacto en pacientes infectados con SARS-CoV-2, y al no existir investigaciones locales nos hemos propuesto realizar nuestro estudio con el siguiente planteamiento de preguntas de investigación:

¿Cuáles son las cirugías abdominales de emergencia que con mayor frecuencia se realizaron en pacientes con SARS-CoV-2 positivo en el Hospital José Carrasco Arteaga en el año 2022?

¿Cuáles son los factores de riesgo que se encuentran asociados a complicaciones postoperatorias de cirugía abdominal de emergencia en pacientes con SARS-CoV-2 positivo en el Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca en el año 2022?

### **1.3 Justificación**

Tomando una cita de Saegesser en uno de sus artículos que aborda los problemas fisiopatológicos y quirúrgicos de las úlceras pépticas, podemos afirmar que el auténtico maestro de la cirugía no es necesariamente aquel que solamente cuenta con un diagnóstico preciso y posee una técnica quirúrgica impecable. Más bien, se trata del cirujano capaz de prevenir, controlar y superar los desafíos postoperatorios que comúnmente surgen. (14)

El conocimiento de los factores asociados a complicaciones en cirugías abdominales de emergencia en pacientes SARS-CoV-2 positivos ayudará a generar protocolos y guías de manejo en beneficio de los pacientes, la familia y el estado, disminuyendo la estancia hospitalaria y el uso de medicamentos, que representa incremento de costo en la economía familiar e institucional, generando un desequilibrio familiar y social. Los resultados obtenidos serán propios de nuestro medio para aplicar en procedimientos quirúrgicos de nuestros pacientes y disminuir la morbilidad postoperatoria.

Actualmente, no encontramos trabajos de investigación similares en la ciudad y el país, por lo que se resalta la necesidad de investigaciones sólidas sobre los efectos de la infección por SARS-CoV-2 en el pronóstico de los pacientes quirúrgicos y las complicaciones sistémicas en nuestro medio. Los resultados del estudio permitirán tener una visión de nuestra realidad

y los mismos serán difundidos a la comunidad médica enviando copias a la Coordinación de Investigación del Hospital José Carrasco Arteaga. Además, se encontrará disponible en el repositorio digital de la Universidad de Cuenca siendo accesible para todos, y, se tratará de publicar en una de las revistas científicas existentes en nuestra ciudad.

El presente tema se encuentra en las “Prioridades de investigación en Salud” del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), en el área Gastrointestinales, incluye todas las líneas relacionadas con cirugía abdominal de emergencia, sublínea complicaciones y secuelas; asimismo está presente en las “Áreas de Investigación” elaborado por la Dirección de Investigación de la Universidad de Cuenca en el área de Ciencias Médicas y de la salud, línea medicina clínica, sublínea cirugía.

## Capítulo II

### 2. Fundamento teórico

#### SARS-CoV-2. Generalidades

La pandemia declarada en el mes de marzo del 2020 por la OMS debido al coronavirus, SARS-CoV-2, responsable de la enfermedad infecciosa COVID-19 nos obligó a tomar medidas sanitarias drásticas con el fin de evitar el contagio de las personas mayormente susceptibles. Sin embargo, a pesar de los protocolos de actuación creados para su manejo, a fecha del 5 de mayo de 2023 hay cerca de 644 millones de personas infectadas en todo el mundo y 6.63 millones de fallecidos. (15)

Estados Unidos es el país con mayor número de contagios y muertes con cifras de 98 millones y 1 millón respectivamente, seguido de Brasil con 35 millones de contagios y 690 mil muertes. En cuanto a América latina los países que más casos y muertes han reportado son México con 7 millones y 330 mil respectivamente, Colombia con 6 millones de casos y Perú con 4 millones de casos y 217 mil defunciones. (15)

En Ecuador el primer caso se registró el 29 de febrero de 2020 en la ciudad de Guayaquil de un paciente procedente de España. El 13 de marzo del mismo año el Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COE) activó protocolos de manejo y las normas de bioseguridad. Según datos de la OMS hasta la fecha 7 de enero de 2023, Ecuador con 17.888.474 habitantes, ha registrado 1.040.463 casos y 35.940 muertes. En la provincia de Azuay se registran 25.374 casos y 519 muertes. (15, 16)

Los cirujanos de trauma, emergencias, urgencias y cuidados críticos en el contexto de la pandemia desempeñan un papel importante. Si bien la enfermedad COVID-19 no requiere intervención de la especialidad en forma esencial, la formación en habilidades no técnicas como el trabajo en equipo y la experiencia en el manejo del proceso de toma de decisiones, así como la gestión, preparación, respuesta hospitalaria ante catástrofes, desastres y fundamentalmente el liderazgo hacen que, en el contexto del manejo de la complejidad emergente en este escenario, sus aptitudes resulten necesarias para configurar el equipo de trabajo. (17)

En casos de emergencias y desastres, la atención debería efectuarse por equipos altamente entrenados, dar soporte logístico y proveer al equipo quirúrgico de todo el material necesario para llevar a cabo intervenciones quirúrgicas con la magnitud del brote dificulta en extremo. Así mismo complica la derivación de casos a centros de referencia. Una infección confirmada puede contraindicar la cirugía debido a la afectación del estado general, por lo que las cirugías electivas se limitan al máximo. Se indica que la cirugía urgente debe realizarla estrictamente cuando se hayan agotado todas las medidas de tratamiento conservador, considerando riesgo-beneficio. Y se opta por intervenir quirúrgicamente únicamente los casos de emergencia, siendo las de mayor demanda las cirugías abdominales. (7, 18)

## **Cirugía abdominal. Generalidades**

Existen 3 categorías de cirugía en función de su urgencia:

1. Cirugía de emergencia: es aquel cuadro abdominal agudo el cual requiere la intervención quirúrgica y se tendrá que actuar de forma inmediata de no realizar las probabilidades de sobrevivir del paciente son mínimas. (7,19)
2. Cirugía urgente: se deberá realizar en un corto periodo de tiempo, la vida del paciente no está en peligro en las horas iniciales del proceso patológico, se agrega la pérdida de algún miembro del cuerpo del paciente si la cirugía no se realiza pronto. (19)
3. Cirugía electiva o programada: se puede realizar cuando se ha garantizado las condiciones óptimas, esperar no implica riesgo inminente para el paciente. (19)

## **Abdomen agudo**

La principal manifestación de patología abdominal es el dolor que comprende síndromes generales que se encuentran dentro del término abdomen agudo pudiendo ser este síntoma de manifestación brusca o progresiva, con signos concomitantes. Diferenciar un abdomen agudo quirúrgico del no quirúrgico es el objetivo más importante. El dolor se clasifica en tres tipos de acuerdo a su origen y son: (20)

- Dolor visceral: es transmitido por fibras tipo C y los mecanismos de excitación de las mismas pueden ser causados por isquemia, contricción, dilatación o estiramiento del órgano afectado. Clínicamente, se percibe como dolor mal localizado, sordo, suele acompañarse de otros síntomas como náusea y vómito al activarse simultáneamente las fibras vegetativas. No representa directamente una razón para cirugía. (20)

- Dolor parietal: se produce por la irritación del peritoneo, la señal es transmitida por las fibras espirales somáticas. Se percibe como un dolor agudo, persistente, intenso y bien localizado. Por lo general este tipo de dolor es referente para cirugía. (20)
- Dolor referido: se origina cuando el órgano o víscera afectada comparten el origen embriológico, pero están inervados por diferentes nervios. (20)

## Características clínicas

La principal característica clínica es el dolor por lo cual la anamnesis y examen físico tiene que ir relacionado con este síntoma. Al estudiar el dolor, su forma de comienzo nos ayuda a diferenciar inflamación que se presenta de forma progresiva de la perforación de víscera hueca que es de inicio brusco. La localización determina su origen cuando es sordo y difuso tiene origen visceral y al ser localizado sugiere irritación peritoneal. El aumento progresivo del dolor en el tiempo es indicativo para cirugía. (20, 21)

Los signos acompañantes del dolor son (20):

- Náuseas y vómitos.
- Anorexia: presente en la mayoría de los pacientes con peritonitis, precede al comienzo de la apendicitis, sobre todo en niños.
- Trastornos del ritmo intestinal.
- Fiebre y escalofríos: sugieren un proceso infeccioso o inflamatorio.
- Síntomas genitourinarios.
- Shock, sepsis, shock séptico: se manifiesta como hipotensión, taquicardia, palidez y sudoración.

Según la Asociación Española de Cirujanos (20), existen 6 signos clásicos denominados seis signos quirúrgicos (SSS six surgical signs):

- Signo 1: contractura abdominal involuntaria. Si se localiza en un cuadrante o hemiabdomen tiene una validación del 100 %
- Signo 2: dolor a la descompresión brusca del abdomen. Signo de Blumberg.
- Signo 3: percusión dolorosa del abdomen.
- Signo 4: distensión abdominal. Si es asimétrica o localizada en un cuadrante o hemiabdomen tiene una validación de 100 %.

- Signo 5: tumor abdominal de aparición reciente o brusca y que es doloroso.
- Signo 6: hipersensibilidad de la pared abdominal caracterizado por reacción dolorosa al roce o estimulación ligera de la piel del abdomen.

