

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSGRADO

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A ABSCESO RESIDUAL  
POST APENDICECTOMIA ABIERTA VS LAPAROSCOPICA EN  
PACIENTES DE 15 A 60 AÑOS DEL HOSPITAL CARLOS  
LANFRANCO LA HOZ DURANTE EL AÑO 2016 AL 2021**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL

PRESENTADO POR  
PAMELA CYBILL SANDOVAL HUANES

ASESOR  
DELFIN DIODORO GAVILANO BULEJE

LIMA - PERÚ  
2024



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada**  
**CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**USMP**

UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**UNIDAD DE POSGRADO**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A ABSCESO RESIDUAL  
POST APENDICECTOMIA ABIERTA VS LAPAROSCOPICA EN  
PACIENTES DE 15 A 60 AÑOS DEL HOSPITAL CARLOS  
LANFRANCO LA HOZ DURANTE EL AÑO 2016 AL 2021**

**PROYECTO DE INVESTIGACION**

**PARA OPTAR**

**EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL**

**PRESENTADO POR**

**PAMELA CYBILL SANDOVAL HUANES**

**ASESOR**

**DR. DELFIN DIODORO GAVILANO BULEJE**

**LIMA, PERÚ**

**2024**

## RESUMEN

**Antecedentes:** En el Servicio de Cirugía General del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz se observó la incidencia de abscesos intraabdominales posterior a la apendicectomía laparoscópica en comparación con la apendicectomía convencional, en el que se consideraron factores evidentes, pero hasta el momento no confirmados, como un lavado peritoneal defectuoso y una peritonitis difusa. Además, se observaron diversos factores asociados como el estadio clínico de la apendicitis, duración de la cirugía, tiempo entre el ingreso y salida de la cirugía, obesidad y presencia de comorbilidades. Por lo tanto, si los factores asociados con esta complicación no están claros, las tasas de reingreso seguirán siendo altas. **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo asociados a absceso residual post apendicectomía abierta vs laparoscópica en pacientes de 15 a 60 años del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2016 al 2021. **Material y método:** estudio de tipo cuantitativo, observacional, analítico, cohorte y retrospectivo, se utilizará como **instrumentos** la ficha de recolección de datos a los pacientes operados de apendicitis que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión. Además, se realizó un seguimiento para determinar si desarrollaron absceso intraabdominal durante el periodo de estudio. **Población:** Pacientes entre los 15 y los 60 años con apendicitis del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2016 al 2021. **Plan de análisis:** Se empleará el software Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versión 13.0, para el procesamiento de datos. Se calculará el Riesgo Relativo en los grupos expuestos y no expuestos. Los datos demográficos se compararán utilizando la prueba t de Student. Para analizar “la presencia de complicaciones, se aplicará la prueba chi-cuadrado o el test de Fisher. Se considerará un nivel de significancia del 5% ( $P < 0.05$ ). Finalmente se tendrá en cuenta los cuatro principios éticos.

**Palabras clave:** apendicitis aguda, apendicectomía abierta, apendicectomía laparoscópica, absceso residual.

## ABSTRACT

**Background:** In the General Surgery Department of the Carlos Lanfranco La Hoz Hospital, the incidence of intra-abdominal abscesses after laparoscopic appendectomy was observed in comparison with conventional appendectomy, in which evident but so far unconfirmed factors were considered, such as defective peritoneal lavage and diffuse peritonitis. In addition, various associated factors such as clinical stage of appendicitis, duration of surgery, time between admission and discharge from surgery, obesity and presence of comorbidities were observed. Therefore, if the factors associated with this complication are not clear, readmission rates will remain high. **Objective:** To determine the risk factors associated with residual abscess post open vs laparoscopic appendectomy in patients aged 15 to 60 years at Carlos Lanfranco La Hoz Hospital during 2016 to 2021. **Material and method:** A quantitative, observational, analytical, cohort and retrospective study, using as instruments the data collection form for patients operated on for appendicitis who met the inclusion and exclusion criteria. In addition, a follow-up was performed to determine if they developed intra-abdominal abscess during the study period. **Population:** Patients between the ages of 15 and 60 years with appendicitis at Carlos Lanfranco La Hoz Hospital in 2016 to 2021. **Analysis plan:** The Statistical Package for Social Sciences (SPSS) software, version 13.0, will be used for data processing. Relative Risk will be calculated in the exposed and unexposed groups. Demographic data will be compared using Student's t-test. To analyze "the presence of complications, the chi-square test or Fisher's test will be applied. A significance level of 5% ( $P < 0.05$ ) will be considered. Finally, the four ethical principles will be taken into account.

