

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS**

---

**FACTORES ASOCIADOS A RELAPAROTOMIA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA  
GENERAL DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2015 - 2023**

---

**Presentado por:** Bach. Raul Salomon Yucra Callo

**Para Optar el Título Profesional de Médico Cirujano**

**Asesor:** MGT. Edward Luque Flórez

Cusco - Perú

2024

# INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **Asesor** del trabajo de investigación/tesis titulada: Factores Asociados  
A RELAPOROTOMIA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL  
HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2015-2023

presentado por: RAUL SALOMON YUCRA CALLO con DNI Nro.: 75805530 presentado  
por: RAUL SALOMON YUCRA CALLO con DNI Nro.: 75805530 para optar el  
título profesional/grado académico de MEDICO CIRUJANO

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 02 veces, mediante el  
Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la**  
**UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 3%.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o  
título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 10 de Julio de 2024

  
Firma  
Post firma: EDNAED LUQUE FLOREZ

Nro. de DNI: 23836369

ORCID del Asesor: 0000-0002-2958-5538

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: oid: 27259:365621530

## NOMBRE DEL TRABAJO

FACTORES ASOCIADOS A RELAPAROTOMIA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DE

## AUTOR

RAUL SALOMON YUCRA CALLO

## RECUENTO DE PALABRAS

21457 Words

## RECUENTO DE CARACTERES

121032 Characters

## RECUENTO DE PÁGINAS

91 Pages

## TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.4MB

## FECHA DE ENTREGA

Jul 10, 2024 11:44 AM GMT-5

## FECHA DEL INFORME

Jul 10, 2024 11:46 AM GMT-5

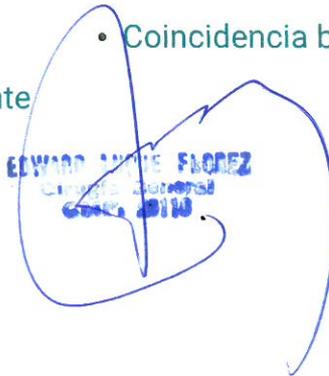
● **3% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 3% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)



## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, hoy quiero tomar un momento para agradecerle con todo mi corazón por todas las bendiciones que has derramado en mi vida. Gracias por el regalo de la vida y por cada nuevo día que me permites despertar y disfrutar de tu creación.

A mi Madre Juliana Callo Sara, tus palabras de aliento y tu amor incondicional han sido mi roca durante los momentos de incertidumbre. Tu sacrificio y tu constante apoyo han sido mi inspiración para seguir adelante en los días más desafiantes.

A mi Padre Salomon Yucra Ccopa, gracias por ser mi guía y por impartirme tu sabiduría y experiencia. Tus consejos siempre han sido oportunos y han guiado mis pasos hacia el éxito académico.

A mis hermanas Olinda y Ana, con su apoyo constante y su comprensión han significado el mundo para mí. Saber que podía contar con ustedes para cualquier cosa me ha dado la fuerza necesaria para enfrentar cada obstáculo en este viaje hacia la medicina.

A mi asesor Dr. Edwar Luque Flórez, quiero expresarle mi más sincero agradecimiento por todo el apoyo y la orientación que me ha brindado a lo largo de este tiempo. Su paciencia, conocimiento y dedicación han sido fundamentales para mi desarrollo y aprendizaje.

Este logro no solo es mío, sino también vuestro. Vuestra confianza en mí, vuestro sacrificio y vuestro amor han sido los pilares que han sostenido cada logro y cada momento de crecimiento personal.

**JURADO A**

DR. RAMON FIGUEROA MUJICA

DR. JULIO CESAR ESPINOZA LA TORRE

MGT. RAMIRO HERMOZA ROSELL

**JURADO B**

MED. CIRUJ. TOMAS VELASCO CABALA

MED. CIRUJ. PEDRO ALEJANDRO TOLEDO RAMAL

MED. CIRUJ. HUGO ROMMEL VILLAGARCIA ZERECEDA

# CONTENIDO

CONTENIDO.....	i
RESUMEN .....	iii
INTRODUCCION.....	v
CAPITULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN .....	1
1.1 Fundamentación del Problema.....	1
1.2 Antecedentes teóricos .....	4
1.3 Formulación del problema .....	13
1.3.1 Problema General .....	13
1.3.2 Problemas Específicos.....	13
1.4 Objetivos de la Investigación .....	14
1.4.1 Objetivo General .....	14
1.4.2 Objetivos Específicos.....	14
1.5 Justificación de la investigación.....	15
1.6 Limitaciones de la investigación .....	16
1.7 Consideraciones Éticas .....	16
CAPITULO II: MARCO TEORICO CONCEPTUAL.....	17
2.1 Marco teórico.....	17
2.1.1 Relaparotomía o Reintervención quirúrgica abdominal.....	17
2.1.1.1 Definición .....	17
2.1.1.2 Epidemiología .....	17
2.1.1.3 Clasificación .....	17
2.1.1.4 Etiología .....	18
2.1.2 Complicaciones Postoperatorias.....	19
2.1.2.1 Hemorragia postoperatoria .....	19
2.1.2.2 Complicaciones de la herida quirúrgica.....	19
2.1.2.2.1 Absceso Intraabdominal Postoperatorio .....	20
2.1.2.2.2 Dehiscencia de Anastomosis.....	20
2.1.2.3 Fuga anastomótica.....	21
2.1.2.4 Peritonitis postoperatoria.....	23
2.1.2.5 Obstrucción intestinal postoperatoria.....	24
2.1.2.6 Complicaciones del ostoma .....	25
2.2 Definición de términos básicos .....	27
2.3 Hipótesis.....	28
2.3.1 Hipótesis general.....	28
2.3.2 Hipótesis específica.....	28
2.4 Variables .....	29

2.5 Definiciones operacionales.....	29
CAPITULO III: MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	34
3.1 Tipo de Investigación.....	34
3.2 Diseño de la investigación.....	34
3.3 Población y muestra.....	35
3.3.1 Definición de la población.....	35
3.3.2 Criterios de selección .....	35
3.3.3 Muestra: Tamaño de muestra y método de muestreo .....	36
3.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos .....	37
3.5 Plan de análisis de datos.....	37
CAPITULO IV: RESULTADOS, DISCUSION Y CONCLUSIONES .....	39
4.1 Resultados.....	39
4.2 Discusión .....	51
4.3 Conclusiones .....	56
4.4 Sugerencias.....	57
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	59
ANEXOS .....	64
ANEXO 1.- Matriz de consistencia .....	64
ANEXO 2.- Instrumento de Investigación .....	68
ANEXO 3.- Cuadernillo de validación.....	70
ANEXO 4.- Validación del instrumento de investigación .....	79
ANEXO 5.- Autorización del Hospital Antonio Lorena para realizar el estudio .....	82

## RESUMEN

### “FACTORES ASOCIADOS A RELAPAROTOMIA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2015 - 2023”

Yucra Callo R. Luque Flórez E.

**Antecedentes:** La relaparotomía consiste en llevar a cabo una segunda intervención quirúrgica debido a razones como la aparición de complicaciones de la cirugía inicial, la falta de éxito o por errores médicos.

**Métodos:** El presente estudio fue observacional, transversal, correlacional y analítico. La población incluyó a 148 pacientes que se sometieron a relaparotomía y a un grupo de control con la misma cantidad de pacientes que no la necesitaron. Se uso estadística descriptiva para variables cuantitativas y cualitativas; para establecer asociación entre la variable relaparotomía y las variables independientes se calculó la razón de prevalencia (RP) con intervalos de confianza del 95 % y la prueba de Chi-cuadrado.

**Resultados:** De las 148 pacientes sometidos a relaparotomía, el 56% fueron del género masculino, con un rango mayoritario de edad comprendido entre 30 - 59 años; el 65.54% presentaban alguna comorbilidad. El marcador inflamatorio de PCR > 5 se presentó en el 97.3% con un rango: 50.15 - 135.70 mg/l; así mismo el 72.30% tenía valores de Albumina < 3.5 g/dl: 2.31 - 3.50 g/dl. El diagnóstico operatorio inicial más común fue la obstrucción intestinal (31%) el cual fueron cirugías de emergencia (92.5%) y el hallazgo obtenido en dicha intervención predominó el vólvulo de sigmoides rotado en 360° con 22 casos. El 89.2% de las relaparotomías se dieron mayor a las 72 horas y fueron cirugías a demanda (89.1%), donde el hallazgo de absceso intraabdominal (23.65%) predominó seguido por dehiscencia de sutura (18.9%). En el análisis bivariado se determinó que los factores asociados fueron: edad >60 años (RP: 2.782; IC: 95% [1.841 - 4.203], p=0.0001), presencia de comorbilidad (RP: 2.526; IC: 95% [1.974 - 3.231], p= 0.0001), cirugía inicial de emergencia (RP: 2.654; IC:95% [1.552 - 4.538], p = 0,0001) y tiempo de duración de la cirugía inicial > 2 horas (RP: 2.467; IC: 95% [1.434 - 4.244], p= 0.0001).

**Conclusiones:** Los factores asociados a relaparotomía en el servicio de cirugía general del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023 fueron: edad >60 años, presencia de comorbilidad, cirugía inicial de emergencia y tiempo de duración de la cirugía inicial > 2 horas.

**Palabras clave:** Relaparotomía, Reintervención quirúrgica abdominal, Reoperación abdominal.

## ABSTRACT

### “FACTORS ASSOCIATED WITH RELAPAROTOMY IN THE GENERAL SURGERY SERVICE OF THE ANTONIO LORENA HOSPITAL OF CUSCO, 2015 - 2023”

Yucra Callo R. Luque Flórez E.

**Background:** Relaparotomy consists of carrying out a second surgical intervention due to reasons such as the appearance of complications from the initial surgery, lack of success or medical errors.

**Methods:** The present study was observational, cross-sectional, correlational, and analytical. The population included 148 patients who underwent relaparotomy and a control group with the same number of patients who did not need it. Descriptive statistics were used for quantitative and qualitative variables; to establish an association between the relaparotomy variable and the independent variables, the prevalence ratio (PR) was calculated with 95% confidence intervals and the Chi-square test.

**Results:** Of the 148 patients undergoing relaparotomy, 56% were male, with the majority age range between 30 - 59 years; 65.54% had some comorbidity. The inflammatory marker of CRP > 5 occurred in 97.3% with a range: 50.15 - 135.70 mg/l; Likewise, 72.30% had Albumin values < 3.5 g/dl: 2.31 - 3.50 g/dl. The most common initial operative diagnosis was intestinal obstruction (31%) which were emergency surgeries (92.5%) and the finding obtained in said intervention predominated 360° rotated sigmoid volvulus with 22 cases. 89.2% of relaparotomies occurred after 72 hours and were surgeries on demand (89.1%), where the finding of intra-abdominal abscess (23.65%) predominated, followed by suture dehiscence (18.9%). In the bivariate analysis, it was determined that the associated factors were age >60 years (PR: 2.782; CI: 95% [1.841 - 4.203], p=0.0001), presence of comorbidity (PR: 2.526; CI: 95% [1.974]. - 3.231], p= 0.0001), initial emergency surgery (PR: 2.654; CI: 95% [1.552 - 4.538], p = 0.0001) and duration of initial surgery > 2 hours (PR: 2.467; CI: 95% [1.434 - 4.244], p= 0.0001).

**Conclusions:** The factors associated with relaparotomy in the general surgery service of the Antonio Lorena Hospital of Cusco, 2015 - 2023 were: age >60 years, presence of comorbidity, initial emergency surgery and duration of the initial surgery > 2 hours.

**Keywords:** Relaparotomy, Abdominal surgical reintervention, Abdominal reoperation.

## INTRODUCCION

La relaparotomía es un procedimiento quirúrgico que consiste en la reapertura de la cavidad abdominal para tratar complicaciones derivadas de una cirugía anterior. En el Hospital Antonio Lorena, la prevalencia de relaparotomías realizadas por el servicio de cirugía general para el año 2023 fue de 3.57%. Por lo tanto, resulta importante evaluar qué factores están implicados para realizar dicho procedimiento, debido al impacto que presenta a nivel del individuo y a nivel hospitalario.

Las características epidemiológicas que determinan la necesidad de una segunda intervención quirúrgica incluyen principalmente a hombres adultos con comorbilidades y niveles elevados de marcadores inflamatorios, cuya cirugía inicial fue de emergencia. Además, el tiempo transcurrido hasta la reintervención suele ser superior a tres días, siendo el absceso intraabdominal la causa principal de la nueva intervención.

El proyecto de investigación presenta cuatro capítulos principales. En el capítulo I, plantea el problema de investigación, fundamentando su relevancia a nivel internacional, nacional y local, se encuentra los antecedentes teóricos, se proponen los objetivos de la investigación y se realiza la justificación del problema, además se señalan las limitaciones del estudio y se toman en cuenta los aspectos éticos relevantes. En el capítulo II, desarrolla el marco teórico proporcionando una perspectiva general del problema y explorando las posibles relaciones con las complicaciones postoperatorias; se proponen las hipótesis, se especifican las variables involucradas y no involucradas, y se describen las definiciones operativas. En el capítulo III, describe los métodos utilizados en la investigación, especificando el tipo de investigación y el diseño adoptado. Posteriormente, se enfoca en la población y la muestra, especificando los criterios de inclusión y exclusión de la muestra, el tamaño muestral y el método de muestreo utilizado. Además, se muestran las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos y se describe el plan de análisis de datos. Por último, en el capítulo IV se detalla los resultados, la discusión y las conclusiones del trabajo de investigación.

# **CAPITULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

## **1.1 Fundamentación del Problema**

La relaparotomía implica llevar a cabo una segunda intervención quirúrgica debido a diversos motivos, como la falta de éxito en la operación inicial, la aparición de complicaciones, o el diagnóstico de errores médicos, por ello, constituye una cirugía adicional que se realiza durante el periodo postoperatorio. Este procedimiento contribuye significativamente a la morbimortalidad en los servicios quirúrgicos. Existen dos categorías principales de relaparotomías: la planificada, que implica llevar a los pacientes de vuelta al quirófano a intervalos regulares de 48 horas en caso de complicaciones hasta que se resuelva el problema subyacente; y la reexploración quirúrgica abdominal de emergencia, que se vuelve necesaria cuando la condición clínica del paciente se deteriora o no muestra mejoría (1,2).

A pesar de los avances científicos y tecnológicos en áreas como técnicas anestésicas, quirúrgicas, de imágenes médicas, antimicrobianos y equipamiento de salas especializadas, aún persisten complicaciones en pacientes sometidos a cirugías que requieren intervenciones adicionales. La relaparotomía se presenta como una opción de vida para aquellos que han sido sometidos a cirugías, sin embargo, esta medida puede tener efectos negativos, como un pronóstico de vida deteriorado, prolongación de la estancia hospitalaria, costos elevados en el ámbito de la salud y un retraso en la reintegración social del individuo (1). Las relaparotomías presentan una mayor morbimortalidad y su toma de decisión resulta a menudo desafiante, especialmente cuando los cirujanos se encuentran ante pacientes en estado crítico con signos y síntomas no específicos (4).

Los resultados de los pacientes sometidos a reintervenciones laparotómicas se ven afectados por diversos factores, como las características sociodemográficas del paciente, la indicación inicial para la primera operación, la urgencia de la primera intervención, el intervalo de tiempo entre la primera operación y la relaparotomía, entre otros. La relaparotomía realizada por dehiscencia y obstrucción temprana presenta un riesgo mínimo, mientras que aquella llevada a cabo por hemorragia e infección conlleva riesgos moderados. La tasa de mortalidad alcanza su punto

máximo cuando la relaparotomía se realiza debido a una fuga anastomótica. Además, se observa una mayor tasa de mortalidad en grupos de mayor edad y en aquellos que han experimentado múltiples reintervenciones laparotómicas (5). Existen diversas razones que justifican la realización de una relaparotomía, como la recurrencia local, peritoneal o linfática de una enfermedad o infección maligna en pacientes que han sido previamente sometidos a cirugía abdominal. La reapertura del abdomen, que implica la separación de adherencias y, en caso necesario, la resección de la formación recurrente presenta un desafío técnico mayor en comparación con una laparotomía inicial (6).

La evaluación positiva de la atención médica, según la Organización Mundial de la Salud, se basa en un diagnóstico preciso y en la administración de servicios terapéuticos que conduzcan al paciente hacia un estado de salud óptimo. El análisis de eventos desfavorables en cirugía, tales como reingresos, complicaciones postoperatorias, reintervenciones y mortalidad, conlleva implicaciones significativas como la morbilidad y mortalidad asociadas a enfermedades o procedimientos y evalúa la calidad de la atención médica, asumiendo que estos eventos son indicadores útiles para supervisar la eficacia hospitalaria (3). La frecuencia de realizar una segunda intervención quirúrgica o relaparotomía se estima en un intervalo del 0,5% al 15%. En la región de Medio Oriente, esta incidencia oscila entre el 1% y el 4,4%, mientras que en Latinoamérica en algunos países varía del 2% al 7%. Estas cifras no discriminan entre cirugías electivas y de urgencia ni especifican la especialidad quirúrgica involucrada (4). De acuerdo con una revisión sistemática y metaanálisis realizado en Portugal la dehiscencia anastomótica posterior de la resección del colon y del recto es una complicación preocupante, con una mayor incidencia de problemas de salud y una tasa de mortalidad importante, que varía entre el 6% y el 22% según la ubicación de la unión quirúrgica. La tasa de reintervención en todos los estudios analizados fue del 6,84%, y al examinar los subgrupos se observaron diferencias significativas entre las técnicas de unión anastomótica ( $p < 0,01$ ) (7).

En una investigación llevada a cabo en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen de Lima entre los años 2009 y 2013, se encontró que el índice de relaparotomías fue del 9.3% a nivel nacional. Además, se observó que la tasa de mortalidad en los pacientes sometidos a relaparotomía alcanzó el 46.1% en dicho centro hospitalario (8).

Por otra parte, en la Sala Situacional Virtual del Hospital Regional del Cusco, identifiqué que la tasa de pacientes reintervenidos en el servicio de Cirugía General durante el periodo 2021 - 2023 osciló entre 4.71% - 5.98%, presentando el mayor número de reintervenciones por año en comparación con los demás servicios (9). Además, según el área de Estadística e Informática del Hospital Antonio Lorena del Cusco, en el año 2023 se observó una tasa de relaparotomías realizadas por el Servicio de Cirugía General de 3.57%.

La razón que motivó la realización de este estudio fue la necesidad de atender a un grupo de pacientes que requerían una segunda intervención quirúrgica. Este problema es significativo debido al retraso en la reintegración del individuo a la sociedad, a la estancia hospitalaria prolongada, al mayor costo hospitalario y a la mayor demanda de personal. En este contexto, los exámenes complementarios ofrecen de ayuda, ya que la evaluación clínica, combinada con criterios de imágenes y laboratoriales son cruciales para tomar la decisión de reintervenir a un paciente. Por lo tanto, este estudio nos brindará la oportunidad de investigar los aspectos relacionados que influyen en la necesidad de relaparotomía, incluyendo la edad, el género, las enfermedades preexistentes, el estado nutricional e inflamatorio, así como las condiciones asociadas a la cirugía.

Los resultados de las relaparotomías suelen estar relacionados principalmente con problemas en la técnica quirúrgica inicial, la prolongación del tiempo entre la intervención inicial y la primera reintervención y el aumento en el número de reintervenciones lo cual aumenta la mortalidad. Como resultado de la investigación, podremos identificar de manera temprana complicaciones postoperatorias y tomar decisiones rápidas sobre la reintervención, lo cual contribuyen a disminuir tanto el número como la gravedad de las complicaciones, mejorando así las posibilidades de supervivencia del paciente. Además, este estudio nos ayudará a crear una base o un antecedente para investigaciones futuras y, especialmente, nos alcanzará datos pertinentes y esenciales para la condición sanitaria del país.