## Diagnóstico

Para el diagnóstico es necesario realizar una buena anamnesis y examen físico lo que permite que hasta en un 20 % sea más eficaz al momento de diagnosticar un proceso que necesite cirugía. Además, para confirmar se realizará pruebas complementarias las cuales por sí solas nunca podrán determinar un tratamiento específico. Los diagnósticos diferenciales según las características clínicas se presentarán en la siguiente tabla 1. (20, 22)

**Tabla 1. Diagnóstico diferencial de patologías abdominales quirúrgicas**

Causas	Aparición	Localización	Características	Descripción	Intensidad	Síntomas
Apendicitis	Gradual	Periumbilical al inicio Después en fosa iliaca derecha	Inicial difusa, después localizado	Dolor sordo	Moderado	Náusea, vómito, diarrea, hiporexia
Colecistitis	Agudo	Hipocondrio derecho	Localizado	Constrictor	Moderado	Náusea, vómito, hiporexia
Pancreatitis	Aguda	Epigastrio, espalda	Localizado	Romo	Moderado a severo	Náusea, vómito
Diverticulitis	Gradual	Fosa iliaca izquierda	Localizado	Dolor sordo	Leve	Náusea, vómito
Úlcera péptica perforada	Repentina	Epigástrica	Localizado al inicio, después difuso	Ardor	Severo	Náusea, vómito, anemia
Obstrucción	Gradual	Periumbilical	Difuso	Presión	Moderada	Náusea, vómito
Rotura aneurisma abdominal	Repentina	Abdominal, espalda, flancos	Difuso	Rasgar	Severo	Náusea, vómito, mal estar general, anemia
Isquemia mesentérica	Repentina	Periumbilical	Difuso	Agudo, penetrante	Severo	Náusea, vómito, mal estar general
Gastroenteritis	Gradual	Periumbilical	Difuso	Espasmódico	Leve a severo	Náusea, vómito, diarrea, fiebre

Inflamación pélvica	Gradual	Pélvico	Localizado	Romo	Moderado	Náusea, vómito, fiebre
Rotura embarazo ectópico	Repentina	Pélvico	Localizado	Agudo, penetrante	Moderado a severo	Náusea, vómito

**Elaborado por:** autores

**Fuente:** (20)

## Patologías quirúrgicas más frecuentes en urgencias en pacientes SARS-CoV-2 positivos

### Apendicitis aguda no complicada

Según el criterio del cirujano y la condición del paciente, se puede considerar iniciar el manejo médico con antibiótico. La tasa de fracaso de este enfoque puede variar de 30-50 % y está principalmente relacionada con la presencia de apendicolito. Debe considerarse la apendicectomía de estancia hospitalaria corta o ambulatoria. (23)

### Apendicitis complicada

La apendicitis complicada puede tratarse según los criterios de la práctica habitual. (23)

### Colelitiasis sintomática

El principal objetivo terapéutico en los pacientes con colelitiasis sintomática y colecistitis crónica debe ser el control del dolor; una vez esto se logre, la cirugía debe realizarse de manera electiva. En aquellos pacientes sin respuesta al tratamiento o empeoramiento de los síntomas, considerar colecistectomía laparoscópica. (23)

### Colecistitis aguda

Los pacientes clasificados ASA I o II con colecistitis aguda y clasificación de Tokio grado I o II, deben someterse a una colecistectomía laparoscópica para minimizar la estancia hospitalaria. (23, 24)

## **Neumoperitoneo, isquemia Intestinal y obstrucción Intestinal**

Los pacientes con sospecha de perforación, isquemia u obstrucción intestinal no susceptible de manejo médico o sin respuesta al mismo, deben ser llevados a cirugía de urgencia. (23,24)

## **Trauma**

El trauma y las emergencias quirúrgicas siguen siendo inevitables aún en el contexto de la pandemia. No se debe posponer la atención de los pacientes que ingresen por trauma. La capacidad para reanimación en pacientes que ingresan por trauma agudo y/o una cirugía de emergencia debe asegurarse en todos los centros hospitalarios que atienden urgencias de mediana y alta complejidad. (17, 23)

## **Manejo quirúrgico de pacientes con SARS-CoV-2**

La rápida expansión de la infección por SARS-CoV-2 ha supuesto una radical reorganización de los recursos sanitarios y la exposición de profesionales al contagio. Los servicios de Cirugía General y del Aparato Digestivo también necesitan adaptarse a este cambio. (25)

Según la evidencia actual, aunque se cree que la mortalidad de COVID-19 está entre 1 - 3 %, la mayoría de las muertes han ocurrido en pacientes de edad avanzada con afecciones cardiopulmonares subyacentes, la mayoría de ellos hipertensos, diabéticos y con obesidad. (9, 26)

Los pacientes postintervenidos son otro grupo de pacientes en los que la infección por COVID-19 es un desafío diagnóstico y tiene una alta tasa de mortalidad. Un curso postoperatorio complicado puede observarse especialmente en pacientes de edad avanzada con afecciones de salud subyacentes. Es importante considerar que, según la gravedad de la epidemia, disponibilidad de recursos, riesgo y beneficios de realizar procedimientos quirúrgicos electivos deben evaluarse cuidadosamente en este contexto. (27)

## **Factores de riesgo para complicaciones postoperatorias**

Las complicaciones quirúrgicas se encuentran asociadas a diversos factores como: edad mayor de 65 años, desnutrición o malnutrición (obesidad), inmunosupresión, enfermedades concomitantes preexistentes como diabetes, hipertensión arterial, tiempo quirúrgico

prolongado, tipo de herida quirúrgica (limpia, limpia contaminada, contaminada y sucia o infectada), estancia preoperatoria prolongada y uso de dispositivos como drenajes. (27)

Clasificación de estado físico preoperatorio, según ASA. (28)

- I: paciente menor de 65 años sin ninguna patología crónica, aparentemente sano.
- II: paciente con enfermedad sistémica crónica controlada que no impide realizar actividades diarias.
- III: paciente con 1 enfermedad sistémica de mal control o descompensada. Paciente con 2 o más enfermedades sistémicas con buen control.
- IV: enfermedad sistémica severa que conlleve un riesgo de muerte.
- V: paciente que sin cirugía tenga una expectativa de vida menor a 24 horas.
- VI: muerte cerebral.

En un estudio realizado por Condori-Rodríguez, E. y Ajllahuanca-Callisaya en Bolivia en 2021, se informó que, a nivel global, la incidencia de complicaciones quirúrgicas varía entre el 3 % y el 17 %. Además, se observa una distribución desigual de estas complicaciones según la especialidad quirúrgica (27). Se ha documentado que las complicaciones vinculadas a la cirugía, la anestesia o ambos elementos representan aproximadamente el 20 % de todas las complicaciones hospitalarias. (9)

Fernández en Portoviejo en el 2018, refiere que las complicaciones que pueden presentarse en los pacientes que se han sometido a intervención quirúrgica están referidas a: dehiscencia de la herida, dolor de la herida, acumulación de suero, hemorragia, senos de las líneas de sutura, infección de la herida, cicatrices hipertróficas, queloides, eventraciones. (29)

De acuerdo a Favaro en Brasil 2021, las principales complicaciones postoperatorias se asocian con el aparato respiratorio, que pueden ir desde tos hasta infección grave respiratoria que requiere o no ventilación mecánica. Además, se evidenciaron otras complicaciones relacionadas con el sistema cardiovascular como IAM, lesión cardíaca y arritmias; mientras que, Condori-Rodríguez y Ajllahuanca-Callisaya en el 2021 en Bolivia asociaron las complicaciones en heridas quirúrgicas al género, edad y enfermedades crónicas como diabetes. (27, 30)

Las principales complicaciones postoperatorias identificadas en Brasil según Favaro en el 2021, evidenciaron una prevalencia de complicaciones en heridas quirúrgicas de 15,56 %.

(30)

Expertos de diferentes instituciones, incluida la Unidad de Salud de Investigación Global de NIHR dirigida por la Universidad de Birmingham sobre Cirugía Global y el Departamento de Cirugía del Hospital General de Massachusetts, han publicado sus hallazgos, que los pacientes infectados con SARS-CoV-2 que se someten a cirugía experimentan resultados postoperatorios sustancialmente peores que se esperaría para pacientes similares que no tienen infección por SARS-CoV-2. La mortalidad fue desproporcionadamente alta en todos los subgrupos, incluida la cirugía electiva (18,9 %), la cirugía de emergencia (25,6 %), la cirugía menor, como la apendicectomía o la reparación de hernia (16,3 %), y la cirugía mayor, como la cirugía de cadera o el cáncer de colon (26,9 %). El estudio además identificó que las tasas de mortalidad fueron más altas en hombres (28,4 %), en comparación con mujeres (18,2 %), y en pacientes de 70 años o más (33,7 %), en comparación con los menores de 70 años (13,9 %). Además de la edad y el sexo, los factores de riesgo para la muerte postoperatoria incluyeron problemas médicos preexistentes graves. (9)

### **Programación de cirugía en condiciones de seguridad durante la pandemia SARS-CoV-2**

La expansión global de la enfermedad de coronavirus ha provocado una interrupción completa de las cirugías programadas no urgentes en casi todas las áreas de la cirugía en los países más afectados. Las sociedades médicas y quirúrgicas se vieron obligadas a tomar una decisión crítica debido al riesgo significativo de infecciones intrahospitalarias, la necesidad de optimizar los recursos hospitalarios para combatir la pandemia y, sobre todo, debido a los informes alarmantes de complicaciones posteriores a la cirugía. Esta medida tuvo un impacto considerable en la calidad de atención en los centros quirúrgicos y generó un significativo impacto socioeconómico en la mayoría de las clínicas y hospitales. Sin embargo, el costo no se limita únicamente a lo económico. La demora en la realización de cirugías, especialmente en pacientes con cáncer, puede llegar a ser letal. Para la gran mayoría de estos pacientes, la cirugía no puede ser considerada "electiva". (12, 24)

Tomando en cuenta que SARS-CoV-2 es una nueva enfermedad para la cual no existía lineamientos de manejo a nivel internacional y nacional, surgió la necesidad de un Consenso Multidisciplinario Informado en la Evidencia sobre el tratamiento de SARS-CoV-2, agrupando

a varias especialidades y subespecialidades, que desarrolle un documento que ayude a ampliar ciertos aspectos en relación con las recomendaciones terapéuticas en pacientes quirúrgicos no SARS-CoV-2 y en quienes se presente la enfermedad o esté presente el virus, en contexto de cirugías electivas y cirugías de emergencia. Al tratarse de un grupo de pacientes vulnerables por el compromiso sistémico que poseen, se ven inmersas múltiples consideraciones éticas sobre el inicio, suspensión o retraso terapéutico a través de la evaluación del riesgo, beneficio y seguridad para los grupos específicos de pacientes y la responsabilidad de los profesionales en la indicación quirúrgica. (21, 31, 32)

La realización de la actividad quirúrgica electiva en los hospitales en el contexto cambiante de la pandemia de SARS-CoV-2 se prioriza la seguridad para los pacientes y los profesionales en las distintas etapas del proceso quirúrgico, desde la selección y preparación preoperatoria hasta el alta hospitalaria y los cuidados domiciliarios, pasando por la organización de un circuito intrahospitalario, teniendo en cuenta que el retraso de una cirugía puede condicionar el pronóstico de algunas enfermedades. Se define como paciente de alto riesgo perioperatorio en caso de sufrir SARS-CoV-2 a los pacientes inmunodeprimidos por causa extrínseca o intrínseca, mujeres embarazadas y mayores de 60 años, que aparecen como grupos vulnerables SARS-CoV-2. (32)