**Keywords:** acute appendicitis, open appendectomy, laparoscopic appendectomy, residual abscess.

NOMBRE DEL TRABAJO

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A ABS  
CESO RESIDUAL POST APENDICECTOMI  
A ABIERTA VS LAPAROSCOPICA EN PA  
CIE**

AUTOR

**PAMELA CYBILL SANDOVAL HUANES**

RECUENTO DE PALABRAS

**7420 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**43149 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**31 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**990.0KB**

FECHA DE ENTREGA

**Aug 19, 2024 9:26 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Aug 19, 2024 9:27 AM GMT-5**

● **9% de similitud general**

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

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado

## ÍNDICE

	Págs.
<b>PORTADA</b> .....	<b>1</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>2</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>3</b>
<b>ÍNDICE</b> .....	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>6</b>
1.1. Descripción de la situación problemática .....	6
1.2. Formulación del problema.....	7
1.3. Objetivos.....	7
1.4. Justificación .....	8
1.5. Viabilidad y factibilidad.....	8
1.6. Limitaciones.....	9
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>10</b>
2.1. Antecedentes.....	10
2.2. Bases teóricas .....	12
2.3 Definición de términos básicos.....	13
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b> .....	<b>19</b>
3.1. Formulación .....	19
3.2. Variables y su definición operacional .....	20
<b>CAPITULO IV: METODOLOGÍA</b> .....	<b>21</b>
4.1. Tipos y diseño.....	21
4.2. Diseño muestral.....	21
4.3. Técnicas de recolección de datos .....	21
4.4. Procesamiento y análisis de datos .....	22
4.5. Aspectos éticos.....	23
<b>CRONOGRAMA</b> .....	<b>24</b>
<b>PRESUPUESTO</b> .....	<b>24</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> .....	<b>25</b>
<b>ANEXOS</b>	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la situación problemática**

La apendicitis aguda es una patología quirúrgica que tiene una frecuencia de 1,17/1000. La incidencia de apendicitis se encuentra en 1,33 por 1.000 habitantes en hombres y 0,99 por 1.000 mujeres, lo cual puede surgir en cualquier etapa de la vida, lo cual es más habitual en las tres primeras. <sup>(1)</sup> Se llevó a cabo un análisis secundario con datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática ( INEI ) y el Ministerio de Salud ( MINSa ), que comprende 24 departamentos peruanos. El número de casos de apendicitis en 2013 fue de 9,6 x10.000. La zona con mayor incidencia fue Madre de Dios ( 22,5 x 10.000 habitantes ). Asimismo, Puno tuvo la mayor incidencia de apendicitis (2,7 x10.000 personas). <sup>(2)</sup>

La incidencia posoperatoria se encuentra en aproximadamente el 5% de los pacientes con apendicitis aguda no complicada , pero en más del 30% de los pacientes con apendicitis aguda complicada . Las patologías más habituales después de la apendicectomía son la infección de herida post operatoria, la colección intraabdominal, fístulas, piloritis y la obstrucción intestinal. No obstante, la infección de herida es aproximadamente la mitad de estas complicaciones antes mencionadas y las colecciones intraabdominales son casi tres veces más frecuentes <sup>(3)</sup>.