## **1.2 Antecedentes teóricos**

### **1.2.1 Antecedentes Internacionales**

**Amentie E y Cols (Harar – Etiopia, 2024)** “Magnitud de la relaparotomía temprana y su resultado entre pacientes sometidos a laparotomía en un hospital terciario en el este de Etiopía: un estudio transversal” el objetivo del estudio fue evaluar la magnitud de la relaparotomía temprana y su resultado entre pacientes sometidos a laparotomía en un hospital terciario en el este de Etiopía. El método del estudio fue transversal retrospectivo. Los resultados registraron un índice de relaparotomía de 6,8%. De los 82 pacientes analizados al final, 53 (64,6%) eran hombres y la edad promedio de los pacientes fue de  $33,32 \pm 16,63$  años. El diagnóstico más común de la cirugía inicial fue perforación con 21 casos (25,6%), seguido por obstrucción intestinal gangrenosa con 20 casos (24,4%). El tipo de relaparotomía que predominó fue emergencia (92,7%). Las principales razones para la relaparotomía fueron la colección intraabdominal (26,8%) y la fuga anastomótica (24,4%). El estudio concluye que la tasa de mortalidad hospitalaria fue elevada en relación con los resultados de investigaciones previas y alrededor del 75% de los pacientes reintervenidos experimentaron complicaciones posoperatorias (10).

**Zala J y cols (Gujarat - India, 2022)** “Estudio clínico observacional de indicaciones y resultados de laparotomía de reexploración en 50 pacientes” el objetivo del estudio fue definir aquellos pacientes que requieren un manejo quirúrgico adicional. El método del estudio fue observacional transversal descriptivo y retrospectivo. Los resultados registraron que la mayoría de los casos (56%) se encontraron en el grupo de edad de 21 a 50 años, con una prevalencia mayor en hombres que en mujeres, con una proporción de 3:1. La cirugía inicial se llevó a cabo de manera emergente en el 78% (n=39) de los casos. El diagnóstico inicial más frecuente fue la cirugía del intestino delgado (36%), seguida de las cirugías colorrectales (30%). Las razones para la relaparotomía incluyeron abdomen reventado en 12 pacientes (24%), fuga anastomótica en 9 casos (18%), retracción de estoma en 5 (10%), absceso o colección intraabdominal en 4 (8%), y obstrucción intestinal en 3 (6%). En promedio, el tiempo transcurrido entre dos laparotomías fue de 8 días, con un rango de 3 a 20 días. El estudio concluye la necesidad de realizar una segunda cirugía genera un enorme estrés en el período postoperatorio, tanto para el paciente como para el cirujano, debido a la insuficiente preparación nutricional preoperatoria (11).

**Nivelo J y cols (Guayaquil – Ecuador, 2022)** “Relaparotomía tras cirugía abdominal de emergencia, análisis de causas y factores de riesgo”. El objetivo del estudio fue determinar las causas y factores de riesgo de relaparotomía tras cirugía abdominal de emergencia. El método del estudio fue de tipo observacional, analítico, retrospectivo y transversal. Los resultados reportaron que el 64% de los pacientes son hombres (57 pacientes) y el 36% son mujeres (32 pacientes). El grupo de pacientes mayores de 60 años fue el más común, con un 48% de los pacientes, y la edad promedio fue de 41,82 años (DE± 3,164). Los pacientes que fueron intervenidos inicialmente por abdomen agudo inflamatorio y perforativo fueron los más comunes, con un 44% y un 28%, respectivamente. El diagnóstico quirúrgico más común fue apendicitis aguda con una frecuencia del 38%. La colección intraabdominal fue la principal causa de reintervención en un 36%. Los factores de riesgo incluyen tener una edad >60 años el cual se asocia 4 veces más el riesgo de tener relaparotomía ( $p=0,0001$ ) y el tiempo de duración de la cirugía inicial > 3 horas se asocia 2,5 veces más el riesgo de tener relaparotomía ( $p = 0,001$ ). El estudio concluye que existe una correlación entre la necesidad de una segunda intervención quirúrgica en pacientes mayores de 60 años y duración quirúrgica prolongada de más de 3 horas (5).

**Guerra I y cols (Santiago de Cuba - Cuba, 2021)** “Perfil clínico, quirúrgico y epidemiológico de pacientes reintervenidos.” El objetivo del estudio fue describir las características de pacientes que necesitaron una reintervención quirúrgica. El método realizado fue transversal descriptivo y retrospectivo. Los resultados registraron que la tasa de reintervenciones fue del 1,6 % para la cirugía abdominal. El grupo etario más frecuente fue el de 46 a 60 años, abarcando el 37,8% de los casos, mientras que el género femenino representó el 55%. En el 91% de las situaciones, la cirugía inicial se llevó a cabo de manera urgente debido a la apendicitis aguda y la obstrucción intestinal, con un 21,7% y un 18% respectivamente. El 70,2% de los pacientes requirió una segunda intervención cuatro días después, principalmente debido a la formación de abscesos intrabdominales (39,6%) y la dehiscencia de las suturas anastomóticas (20,7%). La relaparotomía a solicitud fue la técnica más comúnmente empleada. El estudio concluye que los pacientes que requirieron una segunda intervención representaron un desafío para la atención médica en el hospital, lo cual afectó el panorama de morbilidad y mortalidad asociado a la cirugía abdominal (1).

**Sala A y cols (España, 2021)** “Precisión diagnóstica de la proteína C reactiva, la procalcitonina y los neutrófilos para la detección temprana de fuga anastomótica después de la resección colorrectal: un estudio prospectivo multicéntrico”. El objetivo fue evaluar la precisión de la proteína C reactiva, la procalcitonina y los neutrófilos en la detección temprana de fuga anastomótica tras la cirugía colorrectal. El método del estudio fue cohorte, observacional, prospectivo multicéntrico. Los resultados registraron 216 fugas anastomóticas, de las cuales 148 requirieron reintervención quirúrgica. La fuga anastomótica se diagnosticó entre el primer y el cuadragésimo octavo día postoperatorio, con una mediana de 6 días. Se encontró que la PCR fue el biomarcador más confiable para la detección temprana de fugas anastomóticas, con un AUC de 0,84. La PCT y los neutrófilos lograron un AUC de 0,75 y 0,69, respectivamente. Un modelo de regresión logística indicó que la combinación de PCR, PCT y neutrófilos no mejoró significativamente la precisión diagnóstica. El estudio concluye en el cuarto día postoperatorio, la PCR resultó ser el marcador más confiable para descartar una fuga anastomótica, y el uso rutinario de procalcitonina o recuentos de neutrófilos no parece mejorar la precisión diagnóstica (12).

**Awad S y cols (Mansoura – Egipto, 2021)** “La evaluación de los factores de riesgo perioperatorios de fuga anastomótica después de cirugías intestinales; un estudio prospectivo”. El objetivo fue evaluar los factores de riesgo perioperatorios de fuga anastomótica. El método del estudio fue observacional, transversal y prospectivo. Los resultados de 315 casos de los cuales 27 (8,57%) presentaron fuga anastomótica. Se asociaron a fuga de anastomosis la presencia de comorbilidad ( $p=0.039$ ) y la albumina baja de 2.9 g/dl: 2.05 – 3.8 ( $p=0.015$ ), por el contrario, la hemoglobina de 11.2 g/dl (7.5 - 15.6) no presentó asociación significativa. La cirugía de emergencia se asoció con un aumento del doble en las probabilidades de presentar fuga anastomótica ( $p = 0,017$ ) y un nivel bajo de albúmina sérica se asoció con un aumento de 2.3 veces en la probabilidad de presentar fuga anastomótica ( $p = 0,042$ ). El estudio concluye que el nivel bajo de albúmina sérica y las cirugías de emergencia son factores de riesgo independientes para la fuga anastomótica. También, se debe considerar fuertemente la posibilidad de una fuga en pacientes que presentan un aumento en la frecuencia respiratoria, la frecuencia cardíaca y los niveles de PCR. (13).

**Gonzales J y cols (Cienfuegos - Cuba, 2021)** “Caracterización de relaparotomías realizadas en el Hospital Dr. Gustavo Aldereguia Lima (2015 - 2017)”. El objetivo fue describir las características de cómo se desarrollan las relaparotomías en un servicio de Cirugía General. El método del estudio fue observacional, descriptivo, longitudinal y prospectivo. Los resultados revelaron una tasa de relaparotomías del 2,7%; el grupo más común fue individuos >60 años, con una mayoría de hombres. Las peritonitis (46%) y las evisceraciones postoperatorias (21,1%) surgieron como las principales causas de reintervención. La relaparotomía a solicitud (55,5%) fue la estrategia quirúrgica más comúnmente empleada. Los pacientes reintervenidos en las primeras 72 horas aportaron el mayor porcentaje de fallecidos (14,4 %), sin embargo, el tiempo transcurrido desde la cirugía inicial hasta la reintervención predominó en los primeros 3 días (44,5%), seguido en los próximos 4 a 6 días (11,1%). El estudio concluye que existe una correlación directa entre la cantidad de reintervenciones y la tasa de mortalidad. Se encontró que la disfunción de múltiples órganos fue la causa de muerte más frecuentemente relacionada con el procedimiento de relaparotomía (14).

**Swallow A y cols (Dar es Salaam - Tanzania, 2020)** “Características del paciente, prácticas de manejo y resultado de las relaparotomías en un hospital terciario en Tanzania” el objetivo fue examinar las características de los pacientes sometidos a relaparotomía a demanda y los resultados de su tratamiento en un hospital de nivel terciario en Tanzania. El método del estudio fue transversal descriptivo durante el periodo 2017-2018. Los resultados mostraron de un total de 101 pacientes sometidos a relaparotomía, la tasa de esta intervención fue del 7,6%. La edad media de los pacientes fue de 37 años y estaban distribuidos casi equitativamente por género. La mayoría de los pacientes habían sido operados inicialmente de emergencia y durante la noche, en 77 (76,2%) y 61 (60,4%) casos, respectivamente. El tiempo promedio hasta la relaparotomía fue de  $11,5 \pm 5,9$  (rango de 4 a 30) días; la fuga anastomótica fue la principal razón para la relaparotomía (37,6%), seguida de la acumulación intraabdominal (29,7%), fístula intestinal (19,8%) y dehiscencia de la herida (18,8%). El estudio concluye que la relaparotomía según necesidad conlleva una elevada tasa de mortalidad y complicaciones. Por consiguiente, es crucial identificar los elementos que contribuyen a esta tasa y mejorar los cuidados postoperatorios (15).

**Ugumba C y Cols (Katanga - República democrática del Congo, 2018)** “Estudio de relaparotomías tempranas en los Hospitales Universitarios de Lubumbashi: características clínicas, epidemiológicas y terapéuticas” el objetivo fue describir el perfil epidemiológico, clínico y terapéutico de los pacientes relaparotomizados tempranos atendidos en los hospitales universitarios de Lubumbashi. El método del estudio fue transversal descriptivo retrospectivo. Los resultados registraron de 304 pacientes en total, 56 habían sido relaparotomizados (18,48%), 38 hombres (67,86%) y 18 mujeres (32,14%). La edad promedio fue de 34,6±19 años. Las comorbilidades asociadas incluyeron hipertensión arterial (34,62%), cáncer (26,92%), seguido de diabetes mellitus (23,08%). De los pacientes sometidos a la laparotomía inicial, 51 (91,07%) fueron intervenidos de urgencia. Las infecciones asociadas fueron la razón principal de la reintervención, representando el 55,36% de los casos (n = 31). Doce pacientes sometidos a reintervención fallecieron, lo que da lugar a una tasa de letalidad del 17,65%. El estudio concluye que, en este entorno las reintervenciones abdominales son comunes y se caracterizan por una elevada tasa de mortalidad. Además, cualquier demora en el diagnóstico agrava el pronóstico (16).

**Hasan K y cols (Hilla – Iraq, 2018)** “Un estudio de 5 años de relaparotomías, planificadas y no planificadas, en el Hospital General Docente Al-Hillah” el objetivo fue evaluar la incidencia de relaparotomías entre las laparotomías realizadas en un período de 5 años, las indicaciones y los principales factores que afectan la tasa de mortalidad. El método del estudio fue observacional descriptivo y retrospectivo. Los resultados registraron de un total de 59 pacientes que requirieron una segunda cirugía, la incidencia fue del 1,62%, siendo el 83% de ellos hombres. La edad promedio fue de 34,66 años, con un rango de 1 a 72 años. El lapso medio entre la primera operación y la segunda cirugía fue de 11,55 (1 -60) días. La razón principal para la segunda cirugía fue la sepsis abdominal con el 23,72% (14 casos), seguida de obstrucción intestinal en el 20,33% (12 casos) y lesiones no identificadas en el 16,94% (10 casos). El estudio concluye la necesidad predominante de una segunda cirugía en hombres, el cual se atribuyó a que los hombres suelen ser más susceptibles a lesiones traumáticas. El enfoque de intervención precoz, fundamentado en los hallazgos clínicos, fue identificado como el factor más significativo para reducir la mortalidad en casos que requerían una nueva exploración abdominal (17).

**Baez S y cols (Puebla – México, 2016)** “Reintervenciones quirúrgicas abdominales no planeadas en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario de Puebla” el objetivo fue identificar el número de reintervenciones quirúrgicas abdominales no planeadas e identificar las causas por las que se realizaron estas reintervenciones. El método del estudio fue observacional, retrospectivo y descriptivo realizado entre abril 2009 al mes de febrero de 2012. Los resultados registraron de las 1,709 cirugías abdominales realizadas por el Servicio de Cirugía General, se identificaron 97 casos que requirieron reintervención, de los cuales 50 fueron reintervenciones abdominales no planificadas. Entre estos casos, 24 pacientes eran hombres y 26 mujeres, representando el 48% y 52% respectivamente, con edades que oscilaban entre los 30 días y los 94 años. Del total de reintervenciones no planificadas, el 72% surgieron a raíz de cirugías de emergencia. Las causas principales que motivaron estas reintervenciones fueron la dehiscencia de la herida quirúrgica (8 casos), disfunción del catéter Tenckhoff (8 casos), hemorragia posquirúrgica (4 casos), y la infección del sitio quirúrgico (2 casos). El estudio concluye que en las cirugías electivas no se observaron reintervenciones asociadas con complicaciones sépticas, esto posiblemente se deba a los procedimientos de preparación estándar que se realizan típicamente en estos pacientes (18).

### 1.2.2 Antecedentes nacionales

**Saccca K y cols (Lima – Perú, 2018)** “Caracterización de la reintervención quirúrgica abdominal en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el año 2017” el objetivo fue detallar las características de las reintervenciones quirúrgicas abdominales en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el año 2017. El método del estudio fue observacional, transversal y descriptivo. Los resultados mostraron que la tasa de relaparotomías fue del 4.43%, con una mayor incidencia en hombres (54.8%). La edad promedio de los pacientes fue de 61.5 años, siendo el grupo de mayores de 60 años el más afectado. El 59.5% de los pacientes no presentaron comorbilidades, y 27 pacientes (64.3%) tuvieron una cirugía electiva como intervención inicial. El lugar de la primera intervención quirúrgica predominó a nivel gastrointestinal bajo, en colon y recto 21.4%, vesícula y vías biliares 19% y apéndice cecal 9.5%, El hallazgo más frecuente en las reintervenciones fue la dehiscencia de anastomosis (25.5%), seguido de la perforación intestinal (11.8%). El tiempo promedio entre la primera cirugía y la relaparotomía fue de 8.4 días y el tipo de relaparotomía programada fue de 62.1%. El estudio concluye que cerca de un tercio de los hallazgos en las relaparotomías fueron causados por fugas debido a dehiscencia de anastomosis o perforación intestinal, por lo que es fundamental prestar mucha atención al período postoperatorio, ya que en esta etapa se pueden identificar factores predictores en el paciente que podrían llevar a una relaparotomía (20).

**Gonzales J y cols (Chiclayo - Perú, 2017)** “Características epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas de pacientes sometidos a relaparotomía, en el hospital base Almanzor Aguinaga Asenjo de Chiclayo 2014 - 2016” el objetivo fue identificar las características epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas de pacientes sometidos a relaparotomía. El método del estudio fue observacional, descriptivo y transversal. Los resultados registraron una tasa de relaparotomía global de 5.82%, el 50.42% de los pacientes tenían más de 60 años, mientras que el sexo femenino representaba el 51.2%. La mayoría, el 61.8%, tenía alguna comorbilidad, y el mismo porcentaje, se sometió a cirugías de emergencia. Los diagnósticos quirúrgicos más habituales al inicio incluyeron cánceres y enfermedades de la vesícula biliar. La reintervención a solicitud fue necesaria en el 94.3% de los casos, y el 53.7% de estas reintervenciones tuvieron una duración de entre 1 y 3 horas. El 73.2% de los pacientes fueron reintervenidos después de 72 horas, siendo el absceso intraabdominal el hallazgo principal, presente en el 22% de los casos. El estudio concluye que la tasa anual de relaparotomías aumentó del 4.02% al 7.88% entre 2014 y 2016, siendo más del 50% de los pacientes mayores de 60 años. La hipertensión arterial fue la comorbilidad principal, y predominaron las cirugías iniciales de emergencia (19).

**Quinto C y cols (Huancayo – Perú, 2017)** “Factores de riesgo y relaparotomías post apendicetomías complicadas en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión Junín – Perú enero a diciembre 2016” el objetivo fue determinar la prevalencia de Relaparotomías en pacientes con apendicitis aguda complicada y su relación con factores de riesgo en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión Junín - Perú. El método del estudio fue analítico correlacional retrospectivo de corte transversal, en pacientes mayores igual a 13 años. Los resultados registraron de 142 casos estudiados, se encontró que el 14,08% (20) requirieron una relaparotomía. Entre los pacientes de 60 años o más, el 29,17% (13) experimentaron una relaparotomía, mostrando una asociación estadísticamente significativa entre la edad avanzada y la necesidad de relaparotomía (p-valor = 0,028). Por otro lado, el recuento de leucocitos al ingreso en emergencia no se consideró un factor de riesgo significativo (p-valor = 0,739). Sin embargo, la mayoría (66,20%) de los pacientes tienen menos de 7,5 unidades de proteínas total (bajo) y el 33,80% de los pacientes tienen de 7,5 o más (normal); una albúmina sérica menor a 3,5 g/dL mostró una asociación significativa con la necesidad de relaparotomía (p-valor = 0,004). Finalmente, se evaluó la experiencia del cirujano, encontrando que tener menos de 5 años de experiencia se asoció significativamente con un mayor riesgo de relaparotomía en nuestra muestra estudiada (p-valor = 0,039). Se concluyó que la edad avanzada (60 años o más), el bajo estado nutricional (niveles de albúmina) y la limitada experiencia del cirujano (menos de 5 años) son factores de riesgo para la relaparotomía en pacientes que se someten a una apendicectomía por apendicitis aguda complicada (21).

### **1.2.3 Antecedentes regionales**

No se han encontrado estudios realizados a nivel regional.

### **1.3 Formulación del problema**

#### **1.3.1 Problema General**

¿Cuáles son los factores asociados a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023?

#### **1.3.2 Problemas Específicos**

- 1) ¿Cuáles son las características epidemiológicas asociadas a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023?
- 2) ¿Cuáles son las características clínicas asociadas a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023?
- 3) ¿Cuáles son las características de la cirugía inicial asociadas a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023?
- 4) ¿Cuáles son las características laboratoriales de los pacientes sometidos a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023?
- 5) ¿Cuáles son las características postoperatorias de los pacientes sometidos a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023?

## **1.4 Objetivos de la Investigación**

### **1.4.1 Objetivo General**

Determinar cuáles son los factores asociados a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- 1) Identificar las características epidemiológicas asociadas a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.
- 2) Reconocer las características clínicas asociadas a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.
- 3) Precisar las características de la cirugía inicial asociadas a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.
- 4) Conocer las características laboratoriales de los pacientes sometidos a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.
- 5) Conocer las características postoperatorias de los pacientes sometidos a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.