En el escenario que nos depara la actual pandemia SARS-CoV-2, no es infrecuente la asistencia a pacientes con un cuadro abdominal agudo que requiera una intervención quirúrgica de urgencia. Existe mayor dificultad para el diagnóstico de patologías quirúrgicas abdominales, ya que la fiebre, náusea, vómito y dolor abdominal pueden ser confundidos como síntomas de COVID-19 y el diagnóstico diferencial constituye un doble reto para el cirujano, brindar una atención de excelencia al paciente con un cuadro abdominal doloroso, positivo de SARS-CoV-2, sospechoso o desconocido. (24)

El manejo terapéutico de una sepsis de origen abdominal no se deben modificar las pautas recomendadas para este tipo de situaciones ni a nivel general ni según los protocolos de cada centro. (22)

### **Vía de abordaje quirúrgica**

En el caso de los pacientes con enfermedades víricas altamente transmisibles especialmente a través de fluidos se recomienda accesos mínimamente invasivos para minimizar el contagio a miembros del equipo quirúrgico. El COVID-19 se contagia por vía aérea y contacto, aunque

no se ha descartado la vía fecal-oral. Se debe considerar el riesgo de aerosolización de partículas y fluidos, relacionada con la presencia de virus en el neumoperitoneo durante laparoscopia. (37)

El abordaje laparoscópico es el de elección; sin embargo, a inicios de la pandemia de COVID-19, se describió un probable incremento del riesgo de contagio para todo el equipo quirúrgico al usar cirugía endoscópica, por la expulsión a presión del gas intracavitario al sacar e introducir instrumental por los puertos, así como al final del procedimiento al evacuar el gas; se considera mayor el riesgo del proceso laparoscópico en comparación con la cirugía abierta convencional, por tal motivo, se ha optado por abordaje abierto en la mayoría de los casos, siguiendo las recomendaciones de laparotomía sobre laparoscopia otorgadas por distintas sociedades quirúrgicas. (36)

En el momento actual se recomienda priorizar la vía de abordaje que sea más beneficiosa para el paciente, independientemente de su infección por COVID-19. En caso de emplearse la vía laparoscópica, siempre se extremarán las medidas de protección de la vía aérea y mucosas y se tendrá especial precaución de no realizar exposiciones directas durante los momentos en los que exista algún tipo de salida de gas (evacuaciones puntuales, exuflación final). Asimismo, aunque no existe evidencia al respecto, en caso de disponer de ellos, sería recomendable utilizar filtros de humo en las cánulas de cada uno de los puertos de laparoscopia. (12, 24)

## Capítulo III

### 3. Hipótesis

Los pacientes con SARS-CoV-2 positivo sometidos a cirugía abdominal de emergencia que presentan los siguientes factores de riesgo: mayores de 60 años, alto grado en la clasificación de estado físico preoperatorio (ASA), diabetes mellitus, hipertensión arterial, según su diagnóstico postoperatorio y el tipo de procedimiento quirúrgico, tienen más riesgo de complicaciones postoperatorias que los pacientes SARS-CoV-2 negativos en el Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca en el año 2022.

## Capítulo IV

### 4. Objetivos

#### 4.1 Objetivo General

Determinar los factores de riesgo asociados a complicaciones postoperatorias en cirugía abdominal de emergencia en pacientes con SARS-CoV-2 positivo. Hospital José Carrasco Arteaga - Cuenca en el año 2022.

#### 4.2 Objetivos Específicos

1. Determinar las características sociodemográficas del grupo de estudio: grupo etario, sexo.
2. Determinar las características clínicas y quirúrgicas: clasificación de estado físico preoperatorio (ASA); diagnóstico postoperatorio; tipo de procedimiento quirúrgico; comorbilidades: diabetes mellitus, hipertensión arterial.
3. Identificar las complicaciones postoperatorias: complicaciones de la herida quirúrgica: seromas, hematomas, infección del sitio operatorio, dehiscencia de herida; complicaciones pulmonares: atelectasia, neumonía. Estancia hospitalaria: 3 días o menos, de 4 días a 6 días y 7 o más días. Condición al egreso: recuperado, referido, fallecido.
4. Determinar las relaciones de las complicaciones postoperatorias con las características sociodemográficas, clínicas y quirúrgicas del grupo de estudio.

## Capítulo V

### 5. Diseño metodológico

#### 5.1 Tipo de estudio

Se trata de un estudio observacional, retrospectivo, de corte transversal con análisis de factores de riesgo para desarrollar complicaciones en pacientes con cirugía abdominal de emergencia diagnosticados de SARS-CoV-2, mediante pruebas rt-PCR y antígeno SARS-CoV-2 en el 2022.

#### 5.2 Área de estudio

Emergencia y cirugía del Hospital José Carrasco Arteaga de Cuenca en el año 2022.

#### 5.3 Universo y muestra

A partir de una base de datos anonimizada del Hospital José Carrasco Arteaga en el año 2022, se registró como ingresos para cirugía de emergencia 2001 pacientes, de los cuales 545 fueron sometidos a cirugía abdominal de emergencia, aplicando los criterios de inclusión se obtiene un universo de 424 pacientes, de los cuales 20 pacientes que constituyeron la muestra ( $n = 20$ ), se registraron con SARS-CoV-2 positivo.

#### 5.4 Criterios de inclusión y exclusión

- Criterios de inclusión:
  - Base de datos con los pacientes que han ingresado por cirugía abdominal de emergencia con prueba rt-PCR o antígeno SARS-CoV-2 positivo.
  - Base de datos con pacientes mayores de 18 años.
  
- Criterios de exclusión:
  - Base de datos con información incompleta para el estudio.

## 5.5 Variables

- Grupo etario, sexo.
- Características clínicas: clasificación de estado físico preoperatorio (ASA); diagnóstico postoperatorio; tipo de procedimiento quirúrgico; comorbilidades: diabetes mellitus, hipertensión arterial.
- Complicaciones postoperatorias: complicaciones locales: seromas, hematomas, infección del sitio operatorio, dehiscencia de herida; complicaciones pulmonares: atelectasia, neumonía; estancia hospitalaria; condición al egreso: recuperado, referido, fallecido.
- **Operacionalización de variables:** Anexo A.

## 5.6 Métodos, técnicas e instrumentos para recolección de datos

El método utilizado fue verificar el registro de la información en la base de datos, la técnica de recolección de datos en formularios. El instrumento aplicado, un formulario estructurado con las variables de estudio.

## 5.7 Procedimientos

- Se realizó oficios pertinentes para la aprobación de la investigación a la CTT.
- **Capacitación:** el director del estudio realizó una capacitación en cuanto a los aspectos teóricos, metodológicos y técnicos necesarios para la recolección y llenado del formulario para el presente estudio. Se realizó una revisión bibliográfica sobre cirugías de emergencia en pacientes con SARS-CoV-2 positivos y su relación con las complicaciones postoperatorias.
- **Supervisión y proceso:** la supervisión estuvo a cargo del Dr. Ángel Tenezaca director y asesor de este trabajo de investigación.

## 5.8 Tabulación y análisis

Con la información de los formularios se realizó una base de datos en el programa SPSS V. 29. Para las variables cuantitativas se obtuvo medidas de tendencia central: media y desvío estándar. En tablas en las que se analizó con el universo (N = 424) el valor *p*. para la significancia estadística fue calculado con el Chi cuadrado. Para establecer la potencia de asociación de los factores asociados de la muestra (n = 20), se utilizó el estadístico OR, con

un intervalo de confianza del 95 % (IC 95 %) y el valor  $p$  menor a 0,05 como estadísticamente significativo (valor  $p < 0,05$ ) obtenido mediante la prueba exacta de Fisher, por ser la muestra un número bajo de casos,  $n = 20$ . Todas las variables y resultados se presentan en tablas.

### 5.9 Aspectos éticos

- El análisis de datos fue realizado previa la aprobación del presente protocolo por el comité de titulación y el comité de bioética.
- Se envió una solicitud de permiso a las autoridades pertinentes: director Médico y Coordinador de Docencia e Investigación del Hospital José Carrasco Arteaga, para acceder a la base de datos anonimizada del departamento de estadística, para proceder a la recolección de los datos.
- La información recolectada se mantendrá de manera anónima sin incluir nombres, números de cédula, números de historia clínica o información de contacto. El manejo de la base de datos anonimizada son responsabilidad únicamente del grupo de estudio: director e investigadores principales.
- Al manejar una base de datos anonimizada no implica riesgo directo o indirecto con el manejo de la información de los pacientes.
- El conocimiento de los factores asociados a complicaciones en cirugías abdominales de emergencia en pacientes SARS-CoV-2 positivos nos ayudará a generar protocolos y guías de manejo en beneficio de los pacientes y el estado, disminuyendo la estancia hospitalaria y el uso de medicamentos, que representa incremento de costo en la economía familiar e institucional, generando un desequilibrio familiar y social.
- Los resultados que se han obtenido son propios de nuestro medio.
- No se necesitó consentimiento informado debido a que la información requerida se obtuvo de la base de datos anonimizada del Hospital José Carrasco Arteaga.
- La financiación fue exclusivamente a cargo de los autores por lo que declaramos que no existe conflicto de intereses.
- La base de datos anonimizada estará al alcance del Comité de Bioética y autoridades de la Universidad de Cuenca para la verificación de la información por un periodo de 2 años, al cumplir este tiempo se liberará de responsabilidades al equipo investigador y se eliminará de forma permanente dicha base.

## Capítulo VI

## 6. Resultados

Para el análisis de los resultados, partimos de una base de datos del Hospital José Carrasco Arteaga del año 2022, obteniendo con autorización una matriz de datos anonimizada con un total de 2.001 cirugías de emergencia.

Se contabilizaron 545 cirugías abdominales, luego de aplicar los criterios de inclusión y exclusión se validaron un total de 424 casos con los que se realizó el análisis. Se obtuvo los siguientes resultados:

**Tabla 1. Características generales y sociodemográficas de los pacientes intervenidos de cirugía abdominal de emergencia. Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022**

Variables	n = 424	%
<b>SARS-CoV-2</b>		
Positivo	20	4,7 %
Negativo	404	95,3 %
<b>Sexo</b>		
Hombre	224	52,8 %
Mujer	200	47,2 %
<b>Grupo etario</b>		
18 a 29 años	93	21,9 %
30 a 39 años	109	25,7 %
40 a 49 años	72	17 %
50 a 59 años	43	10,1 %
60 años o más	107	25,2 %

**Elaborado por:** autores

**Fuente:** base de datos anonimizada del Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022

De los 424 casos, 20 pacientes que corresponde al 4,7 % fueron diagnosticados de SARS-CoV-2 positivo, mientras que 404 casos que representa el 95,3 % fueron negativos.