El absceso abdominal es una de las patologías más habituales en pacientes con apendicitis aguda perforada y se caracteriza por una hospitalización prolongada o reingresos. Ocurre en el 2% de los pacientes que se realizan laparotomía exploratoria y el 23% de los pacientes que sufren de sepsis intraabdominal. Los abscesos abdominales postoperatorios tienen una frecuencia de 15 al 30%. Se calcula que el absceso abdominal después de una apendicectomía representa el 3,4% al 4,2% de la apendicitis aguda no perforada y el 6,7% al 28% como complicación de la apendicitis aguda perforada. <sup>(4)(5)</sup>

El tratamiento de la apendicitis aguda complicada o no complicada es la apendicectomía, que puede realizarse mediante cirugía abierta o laparoscópica con baja morbilidad y mortalidad. Varios estudios que comparan la cirugía abierta



tradicional con la cirugía laparoscópica han demostrado que esta es un tratamiento útil, seguro y eficaz para la apendicitis aguda. Algunos beneficios incluyen menos dolor postoperatorio, menos incisiones, estadías hospitalarias más cortas, un regreso más rápido a las actividades diarias y al trabajo, menos infecciones postoperatorias y tasas más bajas de adherencias postoperatorias.

(6)(7)

Los abscesos abdominales representan del 2% al 30% de las complicaciones de la apendicectomía debido a varios factores comunes. Se han realizado estudios para identificar los factores que causan el absceso abdominal para poder brindar el tratamiento adecuado en caso de esta complicación. (6)

En el Servicio de Cirugía General del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz se observó la incidencia de abscesos intraabdominales posterior a la apendicectomía laparoscópica, en el que se consideraron factores evidentes, pero hasta el momento no confirmados, como un lavado peritoneal defectuoso y una peritonitis difusa. Según los informes, esto aumenta los reingresos de pacientes, prolonga las estancias hospitalarias y aumenta los costos financieros para los hospitales y los pacientes. Además, se observaron diversos factores asociados como el estadio clínico de la apendicitis, duración de la cirugía, tiempo entre el ingreso y salida de la cirugía, obesidad y presencia de comorbilidades. Por lo tanto, si los factores asociados con esta complicación no están claros, las tasas de reingreso seguirán siendo altas.

## **1.2 Formulación del problema :**

¿Se podrá determinar los factores de riesgo asociado a absceso residual post apendicectomía abierta vs laparoscópica de 15 a 60 años del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2016 al 2021?

### **1.3 Objetivos:**

#### **1.2.1 Objetivo general :**

- Determinar los factores de riesgo asociados a absceso residual post apendicectomía abierta vs laparoscópica en pacientes de 15 a 60 años del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2016 al 2021.

#### **1.2.2 Objetivos específicos :**

- Identificar el factor de riesgo más frecuente para absceso residual post apendicectomía abierta vs laparoscópica en pacientes de 15 a 60 años del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2016 al 2021.
- Determinar las características sociodemográficas con mayor frecuencia de absceso residual post apendicectomía abierta vs laparoscópica en pacientes de 15 a 60 años del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2016 al 2021.
- Determinar las características clínicas con mayor frecuencia de absceso residual post apendicectomía abierta vs laparoscópica en pacientes de 15 a 60 años del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2016 al 2021.
- Determinar la correlación entre los factores de riesgo y la aparición de absceso residual post apendicectomía abierta vs laparoscópica en pacientes de 15 a 60 años del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2016 al 2021.

### **1.4 Justificación:**

#### **Importancia**

Se ha demostrado que la apendicitis aguda perforada causa peritonitis fecal o difusa, cada una de las cuales puede responder de forma distinta al tratamiento, y este estudio tiene como propósito detectar los factores de riesgo asociados a absceso intraabdominales que se han detectado que aumente en pacientes con esta patología. En el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, se encuentra una elevada incidencia de pacientes con apendicitis aguda, además se lleva a cabo cirugías laparoscópicas las 24 horas al día. Por esta causa, se dispone de la población para llevar a cabo este estudio.