## **1.5 Justificación de la investigación**

### **1.5.1 Justificación teórica**

A través de las reintervenciones quirúrgicas, se abordan los problemas que aparecieron tras la primera operación, como complicaciones postoperatorias y aquellas que no pudieron ser solucionadas en el procedimiento inicial. Estos problemas resultan de una combinación de factores del paciente, su enfermedad de base, comorbilidades y el manejo hospitalario recibido. Por ello esta investigación permitirá comprender a fondo todas las características relacionadas con este tipo específico de reintervención quirúrgica.

### **1.5.2 Justificación practica**

Este estudio proporciona un beneficio significativo a los profesionales de la salud al ofrecer información actualizada sobre reintervenciones quirúrgicas, especialmente en el ámbito de cirugías abdominales, dado que una segunda cirugía provoca un nuevo traumatismo y desequilibrio en los mecanismos de equilibrio del paciente, aumentando el riesgo de complicaciones y mortalidad, por ello la necesidad de una reintervención sugiere la presencia de problemas durante el periodo posoperatorio inmediato o la posibilidad de lesiones inadvertidas durante el acto quirúrgico.

### **1.5.3 Justificación metodológica**

A través de este estudio, se establecerá una base fundamental para investigaciones posteriores sobre este tema, buscando identificar los factores involucrados en este problema con el objetivo de analizarlos y proponer medidas concretas y objetivas, dado que en la actualidad hay escasez de estudios a nivel nacional y sobre todo a nivel regional que proporcionen datos apropiados y necesarios como evidencia científica y epidemiológica para la situación sanitaria en el Perú.

## **1.6 Limitaciones de la investigación**

Es importante señalar las posibles restricciones que puedan afectar nuestra labor de investigación, entre las cuales se incluyen, la falta de un sistema digital que simplifique la búsqueda de dichos documentos médicos y los obstáculos burocráticos para obtener acceso a las historias clínicas.

La información recopilada de algunas historias clínicas se encuentra de manera incompleta o presentan datos imprecisos, además que en las hojas de epicrisis no se encuentran registradas las comorbilidades u otros diagnósticos que fueron diagnosticados, por lo cual dichas historias clínicas que carezcan de información serán excluidas.

## **1.7 Consideraciones Éticas**

El trabajo de investigación sigue los principios éticos determinados en la "Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial" para la investigación en sujetos humanos, realizada en la 64° Asamblea General, llevada en Fortaleza – Brasil. En el presente estudio de investigación, se emplearon datos de filiación, clínicos, laboratoriales y quirúrgicos de individuos, el cual se solicitó los permisos correspondientes a la Oficina de Investigación, Docencia y Capacitación del Hospital Antonio Lorena y se aprobó su aplicación, además se garantizó el respeto constante a los principios éticos, así como el cumplimiento de las normativas vigentes para la gestión de datos, preservando el derecho a la confidencialidad de los participantes. La información recopilada se almacenará y será manejada únicamente por los investigadores de esta tesis (22).

## **CAPITULO II: MARCO TEORICO CONCEPTUAL**

### **2.1 Marco teórico**

#### **2.1.1 Relaparotomía o Reintervención quirúrgica abdominal**

##### **2.1.1.1 Definición**

Se describe como el proceso quirúrgico en el que se revisa nuevamente la cavidad abdominal con el propósito de abordar las complicaciones surgidas tras una enfermedad o cirugía inicial. Esta intervención, conocida como relaparotomía, se lleva a cabo en pacientes que han sido previamente operados y han experimentado complicaciones dentro de los primeros dos meses posteriores a la cirugía inicial (24). La decisión de realizar una relaparotomía suele ser un desafío, especialmente cuando se trata de pacientes críticamente enfermos con signos y síntomas inespecíficos de sepsis parcialmente tratada (23).

##### **2.1.1.2 Epidemiología**

Las reintervenciones abdominales, conocidas como relaparotomías, muestran una incidencia global que varía entre el 0.5% y el 15%, y están vinculadas a un alto índice de morbilidad, llegando al 50% en la segunda intervención y al 70% en la tercera. En aproximadamente el 90% de los casos, estas cirugías se llevan a cabo de manera urgente, lo que incrementa seis veces el riesgo de reintervención en comparación con las cirugías electivas. Las principales razones de estas reintervenciones incluyen la formación de colecciones intraabdominales y la dehiscencia de la herida quirúrgica. A nivel mundial, la tasa de mortalidad se sitúa en alrededor del 20.6% (26).

##### **2.1.1.3 Clasificación**

**a. Relaparotomías no planeadas o a demanda.** Son aquellas que se determinan en función de la evolución del paciente y se realiza cuando la condición clínica del paciente se deteriora o cuando hay evidencia radiológica o de laboratorio de pus, bilis

o contenido intestinal en los drenajes colocados en la cavidad abdominal durante la primera operación. A su vez, estas pueden ser:

- Urgentes: si son realizadas dentro de las primeras 24 horas de la primera operación.
- Mediatas: si se presentan durante el tiempo de hospitalización.
- Tardías: si tienen lugar después del alta del paciente. (18,25)

**b. Relaparotomías programadas o planeadas.** Usualmente se presentan durante cirugías de urgencia, donde se llevan a cabo procedimientos parciales o se opta por operaciones secuenciales con el fin de reducir el trauma quirúrgico. Estas intervenciones programadas suelen implicar procedimientos parciales o temporales, o la decisión de realizar operaciones secuenciales con el objetivo de reducir el trauma quirúrgico (18).

Otra forma de clasificarlas es de acuerdo con el sitio anatómico en que son realizadas:

**a. Locales:** Se llevan a cabo en el mismo lugar anatómico o en el mismo órgano, o en un órgano cercano.

**b. Regionales:** si se realizan mediante la misma incisión o una incisión diferente, pero en otro lugar anatómico u órgano (18).

#### 2.1.1.4 Etiología

Algunas de las principales razones para la reintervención incluyen una variedad de condiciones como:

- Dehiscencia de sutura
- Peritonitis residual
- Absceso intraabdominal
- Sangrado intraabdominal
- Evisceración
- Obstrucción intestinal
- Complicaciones de las colostomías
- Sangrado de tubo digestivo alto (18).

## **2.1.2 Complicaciones Postoperatorias**

El interés por los costes y la calidad de la asistencia quirúrgica ha aumentado en el entorno sanitario actual, como resultado muchos hospitales y médicos están haciendo esfuerzos significativos para comprender y evaluar el riesgo de complicaciones en los pacientes quirúrgicos (27). Las complicaciones que ocurren durante los 30 días posteriores al procedimiento quirúrgico se definen como complicaciones tempranas, mientras que las que ocurren después de este tiempo se definen como complicaciones tardías. Las complicaciones tempranas pueden ser generales o específicas (28).

### **2.1.2.1 Hemorragia postoperatoria**

La mayoría de las veces, el sangrado excesivo durante una cirugía se debe a un error técnico quirúrgico y/o hemostasia inadecuada. Para evitar estas situaciones, es fundamental abordar la hemostasia de manera progresiva a medida que se presenta. Las anomalías en la coagulación constituyen una minoría de los casos de sangrado que no han sido adecuadamente evaluados antes de la cirugía. La corrección de estas anomalías dependerá tanto de la cantidad de sangre perdida como de su causa subyacente, que puede ser una coagulopatía dilucional, una hemostasia deficiente o una alteración en la coagulación. Estas correcciones pueden requerir nuevas intervenciones, transfusiones sanguíneas y aumentar el riesgo de complicaciones adicionales, lo que contribuye a una mayor morbilidad del paciente (28).

### **2.1.2.2 Complicaciones de la herida quirúrgica**

En la etapa final de la cirugía, es importante tener precaución al manejar la herida. Se debe realizar una buena hemostasia, lavado de la herida y cierre sin maltrato de los tejidos con sutura intradérmica cuando está indicada o con puntos separados. Es importante no dejar espacios muertos muy grandes para evitar complicaciones como hematomas y seromas, abscesos (infección, celulitis), dehiscencia de la fascia (evisceración, evisceración contenida y eventración) (28).

#### **2.1.2.2.1 Absceso Intraabdominal Postoperatorio**

El absceso intraabdominal postoperatorio se refiere a la acumulación de líquido infectado dentro del abdomen después de una cirugía, es una condición que prolonga la hospitalización y requiere tratamiento con antibióticos a largo plazo, drenaje percutáneo o incluso una reintervención (29, 30). El absceso intraabdominal puede originarse por una infección, donde los microorganismos desencadenan una inflamación aguda. Sin embargo, otros factores de riesgo pueden contribuir, como el uso de dióxido de carbono en el neumoperitoneo, que puede favorecer el crecimiento de microorganismos anaeróbicos, la duración de la cirugía (relacionada con la experiencia del cirujano) y la manipulación agresiva que puede ocasionar contaminación de la cavidad peritoneal (31).

La presencia de fiebre, aumento de los glóbulos blancos y dolor abdominal levantó la sospecha de un absceso intraabdominal, la cual fue confirmada mediante estudios de imágenes abdominales como ecografía y tomografía computarizada. Suele tratarse mediante medidas como el drenaje percutáneo y la terapia con medicamentos contra infecciones, el uso de antibióticos de amplio espectro para abscesos de tamaño reducido (3 cm) y en casos donde el drenaje percutáneo no es viable o en presencia de peritonitis, la opción preferida es la intervención quirúrgica. La cirugía para tratar abscesos intraabdominales generalmente se realiza después de que el tratamiento con drenaje percutáneo no haya sido efectivo (29, 30).

#### **2.1.2.2.2 Dehiscencia de Anastomosis**

La dehiscencia de la herida se refiere a la separación parcial o completa de una o más capas de la sutura utilizada en la cirugía, este fenómeno puede manifestarse en cualquier momento posterior a la operación, aunque es más común entre el quinto y décimo día después de la intervención, período en el cual la resistencia de la herida a la tensión es mínima (27, 28). En más del 50% de las heridas afectadas, se detecta la presencia de un proceso infeccioso. Además, se reconoce que ciertos factores como la edad, especialmente por encima de los 60 años, la obesidad, el aumento de la presión abdominal, la desnutrición, la insuficiencia renal, la hepatitis, la diabetes, así como el uso de corticosteroides, fármacos citotóxicos y la radiación, también

pueden contribuir a este problema, sin embargo, el factor aislado más importante es la calidad del cierre (32).

La dehiscencia de la herida se manifiesta como un signo temprano de un proceso intraabdominal, como un absceso o una fuga anastomótica. Este fenómeno se caracteriza por la presencia de un drenaje de líquido serosanguinolento en la herida o, en algunos casos, por una eventración súbita sin indicios previos. Los pacientes suelen experimentar una sensación abrupta de desgarramiento al toser intensamente o al tener arcadas (27).

El enfoque para tratar la dehiscencia de la herida se determina según el grado de esta (parcial o completa), el momento en que se presenta, la presencia de evisceración o sepsis intraabdominal y los factores específicos de cada paciente. Cuando la dehiscencia es parcial o se manifiesta de manera tardía, y las vísceras se han adherido al peritoneo, la reintervención urgente puede ser una opción. En situaciones de dehiscencia completa de la herida, se requiere una reintervención inmediata, lo cual puede ser desafiante debido a que muchos pacientes son obesos o presentan distensión abdominal, con un intestino dilatado y frágil debido a la inflamación o infección asociada. Cuando existen dudas acerca de un proceso intraabdominal agudo, como una fuga anastomótica, obstrucción intestinal o sepsis, se debe explorar la cavidad peritoneal. En casos donde la dehiscencia de la herida se atribuye a una infección local de partes blandas, se procederá al desbridamiento de los bordes de la fascia hasta alcanzar tejido sano, seguido del cierre de la herida sin tensiones (27, 28).

### **2.1.2.3 Fuga anastomótica**

La fuga anastomótica es una de las complicaciones más preocupantes en cirugía digestiva. A pesar del progreso en las técnicas de anastomosis, así como en la monitorización y diagnóstico postoperatorios, su frecuencia y consecuencias han permanecido constantes en los últimos 50 años (27).

Se han identificado diversos elementos que contribuyen al fracaso en la cicatrización de la anastomosis, las cuales incluyen los factores vinculados al cirujano, al paciente y a la condición médica subyacente. También se ha visto que el microbiota intestinal tiene un papel significativo, ya que los cambios en las bacterias intestinales, como el

incremento de *Enterococcus faecalis*, aumentan el riesgo de fuga anastomótica al activar la MMP9, lo que resulta en un aumento de la actividad de degradación del colágeno en el sitio de la anastomosis. (tabla 1) (27)

<b>Tabla 1</b> Factores de riesgo asociados a la fuga anastomótica	
<b>FACTORES DEFINITIVOS</b>	<b>FACTORES IMPLICADOS</b>
Aspectos técnicos	Preparación mecánica del intestino
Localización en el tubo digestivo	Drenajes
Hemoterapia	Malignidad avanzada
Anastomosis hermética y estanca	Shock y coagulopatía
Tensión en la línea de sutura	Cirugía de urgencia
Pancreaticocentérico	Transfusión de sangre
Colorrectal	Tabaquismo
Por encima de la reflexión peritoneal	Sexo
Por debajo de la reflexión peritoneal	Desnutrición
Factores locales	Obesidad
Entorno séptico	Tratamiento con esteroides
Recogida de líquidos	Tratamiento neoadyuvante
Factores relacionados con el intestino	Deficiencia de vitamina C, hierro, cinc y cisteína
Radioterapia	Factores relacionados con la grapadora
Afectación de la luz distal	Extracción forzada de la grapadora
Enfermedad de Crohn	Desgarros causados por la inserción del yunque o de la pistola
	Fallo en el cierre de la grapadora

Townsend C, Beauchamp D, Evers B, Mattox K. Sabiston Tratado de Cirugía Fundamentos Biológicos de la Práctica Quirúrgica Moderna. 21ª Edición. España, 2018.

Las manifestaciones de la fuga anastomótica varían según la ubicación en el intestino, el tamaño de la fuga, el grado y alcance de la contaminación, así como el momento de su aparición ya sea temprana o tardía. En el caso de fugas intraabdominales, se pueden observar síntomas como fiebre, taquicardia, aumento del dolor abdominal, incremento en el recuento de glóbulos blancos, disminución en la producción de orina y dificultad respiratoria. Las manifestaciones tempranas suelen presentarse con síntomas graves, sepsis y fallo multiorgánico si el contenido intestinal

se propaga por la cavidad peritoneal. En cambio, las manifestaciones tardías se presentan con dolor abdominal difuso, íleo prolongado o retraso en la recuperación de la función intestinal, especialmente si la formación de abscesos ha sido contenida por el epiplón u otros órganos (27).

Cuando se presenta una fuga anastomótica y hay signos clínicos evidentes como peritonitis o sepsis grave, muchos cirujanos optan por realizar de inmediato una laparotomía exploratoria o una laparoscopia diagnóstica. En cuanto a los análisis de laboratorio, los niveles de glóbulos blancos, la proteína C reactiva y la procalcitonina pueden estar elevados, pero se consideran relativamente no específicos. Si se detecta una fuga contenida junto con un absceso abdominal o pélvico y se presentan signos clínicos de sepsis, se requerirá el drenaje del absceso con antibióticos de amplio espectro. La intervención quirúrgica se considera necesaria si no hay mejoría o si hay un empeoramiento clínico, sepsis o peritonitis difusa (27).

#### **2.1.2.4 Peritonitis postoperatoria**

Se trata de una condición que ocurre con mayor frecuencia en individuos con inmunodepresión, en quienes las defensas peritoneales no logran eliminar o aislar de manera efectiva la infección peritoneal microbiana secundaria inicial. Los microorganismos identificados pueden incluir *Enterococcus faecalis* y *faecium*, *Staphylococcus epidermidis*, *Candida albicans* y *Pseudomonas aeruginosa*, generalmente en combinación. Desafortunadamente, a pesar de un tratamiento antimicrobiano efectivo, este proceso médico presenta tasas de mortalidad que exceden el 50% (23,33).

Anteriormente, la detección de un absceso intraabdominal necesitaba una nueva cirugía y drenaje. Ahora, la mayoría de estos abscesos se identifican con éxito utilizando técnicas de imágenes de tomografía computarizada abdominal y se drenan de forma percutánea. La cirugía se asigna para pacientes que tienen varios abscesos, aquellos cuyos abscesos están cerca de órganos vitales y donde el drenaje percutáneo podría ser peligroso, además de pacientes en quienes se detecta una fuente continua de infección, como una fuga en el tracto intestinal (33).

### **2.1.2.5 Obstrucción intestinal postoperatoria**

La obstrucción intestinal postoperatoria inicial (mecánica) se refiere a aquella que ocurre dentro de las primeras 6 semanas después de la cirugía. En más del 90% de los casos, las adherencias son la causa principal de las obstrucciones intestinales posquirúrgicas tempranas, mientras que otras posibles causas incluyen hernia interna, absceso intraabdominal, hematoma intramural, intususcepción y edema o fuga anastomótica (27).

En casi todos los pacientes que se someten a laparotomías, se forman adherencias, aunque el enfoque laparoscópico parece reducir este riesgo en un 45%. La formación de adherencias después de la cirugía implica una serie compleja de eventos bioquímicos relacionados con la inflamación, la reparación tisular, la angiogénesis y la inervación. Dentro de las cirugías más comunes, como la apendicectomía, las cirugías ginecológicas y las cirugías colorrectales, solo el historial de apendicectomía tiene una probabilidad de entre el 1% y el 10% de desarrollar obstrucción debido a adherencias. Para las proctocolectomías, esta probabilidad se sitúa entre el 10% y el 25%, mientras que para los pacientes que se someten a una colecistectomía abierta, es del 6.4%. Uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de adherencias es el tipo de procedimiento quirúrgico, ya que cuanto mayor sea la manipulación y el tiempo quirúrgico, mayor será el riesgo de desarrollarlas (34, 35).

Los síntomas y signos de la obstrucción intestinal alta abarcan una amplia gama de manifestaciones que incluye dolor abdominal tipo cólico, distensión abdominal, náuseas, vómitos, estreñimiento e incluso diarrea. Independientemente de la causa u ubicación anatómica de la obstrucción, si los estudios de imagen revelan signos de isquemia o necrosis intestinal, el tratamiento quirúrgico es siempre necesario, una vez que el paciente ha sido estabilizado mediante la reposición de líquidos y electrolitos. La adherenciólisis quirúrgica es el único enfoque disponible para tratar las adherencias que ya se han formado (34).

### **2.1.2.6 Complicaciones del ostoma**

Las complicaciones tempranas posquirúrgicas de los ostomas se refieren a aquellas que surgen en menos de un mes después de la cirugía e incluyen problemas como la selección inapropiada del sitio, isquemia, retracción, irritación de la piel alrededor del ostoma, aparición de infección, absceso o fístula alrededor del ostoma, hernia parastomal aguda y complicaciones cutáneas. La adecuada cicatrización de un ostoma a nivel mucocutáneo depende de un suministro sanguíneo adecuado, y la falta de este se relaciona con estenosis y una cicatrización deficiente del ostoma (27).

La retracción o retroceso del ostoma durante el periodo postoperatorio se produce debido a la tensión ejercida sobre el intestino o su mesenterio debido a una movilización inapropiada, la presencia de un gran defecto abdominal, una fijación deficiente, adherencias entre el ostoma y la pared abdominal o una incorrecta ubicación del ostoma. Además, factores del paciente como la desnutrición, la obesidad, el tratamiento con corticoesteroides, la sepsis intraabdominal, la mala cicatrización de las heridas y la enfermedad de Crohn también pueden contribuir a la retracción del ostoma.