En cuanto al sexo el 52,8 % fueron hombres. De acuerdo con el grupo etario el 74,7 % de intervenciones se realizaron en pacientes menores de 60 años, el grupo de 30 a 39 años tuvo un total de 109 casos (25,7 %), seguidos del grupo de 18 a 29 años con 93 casos (21,9 %), y 107 fueron pacientes mayores o igual a 60 años con el 25,2 %.

La media de edad se encuentra en 45,29 años con un DS  $\pm$ 17,839 años.

**Tabla 2. Características clínicas y quirúrgicas de los pacientes intervenidos de cirugía abdominal de emergencia. Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022**

Variables	n = 424	%
<b>ASA</b>		
I	229	54 %
II	126	29,7 %
III	47	11,1 %
IV	20	4,7 %
V	2	0,5 %
VI	0	0 %
<b>Diagnóstico postoperatorio</b>		
Apendicitis aguda	214	50,5 %
Colecistitis aguda	135	31,8 %
Obstrucción intestinal	11	2,6 %
Perforación de víscera hueca	9	2,1 %
Traumatismo abdominal	8	1,9 %
Hernias de pared abdominal anterior	28	6,6 %
Otros	19	4,5 %
<b>Tipo de procedimiento quirúrgico</b>		
Apendicectomía	204	48,1 %
Laparotomía exploratoria	56	13,2 %
Colecistectomía	134	31,6 %
Herniorrafía/hernioplastia	28	6,6 %
Otros	2	0,5 %
<b>Comorbilidad</b>		
Diabetes Mellitus	8	1,9 %
Hipertensión Arterial	53	12,5 %
Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial	15	3,5 %
Ninguno	290	68,4 %
Otras comorbilidades	58	13,7 %

**Elaborado por:** autores

**Fuente:** base de datos anonimizada del Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022

De acuerdo a la clasificación ASA: el grupo ASA I tuvo 229 pacientes (54 %), ASA II con 126 (29,7 %), ASA III 47 (11,1 %), y ASA IV con 20 pacientes (4,7 %).

Los diagnósticos postoperatorios se encuentran distribuidos en: apendicitis aguda con 214 (50,5 %), colecistitis aguda con 134 (31,6 %), y hernias de pared abdominal anterior con 28 casos (6,6 %).

El procedimiento quirúrgico más frecuente fue la apendicectomía con 204 (48,1 %), el segundo más común fue la colecistectomía 134 (31,6 %), y en tercer lugar tenemos la laparotomía exploratoria con 56 casos (13,2 %).

En comorbilidades, tenemos que la hipertensión arterial representa 53 casos (12,5 %), seguido de, diabetes mellitus e hipertensión arterial con 15 casos (3,5 %). Otras comorbilidades no constan en la tabla por presentar mínimos valores.

**Tabla 3. Complicaciones postoperatorias, estancia hospitalaria y condición de egreso de los pacientes intervenidos de cirugía abdominal de emergencia. Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022**

Variable	n = 424	%
<b>Complicaciones postoperatorias</b>		
Seroma	4	0,9 %
Hematoma	1	0,2 %
Infección de sitio operatorio	30	7,1 %
Dehiscencia de herida	1	0,2 %
Atelectasia	0	0 %
Neumonía	7	1,7 %
Ninguna	367	86,6 %
Otros	14	3,3 %
<b>Estancia hospitalaria</b>		
1 a 3 días	318	75 %
4 a 6 días	62	14,6 %
7 o más días	44	10,4 %
<b>Condición de egreso</b>		
Recuperado	409	96,5 %
Fallecido	11	2,6 %
Referido	4	0,9 %

**Elaborado por:** autores

**Fuente:** base de datos anonimizada del Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022

El 86,6 % de pacientes intervenidos no presentó ningún tipo de complicación postoperatoria y dentro de los pacientes que presentaron complicaciones, la infección de sitio operatorio es la más común con un total de 30 casos (7,1 %), seguidos de neumonía con 7 pacientes que representan el 1,7 %.

Según la estancia hospitalaria: estuvieron hasta 3 días 318 pacientes (75 %), 4 a 6 días 62 (14,6 %), y 44 casos (10,4 %), fueron hospitalizados 7 días o más. Con una media de 4,12 días con un  $DS \pm 6,77$ ; siendo 81 el número máximo de días de hospitalización.

También se demuestra que se recuperaron satisfactoriamente 409 pacientes (96,5 %), y 11 (2,6 %), fallecieron durante la estancia hospitalaria.

**Tabla 4. Características sociodemográficas de los pacientes SARS-CoV-2 positivo intervenidos de cirugía abdominal de emergencia. Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022**

Variable	n = 20	%
<b>Sexo</b>		
Hombre	15	75 %
Mujer	5	25 %
<b>Grupo etario</b>		
18 a 29 años	5	25 %
30 a 39 años	2	10 %
40 a 49 años	5	25 %
50 a 59 años	2	10 %
60 años o más	6	30 %

**Elaborado por:** autores

**Fuente:** base de datos anonimizada del Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022

En los pacientes SARS-CoV-2 positivos, tenemos 15 hombres (75 %), y 5 mujeres (25 %).

En el grupo etario, el mayor número de casos se encuentra en los pacientes menores de 60 años con un total de 70 %. Siendo predominantes los grupos de 18 a 29 años y de 40 a 49 años con el 25 % cada categoría con 5 casos en cada grupo. En mayores o iguales a 60 años tenemos 6 casos (30 %).

**Tabla 5. Características clínicas y quirúrgicas de los pacientes SARS-CoV-2 positivo intervenidos de cirugía abdominal de emergencia. Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022**

Variable	n = 20	%
<b>ASA</b>		
I	5	25 %
II	7	35 %
III	4	20 %
IV	4	20 %
<b>Diagnóstico postoperatorio</b>		
Apendicitis aguda	8	40 %
Colecistitis aguda	3	15 %
Obstrucción intestinal	2	10 %
Perforación de víscera hueca	2	10 %
Traumatismo abdominal	1	5 %
Hernias de pared abdominal anterior	2	10 %
Otro	2	10 %
<b>Tipo de procedimiento quirúrgico</b>		
Apendicectomía	7	35 %
Laparotomía exploratoria	7	35 %
Colecistectomía	3	15 %
Herniorrafía/Hernioplastia	2	10 %
Otros	1	5 %
<b>Comorbilidad</b>		
Hipertensión Arterial	3	15 %
Diabetes Mellitus e hipertensión Arterial	1	5 %
Ninguna	12	60 %
Otras	4	20 %

**Elaborado por:** autores

**Fuente:** base de datos anonimizada del Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022

No existe diferencia entre las categorías de la clasificación ASA, siendo ASA III y IV representadas por el 20 % cada una y el grupo ASA II con 7 casos (35 %).

El diagnóstico postoperatorio con mayor prevalencia fue la apendicitis aguda con el 40 %, seguido de la colecistitis aguda (15 %).

De acuerdo al procedimiento quirúrgico la apendicectomía y laparotomía exploratoria fueron las más realizadas con 7 casos cada una que corresponden al 70 % de todas las cirugías realizadas.

De 20 pacientes que presentaron SARS-CoV-2 positivo, la hipertensión arterial representa 3 casos (15 %).

**Tabla 6. Pacientes SARS-CoV-2 positivo intervenidos de cirugía abdominal de emergencia según, tipo de complicaciones postoperatorias, estancia hospitalaria y condición de egreso. Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022**

Variable	n = 20	%
<b>Complicaciones postoperatorias</b>		
Infección de sitio operatorio	3	15 %
Neumonía	2	10 %
Ninguna	12	60 %
Otros	3	15 %
<b>Estancia hospitalaria</b>		
1 a 3 días	7	35 %
4 a 6 días	6	30 %
7 o más días	7	35 %
<b>Condición de egreso</b>		
Recuperado	15	75 %
Fallecido	4	20 %
Referido	1	5 %

**Elaborado por:** autores

**Fuente:** base de datos anonimizada del Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022

El 60 % de los pacientes no presentó ninguna complicación y de los pacientes que si presentaron complicaciones la más frecuente fue la infección del sitio operatorio con 3 casos (15 %), seguido de neumonía con 2 casos (10 %).

Los pacientes hospitalizados de 1 a 3 días y los que permanecieron 7 días o más cuentan con un 35 % cada categoría, sumando un total de 70 % y quienes permanecieron entre 4 a 6 días fueron 6 pacientes que representa el 30 %. Con una media de 11,75 días, DS  $\pm$  14,896 días.

El 75 % de personas (15 casos), se recuperaron; mientras que, 4 pacientes que representan el 20 % fallecieron durante su estancia hospitalaria.

**Tabla 7. Distribución de 424 pacientes intervenidos de cirugía abdominal de emergencia relacionados con resultados SARS-CoV-2 positivo y complicaciones postoperatorias. Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022**

Variable	SARS-CoV-2 positivo		OR	IC 95 %	Valor <i>p</i>
	Si	No			
<b>Complicación</b>					
Si	8 (1,87 %)	49 (11,55 %)	4,83	1,88 – 5,99	0,00
No	12 (2,83 %)	355 (83,72 %)			

**Elaborado por:** autores

**Fuente:** base de datos anonimizada del Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022

La tabla demuestra que, de 424 pacientes intervenidos de urgencia, 8 casos positivos presentaron complicaciones y 12 casos positivos no presentaron ninguna complicación. Según el estadístico OR los pacientes SARS-CoV-2 positivo tienen 4,83 (IC = 1,88 - 5,99), veces más probabilidad de padecer complicaciones postoperatorias comparados con los pacientes SARS-CoV-2 negativo. Con un valor *p* de 0,001 estadísticamente significativa.

**Tabla 8. Pacientes SARS-CoV-2 positivo intervenidos de cirugía abdominal de emergencia según infección de sitio operatorio y neumonía. Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022**

Variable	SARS-CoV-2		OR	IC 95 %	valor <i>p</i>
	Si	No			
<b>Infección de sitio operatorio</b>					
Si	3 (0,71 %)	27 (6,37 %)	2,46	0,68 – 8,93	0,16
No	17 (4,01 %)	377 (88,92 %)			
<b>Neumonía</b>					
Si	2 (0,47 %)	5 (1,18 %)	8,86	1,61 – 48,85	0,038
No	18 (4,25 %)	399 (94,10 %)			

**Elaborado por:** autores

**Fuente:** base de datos anonimizada del Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022

De las complicaciones, la infección de sitio operatorio no se encuentra asociada con pacientes SARS-CoV-2 positivo, por el IC = 0,68 – 8,93; y el valor *p* = 0,16 obtenido mediante el test exacto de Fisher indica que no tienen significancia estadística.