Independientemente de la técnica quirúrgica, se ha detectado que estos pacientes en etapa postoperatoria presentan posteriormente complicaciones como infección del sitio operatoria, colección intraabdominal, fístula cecal, obstrucción intestinal, lo que prolonga la estancia hospitalaria además de mayores complicaciones, a su vez también debido a un retraso de una intervención quirúrgica temprana. Por lo tanto, el principal beneficio de este trabajo es en primer lugar la prevención para evitar que lleguen a este estadio o fase de complicaciones. Las complicaciones postoperatorias incluyen la reintervención para el manejo de el drenaje de absceso abdominal. Esto reducirá los costos para el paciente, como ocurre con la alimentación artificial (parenteral, enteral), además mientras mas corta sea la estancia hospitalaria, menor será el riesgo de reinfección y más acceso para otros pacientes, ya que en un Hospital Nivel II no se cuentan con camas disponibles. El hecho que los registros quirúrgicos generales son realizados por médicos residentes en el hospital donde se realizará el estudio, reduce el riesgo de pérdida de información al revisar los registros.

### **1.5 Viabilidad y factibilidad**

Los recursos necesarios para examinar los registros médicos están disponibles y no se utilizará ningún material en particular que pueda dificultar la finalización del trabajo actual, lo cual posibilita la realización de la investigación.

La investigación se centra en pacientes varones y mujeres que fueron intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz y que fueron atendidos durante el periodo 2016 al 2021. Se centrará en la revisión de las pruebas clínicas con el propósito de determinar la patología, su intervención quirúrgica y sus complicaciones posteriores.

### **1.6 Limitaciones**

La duración del tiempo quirúrgico empleado en su desarrollo y la falta de datos en los informes quirúrgicos sobre absceso abdominal residual, son dos factores que podrían afectar la investigación. Un factor que no se puede controlar es el

seguimiento posterior del tratamiento completo del paciente fuera del hospital. Además, la aspiración incompleta del líquido purulento en una peritonitis durante la laparoscopia generaría mayor riesgo de absceso residual, por lo que es importante la experiencia del cirujano.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 1.1 Antecedentes

Según un metanálisis de todos los ensayos aleatorios prospectivos de apendicectomía laparoscópica versus abierta en adultos en la década de 1990, la apendicectomía laparoscópica tiene ventajas significativas sobre la apendicectomía abierta, principalmente porque reduce la incidencia de infección de la herida y acorta el tiempo de recuperación. <sup>(08)</sup> Se encontraron resultados similares en una revisión de metanálisis sistemático de 2015 realizada por Jaschinski et al, quienes encontraron que los procedimientos laparoscópicos se asociaron con un mayor riesgo de absceso abdominal en la mitad de seis metanálisis analizados. <sup>(09)</sup>

Onieva et al. Se encontró que la incidencia de absceso intraabdominal era mayor en paciente con Apendicectomía abierta que en pacientes con Apendicectomía Laparoscópica, pero la gravedad de apendicitis aguda no difirió significativamente entre los grupos de estudio. <sup>(12)</sup>

Lix et al. China (2010). Una comparación entre apendicectomía abierta y apendicectomía laparoscópica concluyó que la cirugía laparoscópica resultó en una estancia hospitalaria más corta, menos dolor postoperatorio, una recuperación más rápida, menores tasas de infección postoperatoria y menos probabilidad de íleo postoperatorio favor de la apendicectomía abierta; mientras que no hubo diferencia significativa para los abscesos residuales, pero con una tendencia a favor de la apendicectomía abierta. <sup>(13)</sup>

Thomson J et al. (2014). Se comparó la seguridad de apendicectomía abierta y laparoscópica en el tratamiento de la apendicitis aguda complicada. “Los resultados mostraron que no hubo diferencias significativas” en el tiempo operatorio, la infección del sitio quirúrgico, la hospitalización, las reintervenciones y los reingresos entre los dos métodos. Y concluyó que la laparoscopia es segura en el manejo de apendicitis aguda complicada. <sup>(14)</sup>