El prolapso de la ostomía puede ocurrir en cualquier tipo de estoma a nivel abdominal. Sin embargo, las colostomías de asa transversal, realizadas debido a una obstrucción aguda del intestino grueso, presentan un mayor riesgo de prolapso, esto se debe principalmente a que el orificio en la fascia abdominal debe ser lo suficientemente grande para permitir el paso del intestino obstruido. Las hernias paraostomales representan la complicación más común asociada con la colostomía y resultan de varios factores, incluyendo una técnica quirúrgica deficiente, infección, ubicación incorrecta del ostoma, un orificio excesivamente grande y una presión intraabdominal elevada debido a la obesidad, estreñimiento, prostatismo o tos crónica (27).

Los abscesos peristomales que se desarrollan poco después de la cirugía son el resultado de la presencia previa de bacterias en la piel alrededor del ostoma antes de la operación, así como la contaminación durante el proceso quirúrgico. Cuando se presenta isquemia en el ostoma, la principal prioridad es determinar la magnitud de la isquemia en la parte más cercana al cuerpo. Si la isquemia está restringida únicamente a la mucosa, por lo general se resuelve por sí sola y se cura

naturalmente. Sin embargo, si la falta de irrigación sanguínea afecta las capas más profundas del ostoma, por debajo de la fascia y el peritoneo, se requiere una laparotomía de emergencia y una revisión del sitio de la colostomía para prevenir la perforación y la peritonitis (27).

El tratamiento de la hernia parastomal aguda y la obstrucción intestinal inmediatamente después de la cirugía requiere una reintervención urgente. Para el tratamiento del prolapso tardío, la intervención quirúrgica se reserva para situaciones en las que el prolapso causa problemas como isquemia, obstrucción o dificultades para mantener un aparato funcional. En el caso de abscesos peristomales, se requiere drenaje quirúrgico. Para una fístula peristomal persistente, es necesario reseca la enfermedad alrededor del ostoma y crear un nuevo ostoma en un lugar diferente para evitar la reinfección en el sitio original (27).

## 2.2 Definición de términos básicos

- **Laparotomía:** Apertura quirúrgica de la pared abdominal con el propósito de acceder a la cavidad peritoneal y llevar a cabo procedimientos terapéuticos, y ocasionalmente diagnósticos (36).
- **Laparoscopia:** Procedimiento que consiste en utilizar un laparoscopio, insertado a través de la pared abdominal mediante una pequeña incisión cerca del ombligo para inspeccionar los órganos abdominales y pélvicos dentro de la cavidad peritoneal (37).
- **Relaparotomía:** Intervención quirúrgica en la cual se vuelve a explorar la cavidad abdominal con el fin de abordar las complicaciones surgidas de la enfermedad o cirugía previa, esta técnica se lleva a cabo en pacientes que han sido previamente operados y han experimentado complicaciones dentro de los primeros dos meses posteriores a la cirugía inicial (24).
- **Relaparotomía a demanda:** Esta intervención se llevan a cabo según el progreso del paciente y se efectúan cuando el estado clínico empeora o cuando hay señales radiológicas o de laboratorio como la presencia de pus, bilis o contenido intestinal en los drenajes colocados en la cavidad abdominal durante la cirugía inicial (38).
- **Relaparotomía programada:** Estas intervenciones se producen en el contexto de cirugías de emergencia, donde se llevan a cabo procedimientos parciales o se opta por operaciones secuenciales para reducir el trauma quirúrgico (19).

## **2.3 Hipótesis**

### **2.3.1 Hipótesis general**

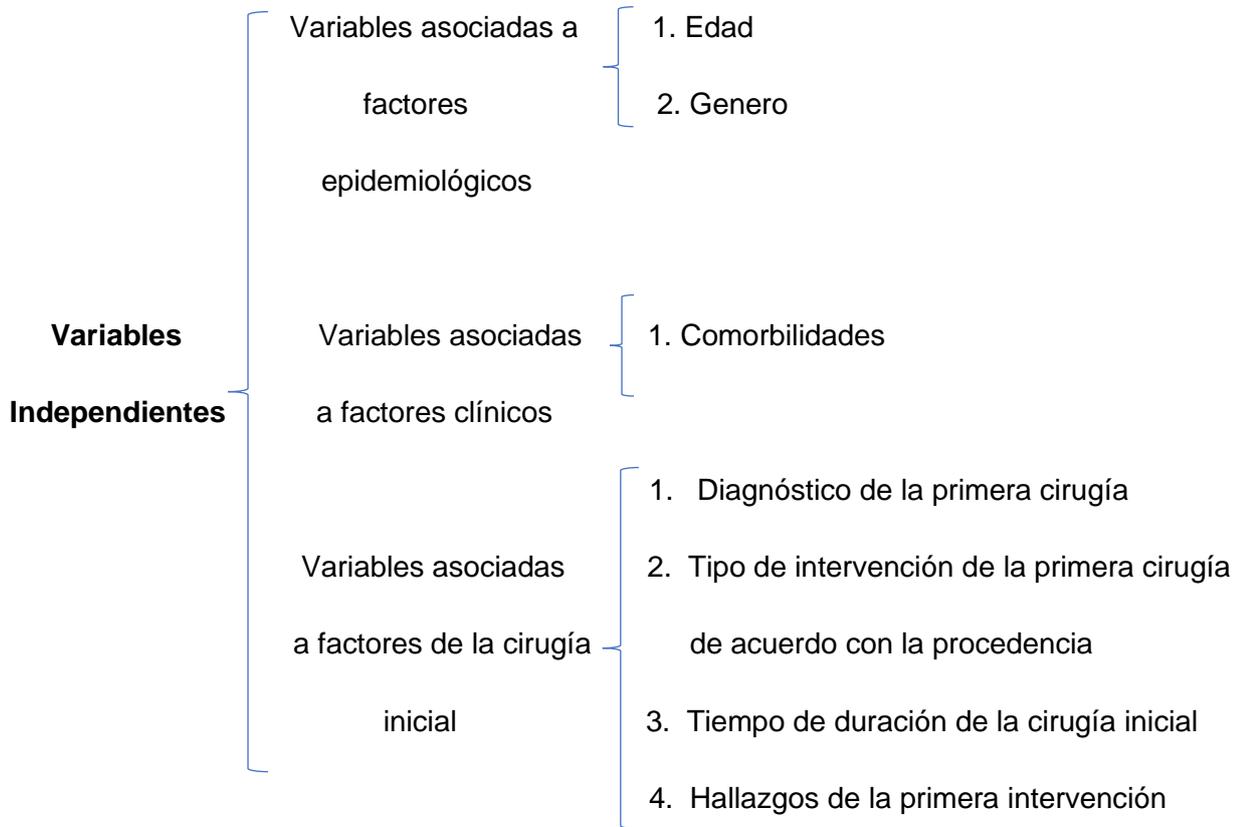
Los factores que se asocian con la necesidad de relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena incluyen la edad mayor de 60 años, la presencia de comorbilidades, la realización de una cirugía inicial de emergencia y una duración de la cirugía inicial superior a 2 horas.

### **2.3.2 Hipótesis específica**

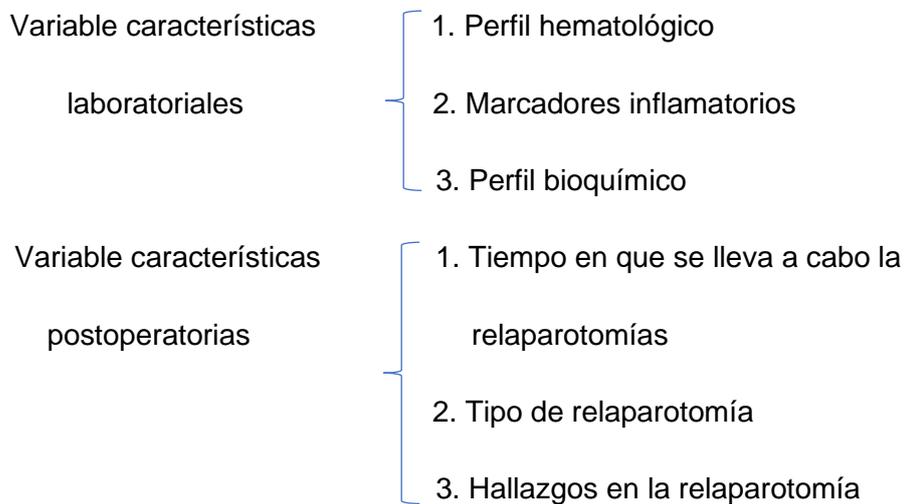
1. En el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena, la edad mayor de 60 años se asocia con la necesidad de relaparotomía.
2. La presencia de comorbilidades es una característica clínica que se encuentra asociada a la relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena.
3. En el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena, la necesidad de relaparotomía está relacionada con la realización de una cirugía inicial de emergencia y una duración de esta, superior a 2 horas.
4. En pacientes sometidos a la relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena, se observan características laboratoriales, PCR  $\geq 5$  mg/l y albumina  $< 3.5$  g/dl.
5. Los pacientes sometidos a la relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena muestran características postoperatorias como un intervalo de tiempo mayor a 72 horas hasta la relaparotomía y la presencia de absceso intraabdominal.

## 2.4 Variables

### 2.4.1 Variables implicadas



### Variable dependiente: Relaparotomía



## 2.5 Definiciones operacionales

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	NATURALEZA DE LA VARIABLE	FORMA DE MEDICIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN	EXPRESION FINAL DE LA VARIABLE	ITEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE
Comorbilidades	Coexistencia en una misma persona, de una o varias enfermedades o trastornos asociados a una enfermedad primaria (39).	Cualitativa	Indirecta	Presencia o ausencia de comorbilidades.	Nominal	Ficha de recolección de datos	Comorbilidades: a) Diabetes Mellitus II b) HTA c) Obesidad d) EPOC d) Otras .....	3	La variable expresa la presencia de comorbilidades.
Perfil hematológico	Análisis sobre la composición sanguínea y el funcionamiento de los órganos encargados de su producción, centrándose especialmente en los trastornos patológicos asociados a la sangre (40).	Cuantitativa	Indirecta	Resultados laboratoriales hematológicos prequirúrgicos a la relaparotomía.	Ordinal	Ficha de recolección de datos	Perfil hematológico: a) Hemoglobina: b) Leucocitos: c) Neutrófilos:	4	La variable se expresa mediante los resultados de hemograma prequirúrgicos a la relaparotomía.
Marcadores inflamatorios	Permiten medir de manera eficaz el grado de respuesta inflamatoria y es utilizado en el proceso de diagnóstico de una enfermedad (41).	Cuantitativa	Indirecta	Resultados laboratoriales de inflamación prequirúrgicos a la relaparotomía.	Ordinal	Ficha de recolección de datos	Marcadores inflamatorios: a) PCR: b) PCT:	5	La variable se expresa mediante los resultados de marcadores inflamatorios prequirúrgicos a la relaparotomía.

Perfil bioquímico	Análisis sanguíneo que posibilita la evaluación de diversos indicadores relacionados con la función de órganos como el hígado y los riñones, además del metabolismo de proteínas, lípidos, colesterol y glucosa (42).	Cuantitativa	Indirecta	Resultados laboratoriales bioquímicos prequirúrgicos a la relaparotomía.	Ordinal	Ficha de recolección de datos	Perfil bioquímico: a) Albumina: b) Proteína total:	6	La variable se expresa mediante los resultados bioquímicos prequirúrgicos a la relaparotomía.
Diagnóstico de la primera cirugía	La condición quirúrgica inicial que, de acuerdo con el cirujano encargado, hace necesario que el paciente se someta al primer procedimiento quirúrgico (26).	Cualitativa	Indirecta	El diagnóstico quirúrgico derivado de la primera laparotomía.	Nominal	Ficha de recolección de datos	Diagnóstico de la primera cirugía: a) Apendicitis aguda b) Obstrucción intestinal c) Colecistitis aguda d) Coledocolitiasis e) Trauma abdominal g) Otra .....	7	La variable se expresa mediante el informe quirúrgico, específicamente en el diagnóstico postoperatorio.
Tipo de intervención de la primera cirugía de acuerdo con la procedencia	Es el método por el cual se opta en el momento en que se decide para llevar a cabo una intervención quirúrgica (43).	Cualitativa	Indirecta	Tipo de intervención	Nominal	Ficha de recolección de datos	Tipo de intervención de la primera cirugía: a) Emergencia b) Electiva	8	La variable se expresa de acuerdo con la modalidad o tipo de la cirugía inicial.

Tiempo de duración de la cirugía inicial	Es el periodo de horas y minutos que toma llevar a cabo la cirugía inicial o laparotomía (44).	Cuantitativa	Indirecta	Tiempo de duración de la cirugía inicial	Ordinal	Ficha de recolección de datos	Tiempo de duración de la cirugía inicial: a) 0-1 hora b) 1-2 horas c) 2-3 horas d) 3-4 horas e) > 4horas	9	La variable se expresa de acuerdo con la duración de la intervención inicial según el informe operatorio, extrayendo el dato de la hora que inicio con la hora que finalizo.
Hallazgos de la primera intervención	Identificación de órganos o estructuras comprometidas en la cavidad abdominal que fueron observadas durante la intervención (45).	Cualitativa	Indirecta	Hallazgos encontrados en la primera intervención	Ordinal	Ficha de recolección de datos	Hallazgos de la primera intervención:  _____	10	Hallazgo de órganos o estructuras afectadas dentro de la cavidad o pared abdominales observado durante la primera intervención quirúrgica.
Tipo de relaparotomía	Es el método por el cual se opta por llevar a cabo la segunda intervención quirúrgica (46).	Cualitativa	Indirecta	Tipo de reintervención	Ordinal	Ficha de recolección de datos	Tipo de relaparotomía: a) Programada b) Demanda	12	La variable se expresa si la reintervención fue programada o si la reintervención fue a demanda.
Tiempo en que se lleva a cabo la relaparotomía	Son la cantidad de horas que ha pasado desde la conclusión de la primera intervención quirúrgica hasta el inicio de la reintervención (47).	Cuantitativa	Indirecta	Periodo de tiempo en que se realiza la reintervención abdominal.	Ordinal	Ficha de recolección de datos	Tiempo en que se lleva a cabo la relaparotomía: a) < 48 horas b) 48 -72 horas c) > 72 horas	11	La variable se expresa calculando el periodo de tiempo, ya sea en horas o días, que ha transcurrido desde el final de la cirugía inicial hasta el inicio de la reintervención.

Genero	Grupo al que pertenecen los seres humanos de cada sexo, entendido este desde un punto de vista sociocultural en lugar de exclusivamente biológico (48).	Cualitativa	Indirecta	Masculino o Femenino	Nominal	Ficha de recolección de datos.	Genero del paciente: a) Masculino b) Femenino	2	La variable se expresa como masculino o femenino.
Edad	Cada uno de los periodos en que se considera dividida la vida humana (49).	Cuantitativa	Indirecta	Número de años alcanzados.	De razón	Ficha de recolección de datos	Edad del paciente: a) 18 - 29 años b) 30 - 59 años c) > 60 años	1	La variable edad se expresa como cantidad de años alcanzados de acuerdo con el grupo etario.

## CAPITULO III: MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1 Tipo de Investigación

El presente trabajo es de tipo **cuantitativo** porque engloba diversos procesos que se caracterizan por su naturaleza secuencial y probatoria, cada fase sucede de manera consecutiva, sin posibilidad de omitir o saltar etapas. Presenta un alcance **correlacional**, ya que busca comprender la relación o grado de asociación entre dos o más variables (categorías o fenómenos) en un entorno determinado, lo que facilita la realización de predicciones sobre el evento bajo investigación (50).

### 3.2 Diseño de la investigación

El presente estudio tiene un diseño **observacional, transversal, correlacional, analítico y retrospectivo**.

La estructura del presente estudio es de tipo **observacional**, ya que su objetivo de observar y registrar eventos sin intervenir en su curso natural, este tipo de estudio puede efectuar mediciones a lo largo del tiempo, tanto de forma prospectiva como retrospectiva (50).

Es **transversal** debido a que recopilan datos en un único instante o en un momento específico. Su objetivo es describir variables y examinar su impacto e interconexión en un momento específico, equiparándose a la acción de “tomar una fotografía” de un evento. A su vez el estudio es **transversal correlacional** en este diseño se describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento específico, y los esquemas correlativos pueden centrarse en establecer conexiones entre variables sin necesariamente implicar una relación causal o intentar analizar relaciones de causalidad (50).

Esta investigación es de tipo **retrospectivo**, dado que se exploraron eventos pasados mediante la revisión de historias clínicas, reconstruyendo las relaciones causales a partir de las variables dependientes (50).

### **3.3 Población y muestra**

#### **3.3.1 Definición de la población**

La población estuvo constituida por pacientes que fueron sujetos a relaparotomía y pacientes sometidos a cirugía que no presentaron reintervención quirúrgica en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco durante el periodo de tiempo de 2015 - 2023, que fueron seleccionados de acuerdo con los criterios de selección.

#### **3.3.2 Criterios de selección**

##### **Criterios de inclusión para pacientes relaparotomizados**

- Pacientes sometidos a relaparotomía después de una cirugía abdominal en el servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco durante los años 2015 - 2023.
- Pacientes adultos, mayores de 18 años.
- Paciente con historias clínicas completas.

##### **Criterios de exclusión para pacientes relaparotomizados**

- Pacientes que no hayan sido relaparotomizados por el servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco.
- Pacientes cuya laparotomía o laparoscopia primaria fue de causa ginecológica.
- Historias clínicas con reportes operatorios sin consignar los datos requeridos.

##### **Criterios de inclusión para pacientes no relaparotomizados**

- Pacientes sometidos a cirugía por el servicio de Cirugía General en el Hospital Antonio Lorena durante los años 2015 - 2023.
- Pacientes adultos, mayores de 18 años.
- Paciente con historias clínicas completas.

### Criterios de exclusión para pacientes no relaparotomizados

- Pacientes cuya laparotomía o laparoscopia primaria fue de causa ginecológica.
- Historias clínicas con reportes operatorios sin consignar los datos requeridos.

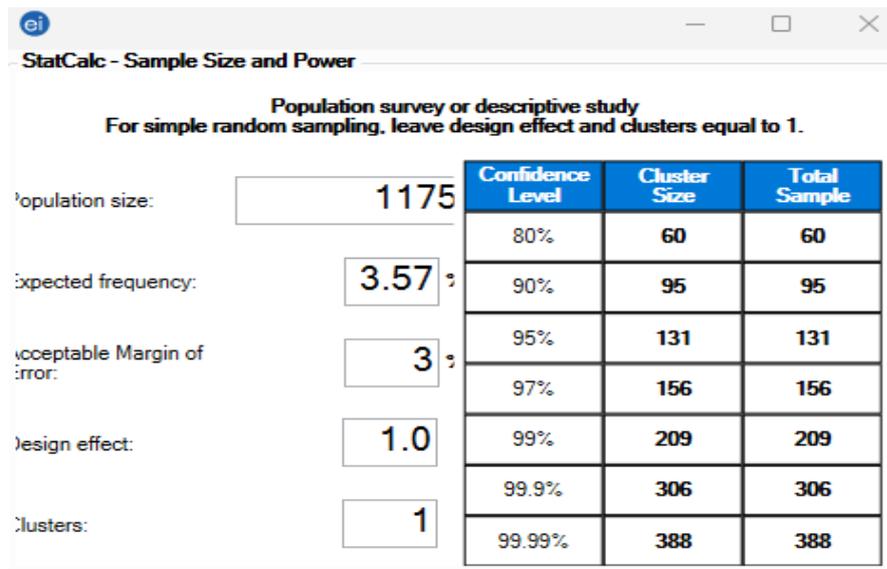
### 3.3.3 Muestra: Tamaño de muestra y método de muestreo

#### 3.3.3.1 Tamaño de muestra

La elección de la muestra se realizó de manera que sea representativa de la población. Para lo cual se utilizó el programa EPI INFO versión 7.2.6.0 de los EE. UU. en su sección STATCALC seguidamente se ingresó a la sección de “Encuesta poblacional o estudio descriptivo”.