En la complicación neumonía, los pacientes SARS-CoV-2 positivo tienen 8,86 veces más probabilidad de presentar neumonía tras un procedimiento quirúrgico al comparar con pacientes SARS-CoV-2 negativos. El IC = 1,61 – 48,85; y el valor *p* = 0,038 obtenido mediante el test exacto de Fisher indica que tienen significancia estadística.

Las demás variables que no se mencionan en la tabla tenían valores de cero por lo que no se realizó el cálculo estadístico.

**Tabla 9. Distribución de 20 pacientes SARS-CoV-2 positivo intervenidos de cirugía abdominal de emergencia relacionados con características sociodemográficas, características clínicas, comorbilidades, diagnóstico postoperatorio y procedimiento quirúrgico. Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022**

Variable	Complicación		OR	IC 95 %	valor <i>p</i>
	Si	No			
<b>Sexo</b>					
Hombre	5 (25 %)	10 (50 %)	0,33	0,04 – 2,69	0,35
Mujer	3 (15 %)	2 (10 %)			
<b>Grupo etario</b>					
Mayores o igual a 60 años	5 (25 %)	1 (5 %)	18,33	1,51 – 222,89	0,018
Menores a 60 años	3 (15 %)	11 (55 %)			
<b>Hipertensión arterial</b>					
Si	3 (15 %)	1 (5 %)	6,66	0,54 – 80,23	0,26
No	5 (25 %)	11 (55 %)			
<b>ASA</b>					
III o mayor	6 (30 %)	2 (10 %)	15	1,65 – 136,18	0,02
I - II	2 (10 %)	10 (50 %)			
<b>Apendicitis aguda</b>					
Si	1 (5 %)	7 (35 %)	0,10	0,009 – 1,11	0,069
No	7 (35 %)	5 (25 %)			
<b>Obstrucción intestinal</b>					
Si	1 (5 %)	1 (5 %)	1,57	0,08 – 29,41	1
No	7 (35 %)	11 (55 %)			
<b>Laparotomía exploratoria</b>					
Si	5 (25 %)	2 (10 %)	8,33	1,03 – 67,14	0,06
No	3 (15 %)	10 (50 %)			

**Elaborado por:** autores

**Fuente:** base de datos anonimizada del Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022

Al analizar a los pacientes SARS-CoV-2 positivos de acuerdo a las características sociodemográficas, se encontró que el sexo no está asociado a las complicaciones, valor  $p = 0,35$  (prueba exacta de Fisher).

Se encontró significancia estadística de acuerdo al IC = 1,51 – 222,89 y se obtuvo mediante la prueba exacta de Fisher un valor  $p = 0,018$  que, determinó que los pacientes de 60 años o más tienen 18,33 veces más probabilidad de presentar complicaciones postoperatorias.

Los pacientes SARS-CoV-2 positivos con hipertensión arterial no están asociados a la presencia de complicaciones postoperatorias por su IC = 0,54 – 80,23; el valor  $p = 0,26$  obtenido mediante la prueba exacta de Fisher indica que no existe significancia estadística.

Los pacientes SARS-CoV-2 positivos clasificados dentro del grupo ASA III o mayor tienen un factor de riesgo de 15 veces más de probabilidad de presentar complicaciones (IC = 1,65 – 136,18); y su valor  $p = 0,02$  calculado mediante la prueba exacta de Fisher demuestra significancia estadística.

El diagnóstico postoperatorio no representa un factor de riesgo para la presentación de complicaciones postoperatorias, ya que de acuerdo al estadístico OR no está asociado y el valor  $p$  calculado mediante la prueba exacta de Fisher indica independencia dentro de las variables.

La asociación entre los pacientes intervenidos de laparotomía exploratoria y la presentación de complicaciones postoperatorias en pacientes SARS-CoV-2 positivo tienen 8,33 veces más probabilidades de complicarse, según el valor  $p$  calculado mediante la prueba exacta de Fisher no presenta significancia estadística.

**Tabla 10. Distribución de 20 pacientes SARS-CoV-2 positivo según: sexo, hipertensión arterial, ASA y apendicitis aguda correlacionado con neumonía en cirugía abdominal de emergencia en el Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022**

Variable	Neumonía		OR	IC 95 %	valor $p$
	Si	No			
<b>Sexo</b>					
Hombre	5 (25 %)	10 (50 %)	0,33	0,04 – 2,69	0,35
Mujer	3 (15 %)	2 (10 %)			
<b>Hipertensión arterial</b>					
Si	1 (5 %)	3 (15 %)	5	0,24 – 104,15	0,37
No	1 (5 %)	15 (75 %)			
<b>ASA</b>					
III – IV	1 (5 %)	7 (35 %)	1,57	0,08 – 29,41	1
I - II	1 (5 %)	11 (55 %)			
<b>Apendicitis aguda</b>					
Si	1 (5 %)	7 (35 %)	1,57	0,08 – 29,41	1
No	1 (5 %)	11 (55 %)			

Elaborado por: autores

Fuente: base de datos anonimizada del Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022

Al analizar las variables: sexo, hipertensión arterial, clasificación ASA y diagnóstico postoperatorio de apendicitis aguda correlacionado con la complicación neumonía no se encontró asociación ni significancia estadística. Ni por los IC, ni por el valor  $p$  obtenido por prueba exacta de Fisher.

**Tabla 11. Distribución de pacientes SARS-CoV-2 positivo según: grupo etario, hipertensión arterial, obstrucción intestinal y laparotomía exploratoria según infección de sitio operatorio en cirugía abdominal de emergencia en el Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022**

Variable	Infección de sitio operatorio		OR	IC 95 %	valor <i>p</i>
	Si	No			
<b>Grupo etario</b>					
Mayores o igual a 60 años	1 (5 %)	5 (25 %)	1,20	0,09 – 16,45	1
Menores a 60 años	2 (10 %)	12 (60 %)			
<b>Hipertensión arterial</b>					
Si	1 (5 %)	3 (15 %)	2,33	0,16 – 34,90	0,05
No	2 (10 %)	14 (70 %)			
<b>Obstrucción Intestinal</b>					
Si	1 (5 %)	1 (5 %)	8	0,35 – 184,38	0,28
No	2 (10 %)	16 (80 %)			
<b>Laparotomía exploratoria</b>					
Si	2 (10 %)	5 (25 %)	4,80	0,35 – 65,76	0,28
No	1 (5 %)	12 (60 %)			

**Elaborado por:** autores

**Fuente:** base de datos anonimizada del Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022

La infección de sitio operatorio no se asocia a la edad, hipertensión arterial, obstrucción intestinal ni laparotomía exploratoria. Los IC no mostraron asociación, tampoco existe significancia estadística por los valores *p* calculados mediante la prueba exacta de Fisher.

**Tabla 12. Distribución de 404 de pacientes SARS-CoV-2 negativo según, grupo etario, clasificación ASA y laparotomía exploratoria y complicaciones postoperatorias en cirugía abdominal de emergencia en el Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022**

Variable	Complicación		OR	IC 95%	valor <i>p</i>
	Si	No			
<b>Grupo etario</b>					
Mayores o igual a 60 años	23 (5,70 %)	78 (19,31 %)	3,14	1,70 – 5,81	0,00
Menores a 60 años	26 (6,43 %)	277 (68,57 %)			
<b>ASA</b>					
Mayor a III	21 (5,20 %)	40 (9,90 %)	5,9	3,07 – 11,36	0,00
I - II	28 (6,93 %)	315 (77,98 %)			
<b>Laparotomía exploratoria</b>					
Si	19 (4,70 %)	30 (7,43 %)	6,86	3,46 – 13,62	0,00
No	30 (7,43 %)	325 (80,45 %)			

**Elaborado por:** autores

**Fuente:** base de datos anonimizada del Hospital José Carrasco Arteaga – Cuenca. 2022

Se realizó la presente tabla con el fin de contrastar la hipótesis; donde se evidencia que los pacientes mayores o igual a 60 años tienen 3,14 veces más posibilidades de complicarse si se somete a un procedimiento quirúrgico, el IC = 1,70 – 5,81 y el valor  $p = 0,00$  demuestran significancia estadística mediante la prueba de chi cuadrado.

La clasificación ASA III o mayor representa un factor de riesgo de 5,9 veces más probabilidad de complicarse, ya que sus IC = 3,07 - 11,36 y valor  $p = 0,00$  tienen asociación y significancia estadística.

La laparotomía exploratoria está asociada a la presentación de complicaciones postoperatorias por sus IC = 3,46 y 13,62 y tiene una significancia estadística con la presentación de complicaciones postoperatoria y valor  $p = 0,06$  de acuerdo a chi cuadrado. Representando un factor de probabilidad de riesgo 6,86 veces de complicarse.

### 6.1 Contrastación de la hipótesis

Los pacientes SARS-CoV-2 positivos del grupo etario mayores o igual a 60 años tienen una mayor probabilidad de riesgo de presentar complicaciones postoperatorias según el estadístico OR = 18,33; IC = 1,51 - 222,89 y valor  $p = 0,018$  según la prueba de Fisher, en comparación con los pacientes SARS-CoV-2 negativos que presentan un OR = 3,14; el IC = 1,70 - 5,81 y el valor  $p = 0,00$  (chi cuadrado). (Tabla 9 y Tabla 12).

Pacientes con ASA III o mayor y SARS-CoV-2 positivos tienen OR = 15; IC = 1,65 – 136,18 y valor  $p = 0,02$  según la prueba de Fisher. Significa que tienen 15 veces más probabilidad de complicarse en comparación de los pacientes SARS-CoV-2 negativos que presentan OR = 5,9; IC = 3,07 – 11,36 y valor  $p = 0,00$  (prueba de chi cuadrado), (Tabla 9 y Tabla 12).

Aceptamos la Ha: en pacientes del grupo etario mayores o igual a 60 años y en pacientes con ASA III o mayor con SARS-CoV-2 positivos.

## Capítulo VII

### 7. Discusión

La enfermedad por coronavirus (COVID-19) ha impactado en los sistemas de salud mundialmente. Desde su inicio en China, el virus se ha diseminado a lo largo del mundo y lleva 46.806.000 infectados y más de 1.204.000 muertes.

La infección por SARS-CoV-2 afecta principalmente el sistema respiratorio, pero se han descrito otros órganos con frecuencia, entre ellos se encuentra el sistema gastrointestinal.

Con 17.757.000 de habitantes (INEC 2020), el Ecuador contabiliza 1.069.135 de personas infectadas de coronavirus, la tasa nacional acumulada de casos de COVID-19 es de 5,709.9 por cada 100,000 habitantes (actualizado: 8 de octubre de 2023). El viernes 5 de mayo de 2023, la OMS declaró el fin de la emergencia de salud pública. (15)

El impacto de la pandemia fue reflejado en una reducción de los procedimientos de cirugía abdominal, en especial en cirugías electivas y laparoscópicas.