Bat O et al. Un estudio de 452 pacientes con cuadro de apendicitis. Apendicitis aguda simple: 362 y apendicitis aguda complicada: 90 pacientes

que se sometieron a cirugía laparoscópica en el 2014. Mostró que la incidencia de absceso intraabdominal fue del 14.3% en el primer grupo vs 19.5% del segundo grupo. (15)

Markides G. et al, 2010 (Reino Unido) concluyeron que la incidencia de infección de la herida fue menor después de la Apendicectomía Laparoscópica y no encontraron diferencias significativas en el absceso residual. (16)

Garga PC. Et al, 2009 (India) demostraron que la Apendicectomía Laparoscópica redujo la incidencia de complicaciones infecciones y una recuperación más rápida del paciente en comparación con la Apendicectomía Abierta. (17)

Moral JM. Et al, 2012 (México) encontró una tendencia hacia mejores resultados y un menor número de abscesos residuales en el grupo de laparoscopia en comparación con la cirugía abierta, pero no hubo diferencias estadísticamente significativas. (18)

Hilaire R. et al. En 2014 (Cuba), se encontró que las tasas de complicaciones postoperatorias en Apendicetomía convencional vs Laparoscópica fueron del 20% y el 11% respectivamente, lo que sugiere que la infección de la herida operatoria fue la complicación más común, con tasas del 7% y el 4% respectivamente. En cambio, el Absceso residual fue del 2.3% y 2.2% en apendicectomía convencional vs laparoscópica, respectivamente. (19)

Quezada F. et al. 2014 se llevó a cabo con Cirugía Laparoscópica y Apendicectomía abierta 227 pacientes diagnosticados de Apendicitis Aguda Complicada con peritonitis; el 43% de los cuales se les realizó cirugía laparoscópica; mostrando una mayor necesidad de tiempo operatorio pero una menor estancia hospitalaria; no se hallaron diferencias significativas en las complicaciones postoperatorias de los dos abordajes (Absceso residual; infección del sitio operatorio e íleo paralítico). (20)

Pakula AM. Et al. En 2014, en 148 pacientes divididos en dos grupos, Grupo I con Jackson Pratt, Grupo II sin peritonitis difusa, se registró un incremento del 6% y 20% en los Grupos I y II de absceso residual; señalando que la

cirugía laparoscópica en pacientes con apendicitis aguda disminuye el riesgo de desarrollar absceso residual. (21)

Rather SA. Et.al 2013 en 209 pacientes con diagnóstico de apendicitis complicada fueron divididos en 2 grupos, Grupo I con uso profiláctico de drenajes. Los resultados indicaron hospitalización, uso de antibióticos, analgésicos parenterales, ileo postoperatorio; es más común en el grupo I. No se encontraron diferencias significativas en el absceso residual y la infección de la herida operatoria. (22)

Akkoyun I et al. En 2012, en 239 niños sometidos a cirugía por apendicitis complicada, encontraron lo siguiente: No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos en cuanto a las complicaciones infecciones postoperatorias (Absceso residual, infección de la herida postoperatoria, dehiscencia de la herida quirúrgica), lo que sugiere la necesidad de un lavado peritoneal y drenaje. (23)

Kimbrel A.R et al. 2014 no encontraron diferencias significativas en la prevención de el absceso residual que recibieron antibióticos durante más de 24 horas en comparación con aquellos que recibieron antibióticos durante 24 o menos. (24)

Un estudio de 2013 de 125 pacientes sometidos a Cirugía Laparoscópica y apendicectomía abierta en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliatía Martins de Lima, Perú encontró que el 8,8% de los pacientes desarrolló algún tipo de complicación, principalmente absceso residual e infecciones de sitio operatorio, con tasas más altas en apendicectomía abierta. (25)

Mohamed et al, 2013 (Egipto) encontraron que la cirugía laparoscópica se asoció con una tasa más baja de complicaciones infecciones y un tiempo de recuperación postoperatoria más corto en comparación con los pacientes sometidos a apendicectomía abierta. (26)