Para el cálculo del tamaño de muestra se usó el software Epi Info 7.2.6.0, y se tomó en consideración los datos obtenidos por el área de Estadística e Informática del Hospital Antonio Lorena del Cusco, donde la prevalencia de relaparotomía en el Servicio de Cirugía General en el año 2023 fue 3.57%.

- Tamaño de la población: 1175
- Frecuencia esperada: 3.57%
- Margen de error aceptable: 3
- Efecto de diseño: 1.0
- Clústeres: 1



Confidence Level	Cluster Size	Total Sample
80%	60	60
90%	95	95
95%	131	131
97%	156	156
99%	209	209
99.9%	306	306
99.99%	388	388

Fuente: Epi info website version:7.2.6.0

Por lo tanto, para el estudio se requirió una muestra de **131 pacientes con relaparotomía** con un nivel de confianza del 95% y con un margen de error aceptable de 3%. De la misma manera para establecer la relación con el grupo de pacientes no relaparotomizados se requirió una muestra de 131 pacientes.

**3.3.3.2 Método de muestreo:** Se realizó un muestreo de tipo no probabilístico por conveniencia teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

#### **3.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos**

La recolección de la información se realizó mediante la ficha de recolección de datos, este instrumento será previamente validado por expertos en el tema (médicos especialistas en cirugía y laparoscopia). Dicho instrumento consta de ítems para marcar y llenar, entre los cuales se precisan los: factores epidemiológicos (género, edad); factores clínicos (comorbilidades); características laboratoriales (perfil hematológico, marcadores inflamatorios, perfil bioquímico); factores de la cirugía inicial (diagnóstico de la primera cirugía, tipo de intervención de la primera cirugía de acuerdo con la procedencia, tiempo de duración de la cirugía inicial, hallazgos de la primera intervención), y características postoperatorias (tiempo en que se lleva a cabo la reintervención, tipo de reintervención, hallazgos en la reintervención). Se usó un software estadístico para evaluar y analizar la información recopilada.

#### **3.5 Plan de análisis de datos**

Se llenó las fichas de recolección de datos de las historias clínicas posteriormente la información obtenida se transfirió a una base de datos del programa Microsoft Excel versión 2020, para el procesamiento de datos recolectados se usó el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences - IBM).

En relación con los resultados de las variables cualitativas y cuantitativas fueron expresadas en frecuencias, porcentajes, tablas y gráficos para describir las características de las variables; las variables cuantitativas normales se analizaron mediante media y desviación estándar; en cambio las variables cuantitativas no normales se usó la mediana y el rango intercuartílico. Para

establecer asociación entre la variable relaparotomía y las variables independientes, se calculó la razón de prevalencia (RP) con intervalos de confianza del 95 % y la prueba de Chi-cuadrado. Para evaluar la significancia estadística, se utilizó un valor "p" inferior a 0.05, mostrando los resultados en tablas de contingencia que simplifiquen su comprensión.

## CAPITULO IV: RESULTADOS, DISCUSION Y CONCLUSIONES

### 4.1 Resultados

Se analizaron las historias clínicas de 148 pacientes sometidos a relaparotomía y 148 pacientes operados que no necesitaron relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena durante los años 2015 a 2023 que fueron previamente seleccionados de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión establecidos.

#### 4.1.1 Análisis de factores epidemiológicos

##### 4.1.1.1 Genero

**Tabla 1.** *Distribución del género de los pacientes con relaparotomía/ sin relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.*

Genero	Pacientes con relaparotomía		Pacientes sin relaparotomía		Chi <sup>2</sup>	RP
	N	%	N	%		
Masculino	83	56.08%	74	50.00%	1.098	1.277
Femenino	65	43.92%	74	50.00%	(p = 0.294)	[0.808 - 2.017]
Total	148	100%	148	100%		

Fuente: Elaboración propia

La tabla 1 muestra que el género que se sometió más a relaparotomía fue el masculino con 83 casos (56.08%), en cambio el género femenino fue de 65 casos (43.92%). Según la prueba de Chi-cuadrado (1.098), se obtuvo un valor de  $p = 0.294$ , el cual no tiene significancia con respecto a los parámetros estadísticos, se observa también RP: 1.277; [0.808 - 2.017], tal como se ve en la tabla la posibilidad es incierta ya que los límites pasan por la unidad, entonces el género no tuvo efecto significativo para relaparotomía.

#### 4.1.1.2 Edad

**Tabla 2.** *Distribución de la edad de los pacientes con relaparotomía/sin relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.*

Edad	Pacientes con relaparotomía		Pacientes sin relaparotomía		Chi <sup>2</sup>	RP
	N	%	N	%		
	56 (42 – 66.5) <sup>a</sup>		39 (25 – 53) <sup>a</sup>			
<b>18 – 29 años</b>	19	12.8%	55	37.0%	.	ref.
<b>30 – 59 años</b>	74	50.0%	71	48.1%	12.896 (p = 0.000)	1.988 [1,307 - 3,023]
<b>&gt; 60 años</b>	55	37.2%	22	14.9%	31.609 (p = 0.0001)	2.782 [1,841 - 4,203]
<b>Total</b>	148	100%	148	100%		

<sup>a</sup> Variable expresada en mediana y rangos intercuartílicos (RIQ)

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 se muestra la frecuencia de la edad de los pacientes por grupos etarios como factor predisponente a relaparotomía, se encontró que el 50.0% (74 casos) tenían el rango de edad de 30 - 59 años, seguidos por el grupo etario > 60 años con un 37.2% (55 casos). La mediana de edad de pacientes relaparotomizados fue 56 años con un rango intercuartílico: 42 - 66.5 años, lo que significa que la mitad de los pacientes tuvo una edad comprendida entre 42 y 67 años. En cambio, en el grupo de los pacientes sin relaparotomía la mediana fue de 39 años con un rango intercuartílico: 25 - 53 años. Según la prueba de Chi-cuadrado (12.896) para el grupo etario 30 - 59 años encontró un valor de p=0.000, lo que indica que tiene significancia con respecto a los parámetros estadísticos y presenta un RP: 1.988; [1.307 - 3.023] el cual la razón de posibilidad 1.9 más veces de que estos pacientes dentro del rango de edad establecido tengan relaparotomía en relación con el grupo etario de 18 - 29 años en el servicio de cirugía general. Para el grupo etario > 60 años la prueba de Chi-cuadrado (31.609) obtuvo el valor de p=0.0001, con lo que tiene significancia con respecto a los parámetros estadísticos y presenta RP: 2.782; [1.841 - 4.203], lo que se traduce en que los pacientes mayores de 60 años tengan 2.7 veces más probabilidades de ser sometidos a relaparotomía en relación con el grupo etario de 18 - 29 años en el servicio de cirugía general.

## 4.1.2 Análisis de factores clínicos

### 4.1.2.1 Comorbilidades

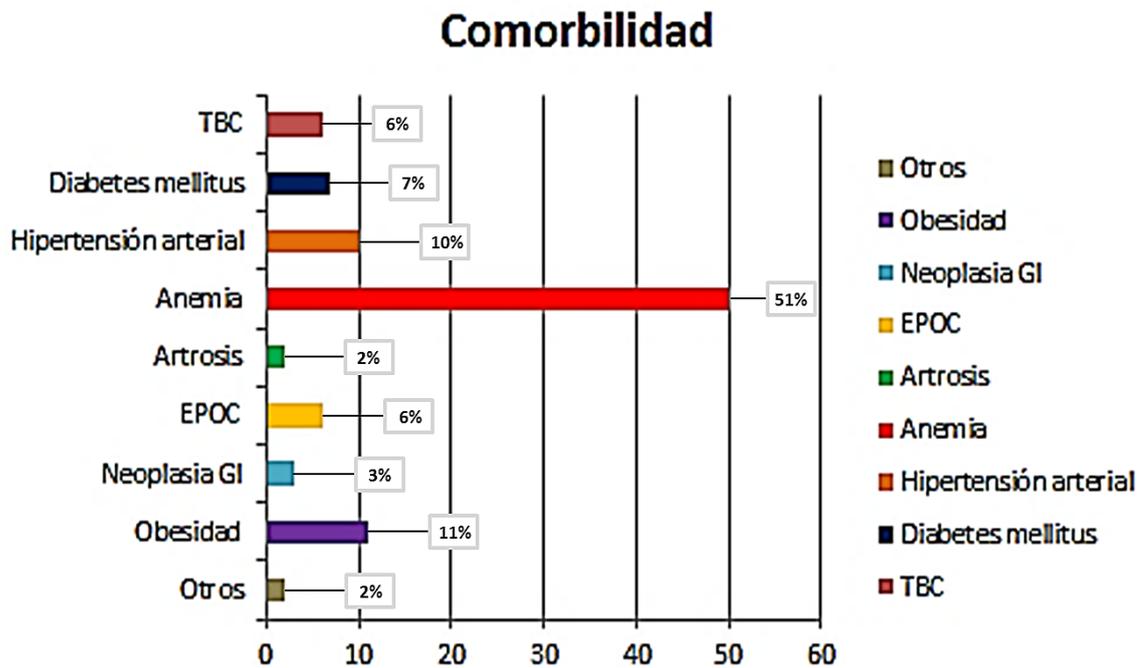
**Tabla 3.** *Comorbilidades presentes en pacientes con relaparotomía/sin relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.*

Comorbilidades	Pacientes con relaparotomía		Pacientes sin relaparotomía		Chi <sup>2</sup>	RP
	N	%	N	%		
Si	96	64.90%	29	19.60%	62.163 (p = 0.0001)	2.526 [1,974 - 3,231]
No	52	35.10%	119	80.40%		
<b>Total</b>	148	100%	148	100%		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3, se muestra la presencia o ausencia de comorbilidades de los pacientes con relaparotomía, se encontró que el 64.90% (96 casos) presentaban alguna comorbilidad y el 35.10% (52 casos) no presentaban ninguna comorbilidad; de los pacientes sin relaparotomía el 80.4% (119 casos) no presentaban comorbilidad. Sin embargo, de acuerdo con la prueba de Chi-cuadrado (62.163) encontró el valor de  $p=0.0001$  con lo que la comorbilidad tiene relación estadísticamente significativa con la relaparotomía, se observa también RP: 2,526 [1,974 – 3,231], el cual los pacientes que presentan comorbilidad tienen 2.5 veces más probabilidades de ser sometidos a relaparotomía.

**Gráfico 1.** Presencia de comorbilidades de los pacientes con Relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 1 de los pacientes que presentaban comorbilidades, la anemia se encontró en mayor frecuencia con 50 casos (51%), seguido de la obesidad con 11 casos (11%) e hipertensión arterial con 10 casos (10%).

### 4.1.3 Análisis de factores de la cirugía inicial

#### 4.1.3.1 Diagnóstico de la primera cirugía

**Tabla 4.** Diagnóstico de la cirugía inicial de pacientes sometidos a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.

Diagnóstico de la cirugía inicial	Pacientes con relaparotomía	
	N	%
Obstrucción intestinal	46	31,08
Apendicitis aguda	37	25,00
Colecistitis aguda	20	13,51
Coledocolitiasis	18	12,16
Hidatidosis hepática	11	7,43
Trauma abdominal	4	2,70
Otros	12	8,12
<b>Total:</b>	<b>148</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4 contiene la distribución del diagnóstico inicial de la cirugía en pacientes relaparotomizados, donde la obstrucción intestinal es el de mayor frecuencia con 31.08% (46 casos), mientras que la apendicitis aguda ocupa el segundo lugar con 25.00% (37 casos) y es seguida por la patología hepatobiliar con la colecistitis aguda con el 13.51% (20 casos).

#### 4.1.3.2 Tipo de intervención de la primera cirugía de acuerdo con la procedencia

**Tabla 5.** Tipo de intervención de la primera cirugía de acuerdo con la procedencia en pacientes sometidos a relaparotomía/sin relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.

Tipo de intervención de acuerdo con la procedencia	Pacientes con relaparotomía		Pacientes sin relaparotomía		Chi <sup>2</sup>	RP
	N	%	N	%		
<b>Emergencia</b>	137	92,60%	107	72.30%	20,996 (p = 0,0001)	2,654 [1.552 - 4.538]
<b>Electiva</b>	11	7,40%	41	27.70%		
<b>Total</b>	148	100%	148	100%		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 5 contiene el tipo de intervención de la primera cirugía en pacientes relaparotomizados, donde la cirugía de emergencia se presenta en 92.60% (137 casos) y 7.40 % (11 casos) la cirugía fue electiva; en cambio en pacientes no relaparotomizados el tipo de cirugía electiva aumento a 27.7% (41 casos). De acuerdo con la prueba de Chi-cuadrado (20.996) se obtuvo un valor de  $p=0.0001$ , lo cual la cirugía inicial de emergencia tiene relación estadísticamente significativa con la relaparotomía, además presenta RP: 2.654 [1.552 – 4.538], el cual los pacientes que presentan una cirugía inicial de emergencia tienen 2.7 veces más posibilidades de ser sometidos a relaparotomía.

#### 4.1.3.3 Tiempo de duración de la cirugía inicial

**Tabla 6.** *Tiempo de duración de la cirugía inicial en pacientes sometidos a relaparotomía/sin relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.*

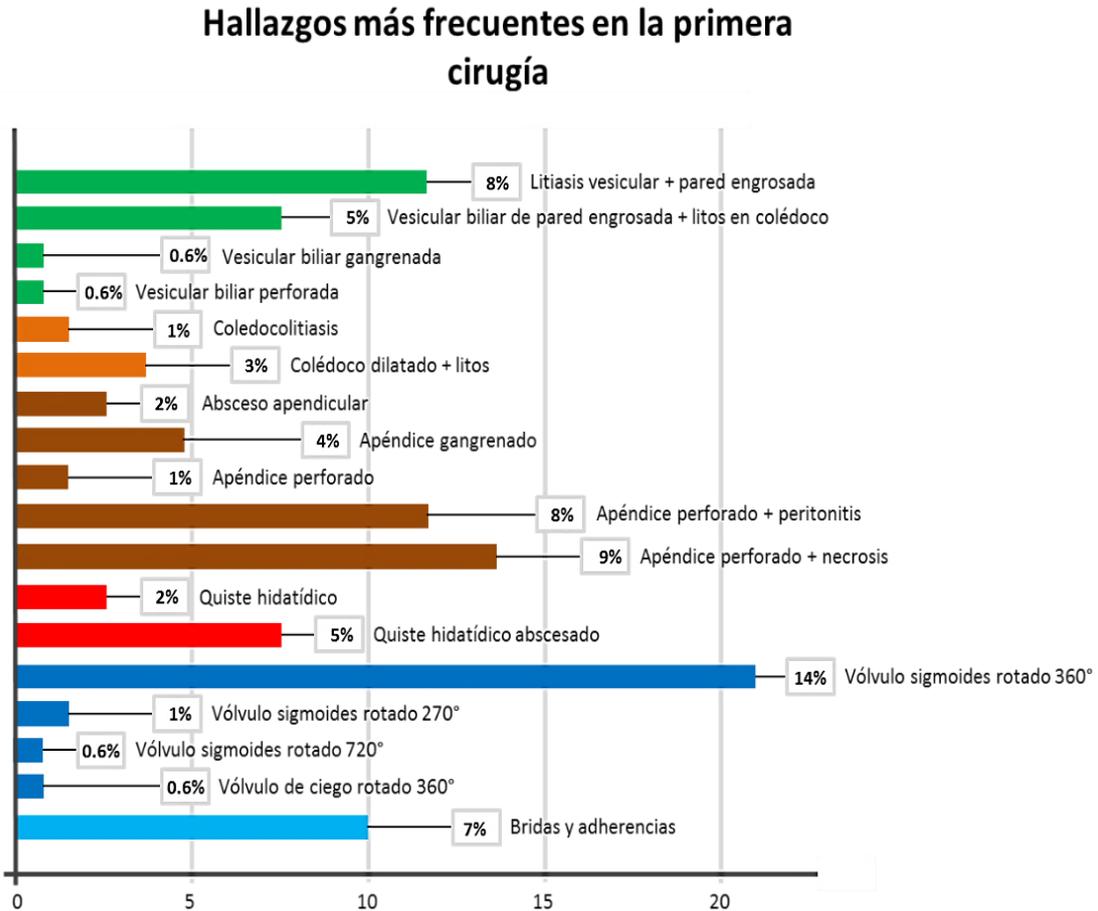
Duración de operación	Pacientes con relaparotomía		Pacientes sin relaparotomía		Chi <sup>2</sup>	RP
	N	%	N	%		
0 - 1 hora	10	6,80%	59	39,90%	10,971 (p = 0,0001)	2,467 [1,434 - 4,244]
1 - 2 horas	87	58,80%	63	42,60%		
2 - 3 horas	33	22,30%	20	13,50%		
3 - 4 horas	6	4,10%	6	4,10%		
> 4 horas	12	8,10%				
<b>Total</b>	148	100%	148	100%		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6 indica el tiempo de duración de la cirugía inicial el cual se agrupa de la siguiente forma: de 0 - 1 hora con 6.80% (10 casos), 1 - 2 horas con 58.80% (87 casos) representado el mayor tiempo de duración de la cirugía inicial, 2 - 3 horas con 22.30% (33 casos), 3 - 4 horas con 4.10% (6 casos) y > 4 horas con 8.10% (12 casos). Sin embargo, para los pacientes que no fueron sometidos a relaparotomía el tiempo de duración operatorio durante las primeras 2 horas se dio con más frecuencia (82.5%). Se agrupo a los pacientes que tuvieron tiempo de duración de la cirugía inicial mayor a 2 horas y menor a 2 horas, y según la prueba de Chi-cuadrado (10.971) encontró un valor de p=0.0001 con lo que la duración de la cirugía inicial > 2 horas tiene relación estadísticamente significativa con la relaparotomía, además presenta RP: 2.467 [1.434 - 4.244], el cual se traduce que los pacientes que presentan una duración de la cirugía inicial >2 horas tienen 2.47 veces más probabilidades de ser sometidos a relaparotomía.

#### 4.1.3.4 Hallazgos de la primera intervención

**Gráfico 2.** Hallazgos más frecuentes en la cirugía inicial en pacientes con Relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 2 muestra la presencia de los hallazgos de la primera intervención, se encontró que el vólvulo de sigmoides rotado 360° mostro el hallazgo más frecuente con 22 casos (14%) y como segundo hallazgo el apéndice perforado más necrosis (9%) en la patología intestinal, en cambio en la patología hepatobiliar el hallazgo más frecuente que se encontró fue la litiasis vesicular más pared engrosada con 12 casos (8%) seguida de quiste hidatídico abscedado con 8 casos (5%).

#### 4.1.4 Análisis de las características laboratoriales

##### 4.1.4.1 Perfil Hematológico

**Tabla 7.** Perfil hematológico de pacientes sometidos a Relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.

Perfil Hematológico		N (%)
		<b>12.59 ± 2.36<sup>a</sup></b>
Hemoglobina (g/dl)	≥13	75 (50.68)
	<13	73 (49.32)
		<b>9.6 (7.44 - 12.16)<sup>b</sup></b>
Leucocitos (10 <sup>3</sup> /uL)	<5	12 (8.11)
	5 - 10	66 (44.59)
	>10	70 (47.30)
		<b>7.94 (5.07 - 10.40)<sup>b</sup></b>
Neutrófilos (/mm <sup>3</sup> )	1.5 - 7	59 (39.86)
	> 7	89 (60.14)

<sup>a</sup> Variables expresadas en media y desviación estándar

<sup>b</sup> Variables expresadas en mediana y rangos intercuartílicos

Fuente: Elaboración propia

##### 4.1.4.1.1 Hemoglobina

En la tabla 7 se muestra que un poco más de la mitad de los pacientes tenía una hemoglobina mayor o igual a 13 con un 50.68% (75 casos), en cambio, presentaban un nivel inferior a 13 el 49.32% (73 casos); la media de la hemoglobina fue 12.59 g/dl con una desviación estándar de ± 2.36.