A continuación, presentamos los resultados entre los datos obtenidos tanto por autores nacionales como internacionales, considerando cada una de las variables de esta tesis.

En una investigación mundial elaborada por COVIDSurg Collaborative y GlobalSurg Collaborative realizada en 116 países en el 2021, con una muestra 140.231 pacientes, presentan como resultado que el 2,2 % tenía diagnóstico de SARS-CoV-2 positivo determinado por rt-PCR, tomografía computarizada con patrón de la enfermedad, anticuerpos (33); a pesar de implementar varios métodos diagnósticos el porcentaje de infectados es bajo comparado con nuestros resultados. En el presente estudio demostramos que un 4,7 % de personas tienen resultado de prueba rt-PCR o de antígeno positivo para SARS-CoV-2 de 424 pacientes intervenidos en el Hospital José Carrasco Arteaga, resultado mayor que los obtenidos por Ramos, A., en el 2020 en Buenos aires donde solo 1,7 % de 173 cirugías tuvo un diagnóstico positivo confirmado, pero únicamente utilizando la prueba rt-PCR (34). Un estudio efectuado en 173 pacientes en España en el 2020 por Bustamante, determinó que 4,54 % tuvo la infección, con un incremento del 14,95 % en los últimos 4 meses de 2020; el valor del primer periodo de la investigación es similar a la obtenida en como resultados del

presente estudio, mientras que del segundo periodo se relaciona con la segunda ola de casos que hubo en ese país. (35)

Al revisar el artículo de Flores, del año 2023 realizado en Bolivia, si bien el mayor número de intervenciones se realizó en el sexo masculino con el 52,6 %, se invierte en el grupo de pacientes SARS-CoV-2 positivo, donde predominan las cirugías en mujeres con el 57,1% (36). En el presente estudio se obtiene que el 52,8 % fueron hombres siendo similar a lo obtenido por Flores, pero en el grupo SARS-CoV-2 positivo se evidencia que la mayoría de cirugías también fueron en hombres con el 75 %; dato parecido al obtenido por Maldonado en el 2021 en Girona muestra que un 70 % de pacientes hombres fueron intervenidos quirúrgicamente por cirugía de emergencia en pacientes SARS-CoV-2 positivo. (37)

Huamán en el 2020 en Lima, indica en su artículo analiza 9 pacientes SARS-CoV-2 positivos, de los cuales el 55 % eran mayor a 60 años (38). A diferencia de los datos obtenidos en nuestro estudio donde los pacientes mayores a 60 años representan el 30 %. De la misma forma, Pérez-Rubio en Valencia en el 2020, en su estudio indica que de los 89 pacientes analizados se obtuvo una media de 58,85 años en comparación con la media de nuestra muestra de 48,55 años. (39)

En el presente estudio el grupo de clasificación ASA II fue el más representativo con 7 casos de 20, que corresponde al 35 %, información igual al que presenta Vojvodic-Hernández, en Lima en 2020, en donde al analizar los pacientes intervenidos a nivel abdominal (9/26) el 78 % se encontraba dentro de la misma categoría ASA (40). Sin embargo, Yilmaz en el 2022 en Sultán (Turquía), especifica que en su estudio el grupo ASA III es el que mayor número de casos tiene representando un 39,5 % con un total de 15 casos de 38 pacientes SARS-CoV-2 positivos (41). A su vez, esto contrasta con Pinares que en el 2020 en Lima presenta el 46,66 % (21/45), de pacientes que fueron clasificados en el grupo de ASA I. (11)

Al analizar el diagnóstico postoperatorio en nuestro estudio, la apendicitis aguda representa el 40 %, seguida de la colecistitis aguda con un 15 %; y en cuanto al procedimiento quirúrgico tenemos que las apendicectomías representan el 35 % con 7 casos; al igual que las laparotomías exploratorias con el 35 %. Resultados parecidos o con pequeñas diferencias a los obtenidos en estudios de otros autores como el Huamán en el 2020 en Lima en su estudio 4 de sus pacientes tuvieron el diagnóstico de apendicitis aguda con un 44,44 % y 33,33 % fueron colecistitis agudas y se realizaron 3 apendicectomías (33,33 %), seguidas de colecistectomías en el 44,44 % (38). Yilmaz en el 2022 en Sultán (Turquía), quien describe la

apendicitis aguda como el diagnóstico con mayor número de casos 44 %; sin embargo, el segundo diagnóstico más común presenta a la perforación de víscera hueca con un 22 %, siendo las apendicectomías la más representativa con 44 % y seguida de la resección de intestinal con un 22 %. (41)

También Flores Mancilla en el 2023 en La Paz demostró que, de 213 pacientes operados, se contagiaron de SARS-CoV-2 7 (3,28 %), ninguno presentó comorbilidades, mientras que de los demás pacientes el 15,4 % sí registra comorbilidad (36). En nuestro estudio el 31,6 % del total de pacientes presentaron comorbilidades, en el grupo positivo fue del 40%; siendo la más frecuente la hipertensión arterial que en el universo tuvo el 12,5 % y en los pacientes SARS-CoV-2 positivos el 15 %; seguido de diabetes e hipertensión arterial concomitantes en el grupo general 3,5 % y en los casos positivos 5 %.

En cambio, Vojvodic-Hernández en el año 2020 en Lima, encontró en el grupo de patología abdominal que hasta el 77,6 % tenía alguna comorbilidad, siendo la más frecuente la hipertensión arterial con el 22,2 % de pacientes positivos (40). Estos resultados difieren a los encontrados en nuestro estudio que el 15 % del total de pacientes SARS-CoV-2 positivos son hipertensos.

Pinares en el 2021 en Lima indica que el 35,55 % de los pacientes SARS-CoV-2 positivo presentaron complicaciones postoperatorias, las más frecuentes fueron la insuficiencia respiratoria 15,55 % e insuficiencia renal 13,33 % (11). Resultado similar a los obtenidos en este estudio donde se registró complicaciones en el 40 % de los pacientes. Pero siendo la infección de sitio operatorio, la que se presentó con más frecuencia en hasta el 15 %, seguido por la neumonía con el 10 % coincidiendo como cuadro de insuficiencia respiratoria. Los resultados de complicaciones del artículo de Chui-Mamani realizado en La Paz en el 2020, estudió a la apendicetomía al ser la cirugía de emergencia más frecuente encontrando que el seroma se presentó en 5 de los pacientes intervenidos, mientras que en nuestro estudio no existieron pacientes con esa complicación. (42)

En la presente investigación, el 20 % de los pacientes SARS-CoV-2 positivos fallecieron y hubo un 2,6 % de mortalidad en el grupo general (424 casos). Domínguez muestra en su investigación realizada en Chile en el 2021 que en SARS-CoV-2 positivo la mortalidad es del 22,7 %. En el grupo general 6,1 % (344 casos). (43)

En nuestro estudio presentamos que las complicaciones en cirugías abdominales en pacientes SARS-CoV-2 positivo fue del 40 % (15 % infección del sitio operatorio, 10 % neumonía y otros el 15 %), (Tabla 6).

En las tablas cruzadas al comparar los resultados con el artículo de Condori-Rodríguez en el 2021 en Cochabamba, se vio una prevalencia del 15,56 % de complicaciones en pacientes infectados por SARS-CoV-2, se asoció, mediante el estadístico de chi cuadrado, al género masculino con un resultado OR = 3,833; IC 95 % = 1,10 - 13,34 y valor  $p = < 0,05$ , pacientes mayores a 50 años un OR = 6,462; IC 95 % = 1,91 - 21,73 y valor  $p = < 0,05$  y que tengan diabetes OR = 9,733; IC 95 % = 1,89 - 49,99 y valor  $p = < 0,05$ . Los resultados de nuestro estudio se asociaron a las complicaciones de los pacientes SARS-CoV-2 positivo las variables del grupo etario 60 años o más obteniendo un OR = 18,33; IC 95 % = 1,51 - 222,89 y valor  $p = 0,018$ , utilizando la prueba de Fisher. No se encontró significancia estadística con respecto al sexo al obtener OR = 0,33; IC = 0,04 – 2,69 y valor  $p = 0,35$ ; con hipertensión arterial OR = 6,66; IC = 0,54 – 80,23 y un valor  $p = 0,26$ . Con ASA III o mayor OR = 15; IC = 1,65 – 136,18 y un valor  $p = 0,02$ . Variable apendicitis aguda, OR = 0,10; IC = 0,009 – 1,11 y un valor  $p = 0,069$ . obteniendo estos valores mediante la prueba exacta de Fisher. (27)

Yilmaz en el 2022 en Sultán (Turquía), obtuvo como resultados que los pacientes del grupo SARS-CoV-2 positivo desarrollaron complicaciones con mayor frecuencia que los sujetos que no tienen este virus, obteniendo un OR = 2,407 e IC 95% = 1,082 – 5,356 y valor  $p = 0,031$ . Los pacientes con ASA grado III-IV desarrollaron más complicaciones que aquellos con ASA grado I-II con OR = 13,2, IC = 4,621 - 37,709,  $P < 0,0001$ . Los pacientes con dos o más comorbilidades desarrollaron significativamente más complicaciones en comparación con los pacientes sin comorbilidades, OR = 3,24, IC = 1,176 - 8,929,  $P = 0,023$ . Los pacientes sometidos a operaciones urgentes desarrollaron más complicaciones que los operados de forma electiva presentando un OR = 6,36, IC = 2,687 - 15,052,  $P < 0,0001$ . (41)

En nuestro estudio comparando grupo SARS-CoV-2 positivo con pacientes negativos desarrollaron complicaciones con mayor frecuencia obteniendo un OR = 4,83; IC 95 % = 1,88 – 5,99 y valor  $p = 0,00$ , obtenido con el chi cuadrado (Tabla 7). Los pacientes con ASA grado III - IV desarrollaron más complicaciones que aquellos con ASA grado I - II con OR = 15; IC = 1,65 - 136,18 y un valor  $p = 0,02$ , obteniendo estos valores mediante la prueba exacta de Fisher. (Tabla 9)

Otros resultados obtenidos en nuestro estudio, que no se han analizado por ser el grupo de estudio de pacientes SARS-CoV-2 positivo un número pequeño de 20 casos que no presentan valores significativos estadísticamente y porque en la bibliografía no se han encontrado estudios que presenten resultados con estas variables, sin embargo, al ser valores propios del estudio creemos conveniente presentarlos:

Días de hospitalización categorizados entre 1 a 3 días tuvimos 7 pacientes 35 %. De 4 a 6 días: 6 pacientes 30 % y 7 o más días: 7 pacientes 35 %.

Condición de egreso o alta hospitalaria, tenemos que se recuperaron: 15 pacientes que representa el 75 % y fallecidos 4 pacientes que representa el 20 %. Ha sido referido: 1 caso representando el 5 %.

## Capítulo VIII

### 8. Conclusiones y recomendaciones

#### 8.1 Conclusiones

- Se registraron 424 pacientes con cirugía abdominal de emergencia de los cuales el 4,7 % fueron diagnosticados de SARS-CoV-2 positivo, la mayoría fueron hombres. Siendo el grupo de menores de 60 años los más frecuentes.
- En los pacientes SARS-CoV-2 positivo la comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial. La mayoría de los casos se encontraban dentro del grupo ASA II. La apendicitis aguda y la colecistitis aguda fueron los diagnósticos postoperatorios más frecuentes.
- Las complicaciones más frecuentes fueron la infección del sitio operatorio y neumonía. En los días de hospitalización, los de 3 días o menos y los más de 7 días son los más representativos. Se recuperaron la mayoría de los pacientes, fallecieron el 20 %.
- La asociación y significancia estadística determinaron que existe una mayor probabilidad de riesgo en los pacientes positivos para SARS-CoV-2 de desarrollar complicaciones postoperatorias, especialmente neumonía. Además, los pacientes de 60 años o más, con clasificación ASA III o superior, tienen una mayor probabilidad de presentar complicaciones postoperatorias.

#### 8.2 Recomendaciones

- Ampliar el periodo de estudio, que sería desde el inicio de la pandemia hasta el fin de la emergencia sanitaria.
- Realizar estudios multicéntricos a nivel de la zona, por regiones y de ser factible en todo el país.
- Ampliar la cobertura del estudio considerando población pediátrica y embarazadas.
- Solicitar a las autoridades facilitar los trámites burocráticos que dificultan el desarrollo de la investigación.

- Sugerimos que se facilite el acceso a la base de datos o el acceso al historial clínico respetando las normas del comité de bioética que posibilitaría la investigación de estudios analíticos.

## Referencias

1. Corominas A. Real Academia Europea de Doctores. 2021 [citado 10 de enero de 2023]. Las pandemias en la historia de la humanidad. Disponible en: <https://raed.academy/las-pandemias-en-la-historia-de-la-humanidad/>
2. Animal's Health [Internet]. 2020 [citado 1 de enero de 2023]. La OMS investiga misterioso brote de neumonía con posible origen animal. Disponible en: <https://www.animalshealth.es/profesionales/la-organizacion-mundial-salud-oms-investiga-misterioso-brote-neumonia-origen-animal>
3. Organización Panamericana de Salud [Internet]. 2020 [citado 2 de enero de 2023]. Actualización Epidemiológica: Nuevo coronavirus (2019-nCoV). Disponible en: <https://covid19-evidence.paho.org/handle/20.500.12663/419>
4. OMS. Organización Mundial de la Salud. 2020. Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19). Disponible en: [https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=Cj0KCQiAuqKqBhDxARIsAFZELmKdbY9RSZ\\_jpe7NWSzNh1Z\\_ABiYi-GsypKo-zlftnUau0P4ym89BgaAhm4EALw\\_wcB](https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=Cj0KCQiAuqKqBhDxARIsAFZELmKdbY9RSZ_jpe7NWSzNh1Z_ABiYi-GsypKo-zlftnUau0P4ym89BgaAhm4EALw_wcB)
5. Espejo R, Valverde S, Javier A, Elena C, Temoche M, Betsabe N. Covid-19: fisiopatología, historia natural y diagnóstico. REVISTA EUGENIO ESPEJO [Internet]. 2021 [citado 18 de enero de 2023];15(2):98-114. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5728/572866949012/572866949012.pdf>
6. Trujillo Y, Cabrera A, Castañeda L. Sugerencias para el manejo de pacientes de cirugía general durante la emergencia sanitaria por COVID-19. Acta Med Peru. 2020;3(37):382-9.
7. American College of Surgeons. COVID-19: Guidance for Triage of Non-Emergent Surgical Procedures [Internet]. 2020 [citado 18 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/triage>.
8. Favaro E, Fernandes D, Vieira L, Margatho A, Mendes K, Silveira R. Postoperative complications in adult patients undergoing surgery with confirmed infection by SARS-CoV-2: An integrative review. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 2021 [citado 18 de enero de 2022];(29):34-96. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/vb67vPLwR9wHKnCWwRSJNSr/?format=pdf&lang=es>
9. COVIDSurg Collaborative. Mortality and pulmonary complications in patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2 infection: an international cohort study. Lancet. Lancet. 2020;396(10243):27-38.
10. Moncayo Anaslema F. COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS: ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGOS. REVFCM-UG. 17 de diciembre de 2021 [citado 15 de enero de 2023];2(2):1-8. Disponible en: <https://revistas.ug.edu.ec/index.php/fcm/article/view/1383>
11. Pinares Carrillo D, Ortega D, Vojvodic I, Rios Quintana K, Apaza J. Características clínicas y morbimortalidad en cirugía abdominal de emergencia en pacientes con COVID-19. Horiz

- méd [Internet]. 2020 [citado 19 de noviembre de 2022];21(1):330. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1250034>.
12. Cuevas-López L, Ayala J, Velásquez-Jiménez O, Navarro-Alean J, González-Higuera L, Zurita N. Recomendaciones para el manejo de los pacientes quirúrgicos urgentes durante la pandemia COVID-19. Rev colomb [Internet]. 2020;35(5). Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2011-75822020000200143](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822020000200143)
  13. Perez C, Picciochi M, Martin J, Calvache J. Global perioperative surgery research: A call to Latin America 2021. Rev colomb anestesiología. 4 de enero de 2021;49(1):100.
  14. Zúñiga S, Gómez-Márquez J. Complicaciones Post-Operatorias en Cirugía Abdominal. REV MED HONDUR [Internet]. 1974 [citado 12 de enero de 2023];42:113-29. Disponible en: <https://www.revistamedicahondurena.hn/assets/Uploads/Vol42-2-1974-6.pdf>
  15. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus (COVID-19) Dashboard. [Internet]. 2022 [citado 18 de enero de 2023]. Disponible en: <https://covid19.who.int/>
  16. Chauca R. La covid-19 en Ecuador: fragilidad política y precariedad de la salud pública. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro. 2021;28(2):587-91.
  17. Algieri Rubén D. Trauma, emergencias, urgencias y cuidados críticos en tiempos de pandemia por COVID-19. Rev argent cir [Internet]. 2020 [citado 7 de febrero de 2023];112(3):222-4. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2250-639X2020000300222&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2250-639X2020000300222&lng=es)
  18. Zambrano D. Cirugías durante la pandemia covid-19 [Internet]. 2020 [citado 6 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://seo.com.ec/wp-content/uploads/2020/04/cirugias-durante-la-pandemia-covid19.pdf>
  19. Borgert V. Anestesia Entre Ríos. 2022 [citado 18 de enero de 2023]. Cirugía electiva, de urgencia y de emergencia: diferencias. Disponible en: <http://www.anestesiaentrerios.org.ar/cirugias-electivas-de-urgencias-y-de-emergencias-diferencias/>
  20. Pérez Díaz M, Ceballos Esparragón J. Asociación Española de Cirujanos. [citado 18 de enero de 2023]. Cirugía de Urgencias. Disponible en: <https://www.aecirujanos.es/files/documentacion/documentos/cirugiadeurgencias2019.pdf>
  21. Association of Surgeons of Great Britain and Ireland. [Internet]. [citado 7 de abril de 2022]. Recomendaciones en cirugía y COVID-19. Disponible en: <https://www.asgbi.org.uk/index.asp>
  22. Asociación Española de Cirujanos. Elsevier.es. [citado 18 de enero de 2023]. Manejo quirúrgico de pacientes con infección por COVID-19. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-avance-resumen-manejo-quirurgico-pacientes-con-infeccion-S0009739X20300695>
  23. Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. Recomendaciones para realizar procedimientos quirúrgicos en el marco de la pandemia por COVID-19. Lima: EsSalud. 2020;

24. Galiano Gil J, González González J, Mederos Curbelo O. Abdomen agudo durante la pandemia COVID-19. *Revista Cubana de Cirugía* [Internet]. junio de 2022 [citado 8 de enero de 2023];59(2):957. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v59n2/1561-2945-cir-59-02-e957.pdf>
25. Álvarez Gallego M, Gortázar de las Casas S, Pascual Migueláñez I, Barragán Serrano C, Rubio-Pérez I, Álvarez Peña E. Impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 sobre la actividad y profesionales de un Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo en un hospital terciario. *Cir Esp* [Internet]. 2020 [citado 29 de enero de 2023];98(6):320-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7138380/>. Último acceso: 29 de enero de 2023.
26. Rentería-Arellano M, Torres-Cisneros, Ballesteros-Loyo H. Manejo perioperatorio del paciente con sospecha o confirmación de infección por COVID-19. *Cir Gen* [Internet]. 2020;42(2):138-48. Disponible en: 10.35366/95374.
27. Condori-Rodríguez E, Ajllahuanca-Callisaya V. Factores de riesgo asociados a complicaciones de heridas quirúrgicas en pacientes COVID-19. *Ciencia médica* [Internet]. 2021 [citado 19 de noviembre de 2022];24(2):95-101. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-74332021000200095](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332021000200095)
28. Geisse F, Rocco C, Yevenes S, Vial M, Epulef V. Clasificación American Society of Anesthesiologists Physical Status: Revisión de ejemplos locales - Chile. *Rev Chil Anest* [Internet]. 2022;51(3):251-60. Disponible en: <https://revistachilenadeanestesia.cl/P11/revchilanestv5114031424.pdf>
29. Fernández C, Vélez G, Moreira C, Guerrero S, Zambrano J, Murillo I. Complicaciones postoperatorias con hemorragia de herida en paciente sometido a intervención quirúrgica. *RECIAMUC* [Internet] Portoviejo [Internet]. 2018;2(4):41-68. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/221>
30. Favaro E, Vieira L, Salles Margatho A, Rubinato Fernandes D, Mendes K, Pereira R. Complicaciones postoperatorias en pacientes adultos sometidos a cirugía con infección confirmada por SARS-CoV-2: revisión integradora. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2021 [citado 18 de enero de 2023];(29):3496. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/vb67vPLwR9wHKnCwWRSJNSr/?format=pdf&lang=es>
31. Bolliger M, Kroehnert J, Molineus F, Kandioler D, Schindl M, Riss P. Experiences with the standardized classification of surgical complications (Clavien-Dindo) in general surgery patients. *Eur Surg*. 2018;50(6):256-61.
32. Vintimilla A, Ayala A, Diaz A, Rojas C, Barzallo D, Miñan F, et al. RECOMENDACIONES PARA EL EJERCICIO QUIRÚRGICO EN LA PANDEMIA COVID 19. [citado 18 de enero de 2023]; Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/06/Recomendaciones-Consenso-Cirug%C3%ADa-Versi%C3%B3n-1.0-1.pdf>
33. COVIDSurg Collaborative, GlobalSurg Collaborative. Momento de la cirugía después de la infección por SARS-CoV-2: un estudio de cohorte prospectivo internacional. *Anaesthesia* [Internet]. 2021;(76):748-58. Disponible en: <https://associationofanaesthetists-publications.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/anae.15458>