##### 4.1.4.1.2 Leucocitos

Según la tabla 7 se observa que los valores de leucocitos >10 x 10<sup>3</sup>/uL se encontró con mayor frecuencia en un 47.30% (70 casos) seguido por los valores normales 5 - 10 x 10<sup>3</sup>/uL leucocitos con 44.59% (66 casos), observándose que el 55.41% (82 casos) presento valores alterados de leucocitos; hubo una mediana de 9.6 x 10<sup>3</sup>/uL de leucocitos con un rango intercuartílico: 7.44 - 12.16 x10<sup>3</sup>/uL leucocitos.

#### 4.1.4.1.3 Neutrófilos

En la tabla 7 se observa que los valores de neutrófilos  $> 7 /\text{mm}^3$  se encontró con mayor frecuencia en un 60.14% (89 casos) seguido por el valor normal de 1.5 -  $7 /\text{mm}^3$  con 38.51% (59 casos). La mediana de los neutrófilos fue  $7.94 /\text{mm}^3$  con un rango intercuartílico:  $5.07 - 10.40 /\text{mm}^3$ .

#### 4.1.4.2 Marcadores inflamatorios

**Tabla 8.** *Marcadores inflamatorios de pacientes sometidos a Relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.*

<b>Marcadores Inflamatorios</b>	<b>N (%)</b>	
<b>PCR (mg/l)</b>	<b>90.9 (50.15 - 135.70)<sup>b</sup></b>	
	<b>&lt;5</b>	4 (2.70)
	<b>≥5</b>	144 (97.30)
<b>PCT (ng/ml)</b>	<b>0.25 (0.14 - 1.26)<sup>b</sup></b>	
	<b>&lt;2</b>	20 (83.33)
	<b>≥2</b>	4 (16.67)

<sup>b</sup> Variables expresadas en mediana y rangos intercuartílicos

Fuente: Elaboración propia

##### 4.1.4.2.1 PCR

En la tabla 8 se observa que los valores de PCR  $> 5 \text{ mg/l}$  se encontró con mayor frecuencia en un 97.30% (144 casos) y los valores normales de PCR  $< 5 \text{ mg/l}$  en 2.7% (4 casos). El valor de PCR tuvo una mediana de  $90.9 \text{ mg/l}$  con un rango intercuartílico:  $50.15 - 135.70 \text{ mg/l}$ .

##### 4.1.4.2.2 PCT

En la tabla 8 muestra que los valores de PCT de 24 pacientes que contaron con dicho marcador, de las cuales una PCT  $< 2 \text{ ng/ml}$  se encontró con mayor frecuencia en un 83.33% (20 casos) y los valores de PCT  $\geq 2 \text{ ng/ml}$  en 16.67% (4 casos). La mediana de la PCT fue  $0.25 \text{ ng/ml}$  con un rango intercuartílico:  $0.14 - 1.26 \text{ ng/ml}$ .

#### 4.1.4.3 Perfil bioquímico

**Tabla 9.** Perfil bioquímico de pacientes sometidos a Relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.

Perfil Bioquímico	N (%)	
Albumina (g/dl)	2.9 (2.31 - 3.50) <sup>b</sup>	
	≥ 3.5	41 (27.70)
	< 3.5	107 (72.30)
Proteínas totales (g/dl)	5.87 ± 1.19 <sup>a</sup>	
	≥ 6.4	45 (30.40)
	< 6.4	103 (69.59)

<sup>a</sup> Variables expresadas en media y desviación estándar

<sup>b</sup> Variables expresadas en mediana y rangos intercuartílicos

Fuente: Elaboración propia

##### 4.1.4.3.1 Albumina

De la tabla 9 se observa que los valores de Albumina < 3.5 g/dl se encontraron con mayor frecuencia en un 72.30% (107 casos) y los valores normales de Albumina entre 3.5 - 5.2 g/dl en 27.70% (41 casos); la mediana fue 2.9 g/dl con un rango intercuartílico: 2.31 - 3.50 g/dl.

##### 4.1.4.3.2 Proteínas totales

Según la tabla 9 se observa que los valores de Proteína total < 6.4 g/dl se encontraron con mayor frecuencia en un 69.59% (103 casos) y los valores normales de Proteína total entre 6.4 - 8.3 g/dl en 29.05% (43 casos); la media de la proteína total fue 5.87 g/dl con una desviación estándar de ± 1.19.

#### 4.1.5 Análisis de las características postoperatorias

##### 4.1.5.1 Tiempo en que se lleva a cabo la relaparotomía

**Tabla 10.** Tiempo en que se lleva a cabo la Relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.

Tiempo en que se lleva a cabo la relaparotomía	TOTAL N (%)
< 48 horas	9 (6.08)
48 - 72 horas	7 (4.72)
>72 horas	132 (89.20)

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 10 indica el tiempo en que se lleva a cabo la relaparotomía el cual se agrupa de la siguiente forma: < 48 horas con 6.08% (9 casos), 48 - 72 horas con 4.72% (7 casos) y > 72 horas con 89.20% (132 casos) representando el mayor tiempo para realizar la relaparotomía.

##### 4.1.5.2 Tipo de relaparotomía

**Tabla 11.** Tipo de Relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.

Tipo de relaparotomía	TOTAL N (%)
Relaparotomía programada	16 (10.81)
Relaparotomía a demanda	132 (89.19)

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 11 se observa que en la población de estudio el tipo de relaparotomía a demanda fue mayoritario con 132 casos (89.19%), en tanto, el tipo de relaparotomía programada fue de 16 casos (10.81%).

#### 4.1.5.3 Hallazgos en la relaparotomía

**Tabla 12.** *Hallazgos en la Relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.*

Hallazgos en la relaparotomía	TOTAL N (%)
Absceso intraabdominal	35 (23.65)
Dehiscencia de sutura:	28 (18.91)
-Solo dehiscencia de sutura	7 (25.00)
-Dehiscencia de sutura + hemoperitoneo	16 (57.14)
-Dehiscencia de sutura + biliperitoneo	5 (17.86)
Evisceración	18 (12.16)
Restitución de tránsito intestinal	14 (9.45)
Obstrucción mecánica	14 (9.45)
Coledocolitiasis residual	11 (7.43)
Fuga de anastomosis	6 (4.05)
Infección de sitio operatorio	4 (2.70)
Peritonitis	4 (2.70)
Otros	14 (9.45)

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 12 muestra la frecuencia de los hallazgos en la relaparotomía donde en la mayoría de los casos se observó como hallazgo el absceso intraabdominal con un 23.65% (35 casos), seguido por la dehiscencia de sutura 18.91% (28 casos) y evisceración con un 12.16% (18 casos), en tanto la restitución de tránsito y obstrucción intestinales represento el 9.45% cada uno respectivamente.

## 4.2 Discusión

### 4.2.1 Factores epidemiológicos

En el presente estudio el **género** mayoritario que se sometió a relaparotomía fue el masculino con 83 casos (56.08%), en cambio el género femenino fue de 65 casos (43.92%). De manera similar se hallaron predominancia del género masculino en los estudios de Amentie E y Cols, Niveló J y cols., Ugumba C y Cols, Hasan K y cols y Saccca K y cols. De forma contraria la predominancia del género femenino fue un hallazgo en los estudios de Guerra I y cols., Báez S y cols., y Gonzales J y cols.

Respecto a la **edad** se encontró que el 50.0% (74 casos) tenían el rango de edad de 30 - 59 años, seguidos por el grupo etario > 60 años con un 37.2% (55 casos). Hallazgos similares descritos por Zala J y cols., Guerra I y cols. Por el contrario, los estudios de Niveló J y cols, Gonzales J y cols, Gonzales J y cols, Saccsa K y cols y Quinto C y cols reportaron predominancia del grupo de edad >60 años.

#### **4.2.2 Factores clínicos**

La presencia de **comorbilidades** en los pacientes con relaparotomía se encontró que el 64.90% (96 casos) presentaban alguna comorbilidad y el 35.10% (52 casos) no presentaban ninguna comorbilidad. Estos hallazgos coinciden con lo encontrado por Gonzales J y cols; en cambio Saccsa K y cols el 59.5% no presentaban comorbilidades, Además de los pacientes que presentaban comorbilidades, la anemia se encontró en mayor frecuencia con 50 casos (51%), seguido de la obesidad con 11 casos (11%) e hipertensión arterial con 10 casos (10%). Por el contrario, lo encontrado por Ugumba C y Cols. fue hipertensión arterial (34.6%) y diabetes mellitus (23%).

#### **4.2.3 Factores de la cirugía inicial**

En cuanto al **diagnóstico de la primera cirugía** la obstrucción intestinal fue el de mayor frecuencia con 31.08%, mientras que la apendicitis aguda ocupa el segundo lugar con 25.00% (37 casos) y es seguida por la patología hepatobiliar con la colecistitis aguda con el 13.51% (20 casos). Estos hallazgos son similares con el estudio de Zala J y cols. Por el contrario, en la investigación de Niveló J y cols y de Guerra I y cols la apendicitis aguda fue el diagnóstico inicial más común, seguido de la obstrucción intestinal, Gonzales J y cols encontraron como los diagnósticos quirúrgicos iniciales predominantes las neoplasias y las patologías de la vía biliar.

En relación con el **Tipo de intervención de la primera cirugía de acuerdo con la procedencia** la cirugía de emergencia se presentó en el 92.60% (137 casos) y 7.40 % (11 casos) la cirugía fue electiva. Lo cual es similar a lo obtenido por Zala J y cols, Guerra I y cols, Swallow A y cols, Ugumba C y Cols, Baez S y cols.

en el que domino las cirugías iniciales de emergencia. En cambio, difiere con el estudio realizado por Sacca K y cols. el cual el 64.3% fueron cirugías electivas.

El **tiempo de duración de la cirugía inicial** se agrupo de la siguiente forma: de 0 - 1 hora con 6.80% (10 casos), 1 - 2 horas con 58.80% (87 casos) representado el mayor tiempo de duración de la cirugía inicial, 2 -3 horas con 22.30% (33 casos), 3 - 4 horas con 4.10% (6 casos) y > 4 horas con 8.10% (12 casos). Sin embargo, para los pacientes que no fueron sometidos a relaparotomía el tiempo de duración operatorio durante las primeras 2 horas se dio con más frecuencia (82.5%). De forma concordante en el estudio realizado por Niveló J y cols. el tiempo de duración de la cirugía inicial mayor a 3 horas se encontró en el 31%.

Los **Hallazgos de la primera intervención** se encontró que el vólvulo de sigmoides rotado 360° mostro el hallazgo más frecuente con 22 casos (14%) y como segundo hallazgo el apéndice perforado más necrosis (9%) en la patología intestinal. De forma discordante en el estudio de Amentie E y Cols la perforación se encontró como el hallazgo más común en la cirugía inicial, posteriormente la obstrucción intestinal gangrenada.

#### **4.2.4 Análisis de las características laboratoriales**

En el **perfil hematológico, la hemoglobina** tenía un valor mayor o igual a 13 con un 50.68% (75 casos), en cambio, presentaban un nivel inferior a 13 el 49.32% (73 casos). De forma contraria en el estudio realizado por Awad S y cols se vio que la hemoglobina se encontró en una mediana de 11.2g/dl. Los **leucocitos**  $> 10 \times 10^3/\mu\text{L}$  se encontró con mayor frecuencia en un 47.30% (70 casos), de forma similar Quinto C y cols no encontraron asociación significativa para relaparotomía ( $p=0.739$ ) con un promedio de leucocitos de 14 690, 28. Los **neutrófilos**  $> 7 /\text{mm}^3$  se encontraron con mayor frecuencia en un 60.14% (89 casos) seguido por el valor normal de 1.5 - 7  $/\text{mm}^3$  con 38.51% (59 casos). De forma contraria el hallazgo de Sala A y cols donde encontró que los neutrófilos son un biomarcador poco confiable para la detección temprana de fugas anastomóticas.

Los **marcadores inflamatorios**, el **PCR**  $> 5 \text{ mg/l}$  se encontró con mayor frecuencia en un 97.30% (144 casos) y los valores normales de PCR  $< 5 \text{ mg/l}$

en 2.7%. El cual coincide con el hallazgo de Sala A y cols donde encontró que la PCR fue el biomarcador más confiable para la detección temprana de fugas anastomóticas. La **PCT** < 2 ng/ml se encontró con mayor frecuencia en un 83.33% (20 casos) y los valores de PCT  $\geq$  2 ng/ml en 16.67%. El cual coincide con el hallazgo de Sala A y cols donde encontró que la PCT es considerada como biomarcador poco confiable para la detección temprana de fugas anastomóticas.

En el **perfil bioquímico, la albumina** < 3.5 g/dl se encontraron con mayor frecuencia en un 72.30% y los valores de Albumina entre 3.5 - 5.2 g/dl en un 27.70%. De forma similar en el estudio realizado por Quinto C y cols la hipoalbuminemia presento asociación estadística para relaparotomía ( $p=0.004$ ), Awad S y cols los pacientes que presentaron fuga anastomótica la albumina se presentó con una mediana de 2,9 y un rango: 2,05 - 3,8 g/dl. La **proteína total** < 6.4 g/dl se encontraron con mayor frecuencia en un 69.59% (103 casos) y los valores normales de Proteína total entre 6.4 - 8.3 g/dl en 29.05% (43 casos); la media de la proteína total fue 5.87 g/dl con una desviación estándar de  $\pm$  1.19. De forma similar en el estudio de Quinto C y cols la mayoría de los pacientes (66.2%) tenia < 7.5 unidades (valor bajo) de proteína total.

#### **4.2.5 Análisis de las características postoperatorias**

El **Tiempo en que se lleva a cabo la relaparotomía** se agrupa de la siguiente forma: < 48 horas con 6.08% (9 casos), 48 - 72 horas con 4.72% (7 casos) y > 72 horas con 89.20% (132 casos) representando el mayor tiempo para realizar la relaparotomía. El cual se asemeja a lo encontrado por Zala J y cols, Guerra I y cols, Swallow A y cols, Hasan K y cols, Gonzales J y cols y Sacca K y cols. con el tiempo en que se lleva a cabo la relaparotomía > 72 horas. De forma diferente en el estudio de Gonzales J y cols predomino el tiempo para realizar la segunda intervención quirúrgica < 72 horas.

En cuanto al **Tipo de relaparotomía** a demanda fue mayoritario con 132 casos (89.19%), en tanto, el tipo de relaparotomía programada fue de 16 casos (10.81%). El cual es similar a lo encontrado en el estudio realizado por Amentie E y Cols, Guerra I y cols, Gonzales J y cols, Baez S y cols, y Gonzales J y cols

con el tipo de relaparotomía a demanda. De forma contraria difiere por el estudio de Saccsa K y cols. donde la relaparotomía programada fue del 62.1%.

**El hallazgo en la relaparotomía** donde en la mayoría de los casos se observó como hallazgo el absceso intraabdominal con un 23.65% (35 casos), seguido por la dehiscencia de sutura 18.91% (28 casos) y evisceración con un 12.16% (18 casos), en tanto la restitución de tránsito y obstrucción intestinales represento el 9.45% cada uno respectivamente. Los hallazgos fueron similares en el estudio realizado por Amentie E y Cols que encontró la colección intraabdominal como la principal razón para la relaparotomía (26.8%) y la fuga anastomótica (24.4%). Los estudios que encontraron colecciones intrabdominales, como las causas de relaparotomías fueron: Niveló J y cols. (38%); Guerra I y cols. (39.6%) y Gonzales J. y cols. (22%). Las causas de relaparotomía hallados por Zala J. y cols fueron peritonitis (24%), fuga anastomótica (18%), fuga biliar (18%), retracción de ostoma (10%), absceso intraabdominal (8%) y obstrucción intestinal (6%). Gonzales J. y cols. reportaron los siguientes: peritonitis (46%) y evisceraciones postoperatorias (21.1%). Swallow A y cols. encontraron: fuga anastomótica (37.6%) y absceso intraabdominal (29.7%); Ugumba C. y cols. encontraron a las infecciones asociadas (55.36%), por Hasan K y cols. que encontraron a la sepsis abdominal como la principal causa (23.7%) y Saccsa K y cols. reporto la dehiscencia de anastomosis (25.5%) seguido de la perforación intestinal (11.8%).

### **4.3 Conclusiones**

**4.3.1** Con respecto al objetivo general, se concluye que la edad mayor de 60 años, la presencia de comorbilidades, la realización de una cirugía inicial de emergencia y un tiempo operatorio superior a 2 horas son factores asociados a la necesidad de relaparotomía.

**4.3.2** Con respecto al primer objetivo específico, se concluye que la edad mayor de 60 años es un factor significativamente asociado a la relaparotomía ( $p=0.000$ ; RP: 2.78).

**4.3.3** Con respecto al segundo objetivo específico, se concluye que la presencia de comorbilidades es un factor significativamente asociado a la relaparotomía ( $p=0.0001$ ; RP: 2.53).

**4.3.4** En relación con el tercer objetivo específico, se concluye que tanto la cirugía inicial de emergencia ( $p = 0.0001$ ; RP: 2.65) como un tiempo operatorio superior a 2 horas ( $p= 0.0001$ ; RP: 2.46) son factores significativamente asociados a la necesidad de relaparotomía.

**4.3.5** En relación con el cuarto objetivo específico, se concluye que el marcador inflamatorio PCR  $\geq 5$  mg/l se detectó en el 97.3% de los casos, con un rango de 50.15 a 135.70 mg/l; además, el 72.30% de los pacientes presentó hipoalbuminemia, con valores dentro de un rango de 2.31 a 3.50 g/dl.

**4.3.6** En relación con el quinto objetivo específico, se concluye que el tiempo transcurrido hasta la realización de la relaparotomía fue superior a 72 horas en el 89.2% de los casos. El hallazgo más frecuente fue la presencia de absceso intraabdominal (23.7%), seguido por dehiscencia de sutura (18.9%).

#### **4.4 Sugerencias**

##### **Al estado peruano**

Elaborar e implementar políticas públicas a nivel nacional, regional y local que fomenten estilos de vida saludables, incluyendo el consumo de alimentos naturales y no procesados, así como la revalorización de los alimentos tradicionales de nuestros ancestros. Esto implica también erradicar el sedentarismo y promover la actividad física en lugares de trabajo, instituciones educativas y mediante el uso de medios de transporte sostenibles como la bicicleta y caminatas. Asimismo, se deben diseñar e implementar políticas públicas dirigidas a combatir la anemia, la desnutrición crónica, y reducir el consumo de bebidas alcohólicas y el hábito de fumar; todo ello con el fin de disminuir y mitigar las comorbilidades.

Además, es crucial promover políticas medioambientales que fomenten el respeto por el entorno, incluyendo la creación de parques urbanos y la arborización con especies nativas. Esto contribuirá a la creación de vecindarios saludables y sostenibles.

##### **Al Ministerio de Salud**

Los directivos del MINSA deben desarrollar protocolos o guías clínicas que faciliten la sospecha diagnóstica y el manejo quirúrgico de pacientes con complicaciones postoperatorias e implementar programas de formación para disminuir las reintervenciones quirúrgicas.

##### **Al Hospital Antonio Lorena**

A los directivos del Hospital Antonio Lorena del Cusco: implementar equipos de imágenes de alta complejidad para optimizar el diagnóstico pre y post operatorio. La integración de estas tecnologías puede mejorar la precisión diagnóstica y la planificación quirúrgica, también contribuir significativamente a la reducción de complicaciones postoperatorias y la mejora de los resultados clínicos en pacientes, lo cual será fundamental para avanzar hacia una atención médica más eficiente y efectiva.

Se recomienda al área de Estadística e Informática del Hospital Antonio Lorena, incorporar una clasificación universal de procedimientos en las historias clínicas para mejorar la precisión de la recolección de datos, con el propósito de evitar la falta de reporte adecuado en estos procedimientos.

Al Departamento de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, promover programas de capacitación al personal de salud, para generar un reconocimiento oportuno de las complicaciones postoperatorias y aquellas que requieran una reintervención quirúrgica.

### **A la Escuela Profesional de Medicina Humana - UNSAAC**

Se recomienda a los estudiantes de la Escuela Profesional de Medicina Humana que realicen investigaciones prospectivas sobre la asociación con la relaparotomía, abarcando un mayor número de hospitales en la región de Cusco.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Guerra Macías I, Castañeda Urdaneta F, Cutié Taquechel G. Perfil clínico, quirúrgico y epidemiológico de pacientes reintervenidos [Internet]. Available from: <https://orcid.org/0000-0002-9223-0609>.
- 2.- Ocurrencia de laparotomía de emergencia y factores de riesgo asociados a la relaparotomía. Revista Uruguaya de Enfermería. 2022 Feb 10;17(1).
- 3.- La Rosa Armero Y, Matos Tamayo E, Rodríguez Fernández Z. El dilema de las reintervenciones quirúrgicas. Vol. 13. 2018.
- 4.- Cruz Jordan Vanessa, Miñan Arana Fernando. Pacientes Tratados Quirúrgicamente por el Servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades de Guayaquil “Dr. Abel Gilbert Ponton”. 18 de mayo de 2023.
- 5.- Niveló J, Vera J, Cabezas C. Relaparotomía tras cirugía abdominal de emergencia, análisis de causas y factores de riesgo [Internet]. Available from: <https://orcid.org/0000-0002-6110-0449>
- 6.- Tran DTA, Doerr-Harim C, Hüttner FJ, Harnoss JC, Knebel P, Schneider M, et al. Prospective mixed-methods study of patients undergoing relaparotomy (ReLap study; DRKS00013001). Int J Surg Protoc. 2018 Jan 1;9: 6–10.
- 7.- Oliveira A, Faria S, Gonçalves N, Martins A, Leão P. Surgical approaches to colonic and rectal anastomosis: systematic review and meta-analysis. Vol. 38, International Journal of Colorectal Disease. Institute for Ionics; 2023.
- 8.- Zegarra Cavani S, Huaman Egoavil E, Valderrama Barrientos R, Camacho Gutierrez R. Relaparotomías en el Servicio de Cirugía de Emergencia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Revista de la Sociedad de Cirujanos Generales del Perú. Vol 15 N°1. Marzo 2018.
- 9.- Hospital Regional del Cusco. Sala de operaciones. Sala Situacional Virtual. Tasa de pacientes reintervenidos año 2019 – 2023.
- 10.- Amentie E, Beyene B, Sisay M, Zelka MA, Nigussie S. Magnitude of early relaparotomy and its outcome among patients who underwent laparotomy in a tertiary hospital in Eastern Ethiopia: a cross-sectional study. BMC Surg. 2024 Dec 1;24(1).

- 11.- Zala JN, Badami K, Jivani S, Patel K, Gupta R, Pancholi M. Observational clinical study of indications and outcome of re-exploration laparotomy in 50 patients. *International Surgery Journal*. 2022 Oct 29;9(11):1830.
- 12.- Awad S, El-Rahman AIA, Abbas A, Althobaiti W, Alfaran S, Alghamdi S, et al. The assessment of perioperative risk factors of anastomotic leakage after intestinal surgeries; a prospective study. *BMC Surg*. 2021 Dec 1;21(1).
- 13.- Awad S, El-Rahman AIA, Abbas A, Althobaiti W, Alfaran S, Alghamdi S, et al. The assessment of perioperative risk factors of anastomotic leakage after intestinal surgeries; a prospective study. *BMC Surg*. 2021 Dec 1;21(1).
- 14.- Aldereguía Lima G, Aldereguía G, Ernesto González García jorgegonzalz J, Mayquel Monzón Rodríguez C, Lidia Torres Aja C. Characterization of relaparotomies performed at the [Internet]. Vol. 19, *MediSur*. 2015. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/1800/180068641013/html/>
- 15.- Swallow AY, Akoko LO, Lema LE. Patient's characteristics, management practices and outcome of re-laparotomies in a tertiary hospital in Tanzania. *Heliyon*. 2020 Jul 1;6(7).
- 16.- Ugumba CS, Kasong MK, Milindi CS, Warach GW, Katombe FT, Bfkoshe EO. Etude des relaparotomies précoces aux Hôpitaux Universitaires de Lubumbashi: aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. *Pan Afr Med J*. 2018;30: 127.
- 17.- Hasan KadhimCH, Abdul-Aemmah A. A 5-year study of re-laparotomies, planned and unplanned, in Al-Hillah Teaching General Hospital. *Medical Journal of Babylon*. 2018;15(1):25.
- 18.- Báez León-Asdrúbal S, Carlos Juárez-De La Torre J, Navarro-Tovar F, Heredia-Montaño M, Quintero-Cabrera JE. GACETA MÉDICA DE MÉXICO ARTÍCULO ORIGINAL [Internet]. Available from: [www.anmm.org.mx](http://www.anmm.org.mx)
- 19.- Gonzales J, Diaz P, Mundaca F, Peña E. Características epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas de pacientes sometidos a relaparotomía, en el Hospital Base Almanzor Aguinaga Asenjo de Chiclayo 2014 -2016. *Revista de Ciencias Médicas y Salud Global*. Vol. 2, Num.1 (2019).
- 20.- Saccsa K, Caracterización de la reintervención quirúrgica abdominal en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el año 2017. Repositorio

Universidad Nacional Federico Villarreal. Facultad de Medicina "HIPÓLITO UNANUE" 2018. [Internet]. Disponible: <https://repositorio.unfv.edu.pe/>

21.- Quinto C, Quispe V, Factores de riesgo y relaparotomías post apendicectomías complicadas en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión Junín – Perú enero a diciembre 2016. Repositorio Universidad Nacional del Centro del Perú. Facultad de Medicina Humana 2017. [Internet]. Disponible: <https://repositorio.uncp.edu.pe/>

22.- WMA – The World Medical Association. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. 2017 [cited 2024 Febr 2024]. Available from: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

23.- Asociación Mexicana de Cirugía General. Tratado de cirugía General. 3ra edición. Mexico: Editorial Manual Moderno. 2017. 510 – 517 p.

24.- Pérez-Guerra JA, Vázquez-Hernández M, Ramírez-Moreno R, López-García FR. Abdominal reoperations: Prevalence in elective and emergency surgery. Cirugia y Cirujanos (English Edition). 2017 Mar 1;85(2):109–13.

25.- Ugumba CS, Kasong MK, Kaoma Cabala V de P, Nafatalewa DK, Mukakala AK, Kasanga TK, et al. Study of Prognostic Risk Factors for Relaparotomy in University Hospitals of LUBUMBASHI: Analysis of Biological and Terapéutico Clinical Criteria. Acta Scientific Medical Sciences. 2022 Jul 1;21–7.

26.- Bordon C, Peñares M, Poma R. Caracterización de la reintervención quirúrgica abdominal en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro, Ica 2010 - 2020. Huancayo 2022.

27.- Townsend C, Beauchamp D, Evers B, Mattox K. Sabiston Tratado de Cirugía Fundamentos Biológicos de la Practica Quirúrgica Moderna. 21ª Edición. España. Editorial Elsevier 2018.

28.- Caycedo R. Cirugía General Ciencia y Arte. 4ª edición. Colombia. Editorial Celsus. 2019.

29.- Bassetti M, Eckmann C, Giacobbe DR, Sartelli M, Montravers P. Post-operative abdominal infections: epidemiology, operational definitions, and outcomes. Vol. 46, Intensive Care Medicine. Springer; 2020. p. 163–72.

- 30.- Tartaglia D, Fatucchi LM, Mazzoni A, Miccoli M, Piccini L, Pucciarelli M, et al. Risk factors for intra-abdominal abscess following laparoscopic appendectomy for acute appendicitis: a retrospective cohort study on 2076 patients. *Updates Surg.* 2020 Dec 1;72(4):1175–80.
- 31.- Poprom N, Wilasrusmee C, Attia J, McEvoy M, Thakkinstian A, Rattanasiri S. Comparison of postoperative complications between open and laparoscopic appendectomy: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. Vol. 89, *Journal of Trauma and Acute Care Surgery.* Lippincott Williams and Wilkins; 2020. p. 813–20.
- 32.- Archundia A. *Cirugía 1: Educación Quirúrgica.* 6ª Edición. México. Editorial McGraw-Hill. 2017.
- 33.- Andersen D, Billiar T, Dunn D, Hunter J, Matthews J, Pollock R. *Schwartz Principios de Cirugía.* Décima Edición. México. Editorial McGraw-Hill. 2015.
- 34.- Rodríguez B, Adrian Bolívar-Rodríguez M, Cortés-Ramos MA, Fierro-López R, Antonio Cázarez-Aguilar M, Morgan-Ortiz F. Obstrucción del intestino delgado por adherencias Adhesive small bowel obstruction. *Rev Med UAS [Internet].* 10(1):2020. Available from: <http://dx.doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v10.n1.006>
- 35.- Idrovo Dueñas SA, Pérez Escobar KM. Obstrucción Intestinal secundaria a adherencia en cirugía abdominal. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar.* 2022 Sep 28;6(4):5702–27.
- 36.- *Diccionario de Términos Médicos.* Real Academia Nacional de Medicina de España. Definición de Laparotomía 2024 [citado el 29 de febrero de 2024]. Disponible en: [https://dtme.ranm.es/buscador.aspx?NIVEL\\_BUS=3&LEMA\\_BUS=laparotom%C3%A](https://dtme.ranm.es/buscador.aspx?NIVEL_BUS=3&LEMA_BUS=laparotom%C3%A)  
[Da](https://dtme.ranm.es/buscador.aspx?NIVEL_BUS=3&LEMA_BUS=laparotom%C3%A)
- 37.- *Descriptores en Ciencias de la Salud: DeCS [internet].* ed. 2023. Sao Paulo (SP): BIREME / OPS / OMS. 2023 [citado 29 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://decses.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/>
- 38.- Abebe K, Geremew B, Lemmu B, Abebe E. Indications and Outcome of Patients who had Re-Laparotomy: Two Years' Experience from a Teaching Hospital in a Developing Nation. *Ethiop J Health Sci.* 2020 Sep 1;30(5):739–44.

- 39.- Diccionario histórico de la lengua española. Real academia española. 2018 [citado el 31 de enero del 2024]. Definición de comorbilidad. Disponible en: <https://www.rae.es/dhle/comorbilidad>.
- 40.- Diccionario de la lengua española. RAE. 2023 [citado el 09 de abril de 2024]. P. 1-1 Hematología | Definición. Disponible en: <https://dle.rae.es/hematologia>.
- 41.- Diccionario de la lengua española. RAE. 2023 [citado el 09 de abril de 2024]. P. 1-1 Biomarcador | Definición. Disponible en: <https://dle.rae.es/biomarcador>
- 42.- Prieto Valtueña JMa, Yuste JR. Balcells. La clínica y el laboratorio: Interpretación de análisis y pruebas funcionales. Exploración de los síndromes. Cuadro biológico de las enfermedades. 23ª Edición. España. Elsevier, 2019.
- 43.- Children's Minnesota. Definición de tipos de procedimiento. Cirugía electiva. 2024. [citado el 3 de marzo del 2024]. Disponible en: <https://www.childrensmn.org/educationmaterials/parents/article/18669/cirugia-electiva/>.
- 44.- Giusto J, Rodriguez R. Factores de riesgo asociados a las Relaparotomías en pacientes del servicio de Cirugía General del Hospital Alemán Nicaraguense Durante el periodo de 1ro de enero de 2014 al 31 de diciembre del 2017. Managua - Nicaragua 2018.
- 45.- Diccionario de la lengua española. RAE. 2023 [citado el 09 de marzo de 2024]. P. 1-1 Hallazgo | Definición. Disponible en: <https://dle.rae.es/hallazgo>
- 46.- Chaviano AR, Capote AP, Marin Gutiérrez MM, Ernesto González García J, Mayquel A, Rodríguez M. Caracterización de los Pacientes Relaparotomizados en el Servicio de Cirugía General. Cienfuegos 2015-2017. Cuba 2019.
- 47.- Diccionario de la lengua española. RAE. 2023 [citado el 09 de marzo de 2024]. P. 1-1 Tiempo | Definición. Disponible en: <https://dle.rae.es/tiempo>
- 48.- Diccionario histórico de la lengua española. Real academia española. 2018 [citado el 31 de enero del 2024]. Definición de género. Disponible en: <https://dle.rae.es/g%C3%A9nero>
- 49.- Diccionario histórico de la lengua española. Real academia española. 2018 [citado el 31 de enero del 2024]. Definición de edad. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>
- 50.- Sampieri R, Baptista P, Fernández C. Metodología de la Investigación. Sexta Edición. México. Editorial McGraw-Hill. 2014.

## ANEXOS

### ANEXO 1.- Matriz de consistencia

**TITULO DE LA INVESTIGACION: FACTORES ASOCIADOS A RELAPAROTOMIA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2015 - 2023**

**PRESENTADO POR:** Raul Salomon Yucra Callo

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGIA	RECOLECCION DE DATOS Y PLAN DE ANALISIS
<p><b>PG:</b> ¿Cuáles son los factores asociados a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023?</p> <p><b>PE1:</b> ¿Cuáles son las características epidemiológicas asociadas a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena, 2015 - 2023?</p>	<p><b>OG:</b> Determinar cuáles son los factores asociados a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.</p> <p><b>OE1:</b> Identificar las características epidemiológicas asociadas a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.</p>	<p><b>HG:</b> Los factores que se asocian con la necesidad de relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena incluyen la edad mayor de 60 años, la presencia de comorbilidades, la realización de una cirugía inicial de emergencia y una duración de la cirugía inicial superior a 2 horas.</p>	<p><b>VARIABLES IMPLICADAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Genero</li> <li>- Edad</li> <li>- Comorbilidades</li> <li>- Diagnóstico de la primera cirugía</li> <li>- Tipo de intervención de la primera cirugía de acuerdo con la procedencia.</li> <li>- Tiempo de duración de la cirugía inicial.</li> </ul>	<p><b>Factores epidemiológicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Genero</li> <li>- Edad</li> </ul> <p><b>Factores clínicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Comorbilidades</li> </ul> <p><b>Características laboratoriales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Perfil hematológico</li> <li>-Marcadores inflamatorios</li> <li>- Perfil bioquímico</li> </ul> <p><b>Factores de la cirugía inicial y</b></p>	<p><b>DISEÑO METODOLÓGICO:</b></p> <p><b>Tipo de investigación:</b></p> <p>Cuantitativo correlacional</p> <p><b>Diseño de investigación:</b></p> <p>Observacional, transversal, correlacional analítico</p> <p><b>Ubicación del estudio:</b></p> <p>Hospital Antonio Lorena del Cusco</p> <p><b>Periodo de estudio:</b></p> <p>2015 - 2023</p>	<p><b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b></p> <p>La recolección de la información se realizó mediante la ficha de recolección de datos, este instrumento fue previamente validado por expertos en el tema. Dicho instrumento consta de ítems para marcar y llenar, entre las cuales se precisan los: factores epidemiológicos;</p>

<p><b>PE2:</b> ¿Cuáles son las características clínicas asociadas a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023?</p> <p><b>PE3:</b> ¿Cuáles son las características de la cirugía inicial asociadas a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023?</p> <p><b>PE4:</b> ¿Cuáles son las características laboratoriales de los pacientes sometidos a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital</p>	<p><b>OE2:</b> Reconocer las características clínicas asociadas a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.</p> <p><b>OE3:</b> Precisar las características de la cirugía inicial asociadas a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.</p> <p><b>OE4:</b> Conocer las características laboratoriales de los pacientes sometidos a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.</p>	<p><b>HE1:</b> En el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena, la edad mayor de 60 años se asocia con la necesidad de relaparotomía.</p> <p><b>HE2:</b> La presencia de comorbilidades es una característica clínica que se encuentra asociada a la relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena.</p> <p><b>HE3:</b> En el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena, la necesidad de relaparotomía está relacionada con la realización de una cirugía inicial de emergencia y una</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hallazgos de la primera intervención</li> <li>- Perfil hematológico</li> <li>- Marcadores inflamatorios</li> <li>- Perfil bioquímico</li> <li>- Tiempo en que se lleva a cabo la reintervención</li> <li>- Tipo de relaparotomía</li> <li>- Hallazgos en la reintervención</li> </ul>	<p><b>características postoperatorias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnóstico de la primera cirugía</li> <li>- Tipo de intervención de la primera cirugía</li> <li>- Tiempo de duración de la cirugía inicial</li> <li>- Hallazgos de la primera intervención</li> <li>- Tiempo en que se lleva a cabo la relaparotomía.</li> <li>- Tipo de relaparotomía.</li> <li>- Hallazgos en la relaparotomía.</li> </ul>	<p><b>POBLACIÓN Y MUESTRA:</b></p> <p><b>Población de estudio:</b> Pacientes que fueron sujetos a relaparotomía y pacientes sometidos a cirugía que no presentaron reintervención quirúrgica en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco durante el periodo de tiempo de 2015 - 2023.</p> <p><b>Unidad de análisis</b> Pacientes que fueron sujetos a relaparotomía y pacientes sometidos a cirugía que no presentaron reintervención quirúrgica en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco durante el periodo de tiempo de</p>	<p>factores clínicos; características laboratoriales; factores de la cirugía inicial y características postoperatorias. Se uso un software estadístico para evaluar y analizar la información recopilada.</p> <p><b>PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS</b></p> <p>La información obtenida se transfirió a una base de datos del programa Microsoft Excel, para el procesamiento de datos recolectados se usó el paquete estadístico SPSS.</p> <p>En relación con los resultados de las variables cualitativas y cuantitativas fueron expresadas en</p>
--	--	--	--	--	--	---

<p>Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023?</p> <p><b>PE5:</b> ¿Cuáles son las características postoperatorias de los pacientes sometidos a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023?</p>	<p><b>OE5:</b> Conocer las características postoperatorias de los pacientes sometidos a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.</p>	<p>duración de esta, superior a 2 horas.</p> <p><b>HE4:</b> En pacientes sometidos a la relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena, se observan características laboratoriales, PCR <math>\geq</math> 5 mg/l y albumina <math>&lt;</math> 3.5 g/dl.</p> <p><b>HE5:</b> Los pacientes sometidos a la relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena muestran características postoperatorias como un intervalo de tiempo mayor a 72 horas hasta la relaparotomía y la presencia de absceso intraabdominal.</p>			<p>2015 – 2023, de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión.</p> <p><b>Unidad de información</b></p> <p>Ficha de recolección de datos</p> <p><b>Criterios de inclusión de los casos</b></p> <p>-Pacientes sometidos a relaparotomía después de una cirugía abdominal en el servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco durante los años 2015 - 2023.</p> <p>-Pacientes adultos, mayores de 18 años.</p> <p>-Pacientes con historias clínicas completas.</p>	<p>frecuencias, porcentajes, tablas y gráficos; las variables cuantitativas normales se analizaron mediante media y desviación estándar; en cambio las variables cuantitativas no normales se usó la mediana y el rango intercuartílico. Para establecer asociación se calculó la razón de prevalencia (RP) con intervalos de confianza del 95 % y la prueba de Chi-cuadrado. Para evaluar la significancia estadística, se utilizó un valor "p" inferior a 0.05, mostrando los resultados en tablas de contingencia que</p>
---	---	---	--	--	---	--

					<p><b>Criterios de exclusión de los casos</b></p> <p>-Pacientes que no hayan sido relaparotomizados por el servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco.</p> <p>-Pacientes cuya laparotomía o laparoscopia primaria fue de causa ginecológica.</p> <p>-Historias clínicas con reportes operatorios sin consignar los datos requeridos.</p>	<p>simplifiquen su comprensión.</p>
--	--	--	--	--	---	-------------------------------------

## ANEXO 2.- Instrumento de Investigación



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD  
DEL CUSCO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**



A. Apellidos del paciente:

B. Historia Clínica del paciente:

<b>Nro.</b>	<b>FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS</b>	
1	Edad	Edad del paciente: a. 18 - 29 años b. 30 - 59 años c. > 60 años
2	Genero	Genero del paciente: a. Masculino b. Femenino
<b>FACTORES CLINICOS</b>		
3	Comorbilidades	Comorbilidades: a) Diabetes Mellitus II b) Hipertensión arterial c) Obesidad d) EPOC e) Otras .....
<b>CARACTERISTICAS LABORATORIALES</b>		
4	Perfil hematológico	Perfil hematológico a) Hemoglobina: b) Neutrófilos:
5	Marcadores inflamatorios	Marcadores inflamatorios: a) PCR: b) PCT:
6	Perfil bioquímico	Perfil bioquímico: a) Albumina:

FACTORES DE LA CIRUGIA INICIAL Y CARACTERISTICAS POSTOPERATORIAS		
7	Diagnóstico de la primera cirugía	Diagnóstico de la primera cirugía: a) Apendicitis aguda b) Obstrucción intestinal c) Colecistitis aguda d) Coledocolitiasis e) Trauma abdominal f) Otra .....
8	Tipo de intervención de la primera cirugía	Tipo de intervención de la primera cirugía: a) Emergencia b) Electiva
9	Tiempo de duración de la cirugía inicial	Tiempo de duración de la cirugía inicial: a) 0-1 hora b) 1-2 horas c) 2-3 horas d) 3-4 horas e) > 4horas
10	Hallazgos de la primera intervención	Hallazgos de la primera intervención: _____
11	Tiempo en que se lleva a cabo la relaparotomía	Tiempo en que se lleva a cabo la primera relaparotomía: a) < 48 horas b) 48 -72 horas c) > 72 horas
12	Tipo de relaparotomía	Tipo de relaparotomía: a) Programada b) Demanda
13	Hallazgos en la relaparotomía	Hallazgo en la relaparotomía: a) Fuga de anastomosis b) Dehiscencia de sutura c) Absceso intraabdominal d) Obstrucción mecánica e) Peritonitis f) Evisceración g) Otros .....