34. Ramos A, de Anton R, Arribalzaga E, Sarotto L. Pandemia COVID-19. Planificación del área quirúrgica e implementación de nuevo listado de verificación para cirugía segura en un hospital universitario. 112( 3 ): 257-265. Disponible en: Rev argent cir [Internet]. 2020;112(3):257-65. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2250-639X2020000300257&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2250-639X2020000300257&lng=es). <http://dx.doi.org/10.25132/raac.v112.n3.1527.es>.
35. Bustamante C, Cano Pecharromán EM, Mendoza Esparrell GM, Esmaili Ramos M, Broekhuizen Benítez J, Martín Paniagua L, et al. Elsevier.es. 2022 [citado 5 de octubre de 2023]. Análisis evolutivo de morbimortalidad en cirugía de urgencias durante la pandemia: comparación retrospectiva entre primera y segunda ola de COVID-19. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-avance-resumen-analisis-evolutivo-morbimortalidad-cirugia-urgencias-S0009739X22003189>
36. Flores J, Pacheco Murillo G. IMPACTO DE LA PANDEMIA COVID-19 EN CIRUGIA DE ABDOMEN. Rev Méd La Paz [Internet]. 30 de junio de 2023;29(1):33-43. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-89582023000100033&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582023000100033&lng=es). Epub 30-Jun-2023
37. Maldonado-Marcos E, Planellas-Giné P, Rodríguez-Hermosa J, López-Ben S, Delisau-Puig O, Codina Cazador A. Estudio del impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 en la práctica quirúrgica urgente y electiva en un hospital de tercer nivel. Cir Esp [Internet]. 2021;99(5):368-73. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7402232/>
38. Huamán Egoávil E, Zegarra Cavani S, Terry Castellanos L, Gonzales León L, Yopez Adrianzén R. Operaciones abdominales de urgencia en pacientes con COVID-19: resultados iniciales. Cirujano [Internet]. 17(1):17-21. Disponible en: <https://revistascgp.org/index.php/cirujano/article/view/35/34>
39. Pérez-Rubio A, Sebastián Tomás J, Navarro-Martínez S, González Guardiola G, Torrecillas Meroño T, Guillermo D, et al. Incidencia de la patología abdominal quirúrgica urgente durante la pandemia por SARS-CoV-2. Cir Esp [Internet]. 2020;98(10):571-640. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-incidencia-patologia-abdominal-quirurgica-urgente-S0009739X20302244#:~:text=%C2%B1%20dos%20d%C3%ADas.-,La%20tasa%20de%20complicaciones%20postquir%C3%BArgicas%20a%20los%2030%20d%C3%ADas%20fue,como%20consecuencia%20de%20complicaciones%20postquir%C3%BArgicas>
40. Vojvodic-Hernández I, Ortega-Checa D, Pinares-Carrillo D, Alemán-López J, Aburto-Loroña V. Operaciones abdominopélvicas de emergencia en pacientes con COVID-19 en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins - EsSalud, Lima, Perú. Rev Colomb Cir [Internet]. 2020;(35):414-21. Disponible en: <https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/697/519>
41. Yılmaz H, Başlılar Ş, Şaylan B, Güven BB. Factors affecting post-operative complications and mortality in surgical patients with and without COVID-19. Cir cir [Internet]. 2022;90(4):459-66. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2444-054X2022000400459&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2444-054X2022000400459&script=sci_abstract)
42. Chui-Mamani S, Ibáñez-Bravo L. Morbimortalidad postoperatoria en pacientes infectados con SARS-COV-2 sometidos a apendicetomía urgente en el Hospital Obrero N°1 La Paz – Bolivia, 2020. Rev Cient Memoria del Posgrado [Internet]. 2023;4(1):38-42. Disponible

en: <https://posgradofment.umsa.bo/memoriadelposgrado/wp-content/uploads/2023/07/CHUI-SERGIO-IBANEZ-LUIS-ARTICULO-ORIGINAL.pdf>

43. Domínguez C, Gallardo R, Corvalán M, Sánchez R, Sandoval G, Rappoport J. Mortalidad quirúrgica durante pandemia de coronavirus en un centro universitario. Rev cir [Internet]. 2021;73(3). Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2452-45492021000300307&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-45492021000300307&lng=es)

Anexos

Anexo A. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Sexo	Condición biológica que define el género.	Características fenotípicas (biológica).	Caracteres sexuales secundarios.	1. Hombre 2. Mujer
Grupo etario	Años cumplidos desde el nacimiento hasta la actualidad.	Tiempo cronológico.	Años cumplidos.	Numérico
Comorbilidades	Presencia dos o más trastornos o enfermedades en el paciente además de la patología quirúrgica.	Clínica	Diagnóstico de enfermedad para el que reciba tratamiento.	1. Ninguno 2. Diabetes 3. Hipertensión arterial.
ASA: American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification	Escala utilizada para determinar el riesgo anestésico y físico en el momento antes de realizar la intervención quirúrgica.	Tipo de riesgo quirúrgico que presenta el paciente en la visita preanestésica. I. Paciente sano II: con enfermedad sistémica que no impide realizar actividades diarias. III: enfermedad sistémica con limitación funcional IV: enfermedad sistémica severa con riesgo de muerte. V: moribundo con expectativa de vida sin cirugía menor a 24 horas VI: muerte cerebral	Clasificación en grados: ASA I ASA II ASA III ASA IV ASA V ASA VI	Ordinal
Cirugía realizada	Procedimiento quirúrgico efectuado en el paciente como tratamiento.	Procedimiento quirúrgico	Procedimiento especificado en el parte posquirúrgico.	1. Apendicectomía 2. Colectomía 3. Laparotomía exploratoria 4. Resección intestinal

				<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Herniorrafía/hernioplastia</li> <li>6. Otros</li> </ol>
Diagnóstico postoperatorio	Diagnóstico final luego de realizar la historia clínica orientada por problemas.	Clínico	Diagnóstico registrado en el parte operatorio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apendicitis aguda</li> <li>2. Perforación de víscera hueca.</li> <li>3. Obstrucción intestinal</li> <li>4. Colecistitis aguda</li> <li>5. Traumatismo abdominal</li> <li>6. Hernias de pared abdominal anterior</li> <li>7. Otros</li> </ol>
Complicaciones postoperatorias	Cualquier evento producido en el paciente que puede retrasar la recuperación adecuada de la intervención y ocasionar riesgo a la vida o funciones físicas y mentales del paciente.	Biológica	Complicaciones especificadas en las notas de evolución de las historias clínicas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seroma</li> <li>2. Hematoma</li> <li>3. Infección del sitio operatorio</li> <li>4. Dehiscencia de herida</li> <li>5. Atelectasia</li> <li>6. Neumonía</li> <li>7. Otros</li> </ol>
Estancia hospitalaria	Tiempo que permanece un paciente en una unidad de salud.	Cronológico	Días transcurridos entre la admisión y alta médica o fallecimiento de un paciente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Numérico</li> </ol>
Condición al egreso	Manera en la que se clasifica al paciente al momento de decidir el alta médica.	Clínico	Evolución del estado médico del paciente al momento de abandonar la casa de salud, excepto por alta voluntaria.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recuperado</li> <li>2. Referido</li> <li>3. Fallecido</li> </ol>

## Anexo B. Formulario de recolección de datos

### Factores de riesgo asociados a complicaciones postoperatorias en cirugía abdominal de emergencia en pacientes SARS-CoV-2 positivos. Hospital José Carrasco Arteaga - Cuenca. 2022

Fecha de recolección de datos: \_\_\_\_\_ Número de formulario: \_\_\_\_\_

#### Datos de filiación

Edad en años: \_\_\_\_\_

Sexo: Hombre \_\_\_\_\_ Mujer \_\_\_\_\_

#### Factores de riesgo:

ASA: I: \_\_\_\_\_ II: \_\_\_\_\_ III: \_\_\_\_\_ IV: \_\_\_\_\_ V: \_\_\_\_\_ VI: \_\_\_\_\_

#### Comorbilidades:

Diabetes Mellitus: \_\_\_\_\_ Hipertensión arterial: \_\_\_\_\_ Ninguna: \_\_\_\_\_

#### Tipo de procedimiento quirúrgico:

Apendicectomía \_\_\_\_\_  
 Colectomía \_\_\_\_\_  
 Laparotomía exploradora \_\_\_\_\_  
 Resección intestinal \_\_\_\_\_  
 Herniorrafia/Hernioplastia \_\_\_\_\_  
 Otros \_\_\_\_\_

#### Complicaciones postoperatorias:

Seroma \_\_\_\_\_  
 Hematoma \_\_\_\_\_  
 Infección del sitio operatorio \_\_\_\_\_  
 Dehiscencia de herida \_\_\_\_\_  
 Atelectasia \_\_\_\_\_  
 Neumonía \_\_\_\_\_  
 Otros \_\_\_\_\_

#### Condiciones al egreso:

Recuperado: \_\_\_\_\_ Referido: \_\_\_\_\_ Fallecido: \_\_\_\_\_

#### Diagnóstico postoperatorio:

Apendicitis aguda \_\_\_\_\_  
 Perforación de víscera hueca \_\_\_\_\_  
 Obstrucción intestinal \_\_\_\_\_  
 Colectitis aguda \_\_\_\_\_  
 Traumatismo abdominal \_\_\_\_\_  
 Hernias de pared abdominal anterior \_\_\_\_\_  
 Otros \_\_\_\_\_

#### Estancia hospitalaria:

Número de días de hospitalización: \_\_\_\_\_