### ANEXO 3.- Cuadernillo de validación



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD  
DEL CUSCO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**CUADERNILLO DE VALIDACION DE INSTRUMENTO**



**“FACTORES ASOCIADOS A RELAPAROTOMIA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA  
GENERAL DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2015 - 2023”**

Solicitud

Estimado(a) doctor(a): \_\_\_\_\_

El presente documento tiene como finalidad solicitar su valiosa colaboración en la revisión del instrumento de investigación adjuntado; con el objetivo de obtener la validación necesaria para el desarrollo del tema denominado:

**“FACTORES ASOCIADOS A RELAPAROTOMIA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA  
GENERAL DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2015 - 2023”**

Me dirijo a usted debido a su destacado conocimiento y experiencia en la materia, los cuales serían de gran utilidad para lograr el éxito en la finalización de este trabajo de investigación.

Agradezco de antemano su valioso aporte y participación.

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIANTE EL CRITERIO DE EXPERTOS Y METODO DE DISTANCIA DEL PUNTO MEDIO

El presente documento, tiene como objetivo recoger información útil de personas especializadas acerca del tema: **“FACTORES ASOCIADOS A RELAPAROTOMIA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2015 - 2023”** para la validez, construcción y confiabilidad del instrumento de recolección de datos para el estudio.

Para la validación del cuestionario se plantearon 10 interrogantes o preguntas, las que serán acompañadas con una escala de estimación que significa lo siguiente:

5.- Representará al mayor valor de la escala y deberá ser asignado cuando se aprecia que es absuelta por el trabajo de investigación de una manera totalmente suficiente.

4.- Representará la estimación de que el trabajo de investigación absuelve en gran medida la interrogante planteada.

3.- Significará una absolución de la interrogante en términos intermedios de la interrogante planteada.

2.- Representará una absolución escasa de la interrogante planteada

1.- Representarán una ausencia de elementos que absuelven la interrogante planteada.

Marque con un aspa (X) en la escala de valoración que figura al lado de cada interrogante según la opinión que le merezca el instrumento de investigación.

**Título: “FACTORES ASOCIADOS A RELAPAROTOMIA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2015 - 2023”**

Presentado por: Raul Salomon Yucra Callo

**PROBLEMA GENERAL**

¿Cuáles son los factores asociados a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023?

**OBJETIVO GENERAL**

Determinar cuáles son los factores asociados a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1) Identificar las características epidemiológicas que están asociados a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.
- 2) Reconocer las características clínicas que están asociados a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.
- 3) Precisar las características de la cirugía inicial que están asociados a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.
- 4) Conocer las características laboratoriales de los pacientes sometidos a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.
- 5) Conocer las características postoperatorias de los pacientes sometidos a relaparotomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2015 - 2023.

**Hoja de preguntas para el tema de investigación “FACTORES ASOCIADOS A RELAPAROTOMIA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2015 - 2023”**

PREGUNTAS	ESCALA DE VALORACIÓN				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?					
2. ¿Considera Ud. que Cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?					
3. ¿Considera Ud. que preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?					
4. ¿Considera Ud. que si en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares? obtendremos también datos similares?					
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada de ellos propios de las variables de estudio?					
6. ¿Considera Ud. que todas y cada una de las preguntas contenidas en este instrumento tienen mismos Objetivos?					
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?					
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuado y aplicable para el tipo y objeto de estudio?					
9. ¿Estima Ud. que las puntuaciones de medición son pertinentes para lograr objetivos materia de estudio?					

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

.....  
 .....  
 .....

Agradezco anticipadamente su colaboración.  
 Yucra Callo, Raul Salomon

Nombre/Sello y firma de la persona que valida el instrumento

Hoja de preguntas para el tema de investigación "FACTORES ASOCIADOS A RELAPAROTOMIA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2015 - 2023"

PREGUNTAS	ESCALA DE VALORACIÓN				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?					X
2. ¿Considera Ud. que Cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?				X	
3. ¿Considera Ud. que preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?				X	
4. ¿Considera Ud. que si en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares? obtendremos también datos similares?					X
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada de ellos propios de las variables de estudio?					X
6. ¿Considera Ud. que todas y cada una de las preguntas contenidas en este instrumento tienen mismos Objetivos?					X
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?					X
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuado y aplicable para el tipo y objeto de estudio?					X
9. ¿Estima Ud. que las puntuaciones de medición son pertinentes para lograr objetivos materia de estudio?					X

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

.....  
 .....  
 .....

Agradezco anticipadamente su colaboración.  
 Yucra Callo, Raul Salomon

Nombre/Sello y firma de la persona que valida el instrumento

Hoja de preguntas para el tema de investigación "FACTORES ASOCIADOS A RELAPAROTOMIA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2015 - 2023"

PREGUNTAS	ESCALA DE VALORACIÓN				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?					X
2. ¿Considera Ud. que Cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?					X
3. ¿Considera Ud. que preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?					X
4. ¿Considera Ud. que si en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares? obtendremos también datos similares?					X
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada de ellos propios de las variables de estudio?					X
6. ¿Considera Ud. que todas y cada una de las preguntas contenidas en este instrumento tienen mismos Objetivos?					X
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?					X
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuado y aplicable para el tipo y objeto de estudio?					X
9. ¿Estima Ud. que las puntuaciones de medición son pertinentes para lograr objetivos materia de estudio?				X	

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

.....  
 .....  
 .....

Agradezco anticipadamente su colaboración.  
 Yusra Celso, Raúl Selomen



RUBÉN PORCO MARAÑÓN  
 ED. CIRUGÍA GENERAL  
 C.M.I. N° 3822 - RNE. 2967

Nombre/Sello y firma de la persona que valida el instrumento

Hoja de preguntas para el tema de investigación "FACTORES ASOCIADOS A RELAPAROTOMIA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2015 - 2023"

PREGUNTAS	ESCALA DE VALORACIÓN				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?					X
2. ¿Considera Ud. que Cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?					X
3. ¿Considera Ud. que preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?					X
4. ¿Considera Ud. que si en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares? obtendremos también datos similares?					X
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada de ellos propios de las variables de estudio?					X
6. ¿Considera Ud. que todas y cada una de las preguntas contenidas en este instrumento tienen mismos Objetivos?					X
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?					X
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuado y aplicable para el tipo y objeto de estudio?					X
9. ¿Estima Ud. que las puntuaciones de medición son pertinentes para lograr objetivos materia de estudio?					X

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

.....  
 .....  
 .....

Agradezco anticipadamente su colaboración.  
 Yucra Gallo, Raul Salomon



Nombre/Sello y firma de la persona que valida el instrumento

Hoja de preguntas para el tema de investigación "FACTORES ASOCIADOS A RELAPAROTOMIA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2015 - 2023"

PREGUNTAS	ESCALA DE VALORACIÓN				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?					/
2. ¿Considera Ud. que Cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?					/
3. ¿Considera Ud. que preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?					/
4. ¿Considera Ud. que si en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares? obtendremos también datos similares?					/
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada de ellos propios de las variables de estudio?				/	
6. ¿Considera Ud. que todas y cada una de las preguntas contenidas en este instrumento tienen mismos Objetivos?					/
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?					/
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuado y aplicable para el tipo y objeto de estudio?					/
9. ¿Estima Ud. que las puntuaciones de medición son pertinentes para lograr objetivos materia de estudio?					/

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

.....  
 .....  
 .....

Agradezco anticipadamente su colaboración.  
 Yucra Callo, Raul Salomon

  
 Nombre/Sello y firma de la persona que valida el instrumento

Hoja de preguntas para el tema de investigación "FACTORES ASOCIADOS A RELAPAROTOMIA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA DEL CUSCO, 2015 - 2023"

PREGUNTAS	ESCALA DE VALORACIÓN				
	1	2	3	4	5
1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?					/
2. ¿Considera Ud. que Cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?					/
3. ¿Considera Ud. que preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?					/
4. ¿Considera Ud. que si en referadas oportunidades este instrumento a muestras similares? obtendremos también datos similares?					/
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada de ellos propios de las variables de estudio?					/
6. ¿Considera Ud. que todas y cada una de las preguntas contenidas en este instrumento tienen mismos Objetivos?				/	
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?					/
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuado y aplicable para el tipo y objeto de estudio?					/
9. ¿Estima Ud. que las puntuaciones de medición son pertinentes para lograr objetivos materia de estudio?					/

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

.....  
 .....  
 .....

Agradezco anticipadamente su colaboración  
 Yucra Calfo, Raul Salomon



Nombre/Sello y firma de la persona que valida el instrumento

## ANEXO 4.- Validación del instrumento de investigación

### VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR EL CRITERIOS DE EXPERTOS MEDIANTE EL METODO DE PUNTO MEDIO.

1. La siguiente tabla tiene las puntuaciones para cada ítem y sus promedios dados a conocer por 5 médicos especialistas.
  - A. M.C. Michel Mayorga Delgado (Médico especialista en Cirugía General y Laparoscopia)
  - B. M.C. Rubén Porcel Alarcón (Médico especialista en Cirugía General y Laparoscopia)
  - C. M.C. Edwar Cáceres Peñalva (Médico especialista en Cirugía General y Laparoscopia)
  - D. M.C. Ivans P. Villavicencio Oquendo (Médico especialista en Cirugía General y Laparoscopia)
  - E. M.C. Alberto Zamalloa Herrera (Médico especialista en Cirugía General y Laparoscopia)

A cada profesional se proporcionó la matriz de consistencia del trabajo de investigación; así como un ejemplar de la ficha de recolección de datos con sus respectivas escalas de valoración para ser llenados

ITEMS	EXPERTOS					PROMEDIO
	A	B	C	D	E	
1	5	5	5	5	5	5
2	4	5	5	5	5	4.8
3	4	5	5	5	5	4.8
4	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	4	5	4.8
6	5	5	5	5	4	4.8
7	5	5	5	5	5	5
8	5	5	5	5	5	5
9	5	4	5	5	5	4.8

2. Con los promedios hallados se determinó la distancia del punto medio (DPP), mediante la siguiente ecuación:

*DPP*

$$= \sqrt{(x - y_1)^2 + (x - y_2)^2 + (x - y_3)^2 + (x - y_4)^2 + (x - y_5)^2 + (x - y_6)^2 + (x - y_7)^2 + (x - y_8)^2 + (x - y_9)^2}$$

Donde:

- X= valor máximo en la escala concedida para cada ítem.
- Y= promedio de cada ítem.

DPP

$$= \sqrt{(5-5)^2 + (5-4.8)^2 + (5-4.8)^2 + (5-5)^2 + (5-4.8)^2 + (5-4.8)^2 + (5-5)^2 + (5-5)^2 + (5-4.8)^2}$$

$$DPP = \sqrt{0 + 0.04 + 0.04 + 0 + 0.04 + 0.04 + 0 + 0 + 0.04}$$

$$DPP = \sqrt{0.2}$$

$$DPP = 0.44$$

3. Luego se determina la distancia máxima (D máx.) del valor que hemos obtenido, respecto al punto de referencia cero, con la siguiente ecuación:

D (máx.)

$$= \sqrt{(x_1 - 1)^2 + (x_2 - 1)^2 + (x_3 - 1)^2 + (x_4 - 1)^2 + (x_5 - 1)^2 + (x_6 - 1)^2 + (x_7 - 1)^2 + (x_8 - 1)^2 + (x_9 - 1)^2}$$

Donde:

- X= valor máximo en la escala concedida para cada ítem.
- Y=1
- D (máx.) =

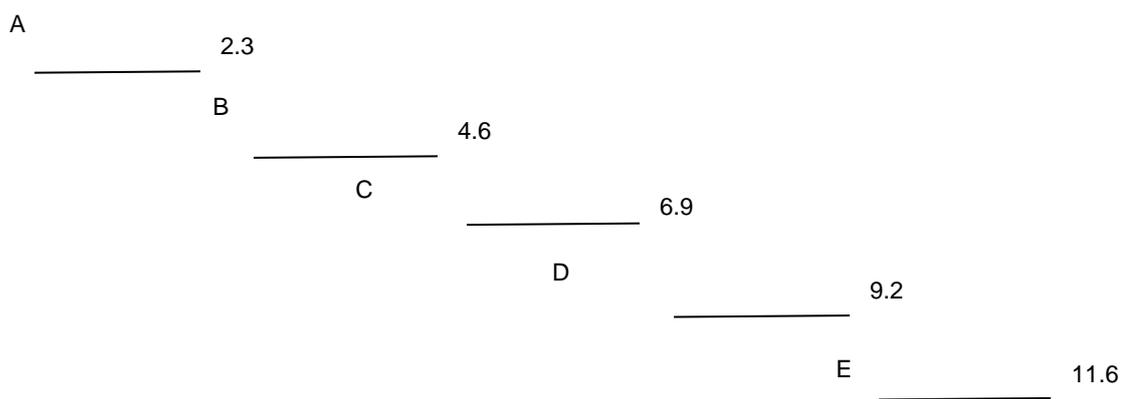
$$\sqrt{(5-1)^2 + (4.8-1)^2 + (4.8-1)^2 + (5-1)^2 + (4.8-1)^2 + (4.8-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (4.8-1)^2}$$

- D (máx) =  $\sqrt{16 + 14.44 + 14.44 + 16 + 14.44 + 14.44 + 16 + 16 + 14.44}$
- D (máx) =  $\sqrt{136.2}$
- D (máx) = 11.67

4. El valor de D (máx.) se divide entre el valor máximo de la escala:  
A. RESULTADO:  $11.67/5=2.3$
5. Con el resultado de 2.3 se construye un parámetro de medición y este va desde cero hasta un valor máximo de 11 y se divide en intervalos iguales, como se ve en el siguiente cuadro:

A	Adecuación total 0 – 2.3
B	Adecuación en gran medida 2.4 – 4.6
C	Adecuación promedio 4.7 – 6.9
D	Escasa adecuación 7 – 9.2
E	Inadecuación 9.3 – 11.6

6. El punto DPP debe caer en la zona A o B, para poder afirmar que es válido y confiable, caso contrario debe ser reestructurado y/o modificado. En este proyecto el DPP es de 0.44 que se ubicaría en la zona A correspondiente a una zona A de adecuación total, esto significa que es válido y confiable.



**CONCLUSIÓN:**

El resultado obtenido para el DPP en esta investigación fue de 0.44, ubicándose en la zona A de manera completa. Esto indica una validez y confiabilidad en la aplicación del instrumento.

**ANEXO 5.- Autorización del Hospital Antonio Lorena para realizar el estudio**





VALOR: **S/. 5.00**  
**FORMULARIO MULTIPLE DE TRAMITES ADMINISTRATIVOS**

SEÑOR DIRECTOR EJECUTIVO DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA CUSCO

YO, SEÑOR(A): Yusa Calle Paul Salomon

APELLIDO PATERNO: Yusa      APELLIDO MATERNO: Calle      NOMBRES: Paul Salomon

D.N.I. N° Y/O CARNET DE EXTRANJERIA: 75805530      N° CELULAR: 983026494

DOMICILIO: Calle Union Lata 1 H - Páramo de Enero

PETICIONA (MARCA EN EL CASILLERO QUE CORRESPONDA CON UN ASPA (X))

<input type="checkbox"/> Certificado Médico	<input type="checkbox"/> Constancia de Practica Pre-Profesional
<input type="checkbox"/> Constancia de Atención Médica	<input type="checkbox"/> Certificado de Pagos y Descuentos
<input type="checkbox"/> Informe de Historia Clínica	<input type="checkbox"/> Regularización de Asistencia
<input type="checkbox"/> Record Operativo	<input checked="" type="checkbox"/> Otros
<input type="checkbox"/> Constancia de Nacimiento	
<input type="checkbox"/> Constancia de Fallecimiento	

Datos de la petición más específico (Adjuntar Requisitos Adicionales) Opcional.  
Solicitud como a los historiales de parámetros controlados a sus parámetros a su vez en un quinquenio quinquenal en el Servicio de Cirugía General para cumplimiento de datos de su trabajo de investigación

RECIBIDO: 2-2 MAR 2024  
 3791  
 19.13

FIRMA: \_\_\_\_\_  
 FECHA: \_\_\_\_\_

P. 8-16-24  
 25-03-24

HOSPITAL ANTONIO LORENA  
 UNIDAD DE CAPACITACION

PARA: File de copadatos  
 FECHA: 26/03/24

Antonio Lorena - Cusco  
 CAPACITACION

22/03/24 FIRMA: [Signature]

01-04-24



GOBIERNO  
REGIONAL DEL  
CUSCO

GERENCIA  
REGIONAL DE  
SALUD

HOSPITAL  
ANTONIO  
LORENA

OFICINA DE INVESTIGACIÓN,  
DOCENCIA Y CAPACITACIÓN



"Año del bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia y de  
la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

# AUTORIZACION

La que suscribe **Dra. YANNET HUACAC GUZMAN** Jefe de la Oficina de Investigación, Docencia y Capacitación del Hospital Antonio Lorena del Cusco.

## **AUTORIZA:**

Que, el Estudiante **RAUL SALOMON YUCRA CALLO**, quien solicita autorización para la ejecución del proyecto de tesis titulado:

**"FACTORES ASOCIADOS A RELAPAROTOMIA EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, 2015 - 2023"**

Por lo que esta Jefatura da la **AUTORIZACION** correspondiente para que se les brinde las facilidades del caso y que le ayude a culminar satisfactoriamente con lo solicitado.

Se expide la presente a petición del interesado para los trámites académicos respectivos.

Cusco, 03 de Mayo 2024

GOBIERNO REGIONAL CUSCO  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
HOSPITAL ANTONIO LORENA  
  
MC. YANNET HUACAC GUZMAN  
CIRUJIA GENERAL LAPAROSCOPICA  
C.M.P. 43-53 R.N.E. 34518  
JEFE CAPACITACION, INVESTIGACION Y DOCENCIA