## **1.2 Bases teóricas**

La apendicitis aguda es un proceso inflamatorio del apéndice, que puede dañar total o parcialmente el órgano hueco conectado a primera parte del intestino grueso. (27)

La apendicitis es la emergencia más común en todo el mundo, con un riesgo del 7% al 8% pero su patología y tratamiento no están completamente descritos en la literatura actual. (28) La apendicitis tiene una incidencia estimada de 1,33 casos por 1000 habitantes para hombres y 0,99 casos por 1000 habitantes para mujeres, y puede ocurrir en cualquier década de la vida, más comúnmente en las tres primeras. (1) Un análisis secundario del INEI ( Instituto Nacional de Estadística e Información ) y del MINSA ( Ministerio de Salud ) que cubren 24 departamentos del Perú reveló que la prevalencia de apendicitis en 2013 fue 9,6 casos por 10.000 habitantes. Madre de Dios tiene la incidencia más alta (22,5 x 10.000 habitantes). La región con menor incidencia de apendicitis es Puno (2,7 x 10.000 habitantes). (2)

La principal causa de apendicitis aguda es la obstrucción de la luz. Las heces son una causa común de obstrucción del apéndice. Menos frecuentes son la hipertrofia linfoide, el shock de bario en estudios radiológicos previos, los tumores, las semillas de hortalizas y fritas y los parásitos intestinales. La frecuencia de los obstáculos aumenta con la gravedad del proceso inflamatorio. Los bezoares se encuentran en 40% de los pacientes con apendicitis aguda no complicada, 65% de los pacientes con apendicitis gangrenosa no perforada y aproximadamente 90% de los pacientes con apendicitis gangrenosa perforada. (29)

Los aspectos macroscópicos y microscópicos que ocurren durante el proceso inflamatorio dividen la apendicitis aguda en categorías simples y complejas que guiarán su tratamiento. Estas categorías incluyen las etapas anatómicas histológicas que se describen a continuación : (27;30)

### **Apendicitis aguda simple o no perforada**

Estadio edematoso: se caracteriza por una parte del apéndice inflamada e hinchada sin filtración de neutrófilos y por tanto sin supuración .



Estadio flemonoso o supurativo: se caracteriza por congestión vascular, decoloración, agrandamiento y formación de un exudado purulento, inflamación transmural, ulceración o trombosis con o sin supuración extramural .

### **Apendicitis aguda complicada**

Estadio gangrenoso: macroscópicamente, el apéndice es friable y aparece de color negro, morado o verde, lo que refleja una necrosis inflamatoria transmural subyacente .

Estadio perforado: macroscópicamente son visibles las perforaciones, que no siempre se observan al microscopio .

Estadio de absceso pélvico o intraabdominal: evidencia de una masa palpable en el examen físico, imágenes o en la cirugía, caracterizada microscópicamente por inflamación purulenta transmural con o sin perforación. Las formas complicadas de apendicitis aguda tienen mayor importancia clínica debido al mayor riesgo de complicaciones postoperatorias .

### **Bacteriología**

La bacteriología normal del apéndice es similar a la del colon normal. A excepción de *P. gingivalis*, la flora cecal permanece inalterada durante toda la vida. Los microorganismos predominantes aislados de apendicitis normal, apendicitis aguda y apendicitis perforada son *Escherichia coli* y *Bacteroides fragilis* . Sin embargo, puede estar presente una variedad de bacterias y microorganismos anaeróbicos facultativos. (29)

Aerobios facultativos: *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella* spp., *Streptococcus anginosus*, *Streptococcus* spp., *Enterococcus* spp.

Bacterias anaeróbicas: *Bacteroides fragilis*, *bacteroides*, *fusobacterium*, *peptostreptococcus*, *clostridium*. (29)

### **Clasificación:**

Apendicitis no complicada: Se conceptualiza como un tipo de apendicitis sin evidencia de perforación y es más común en la población pediátrica que en adultos jóvenes. Los síntomas duran menos de 24 horas y las pruebas de laboratorio muestran un recuento alto de glóbulos blancos ( $>10.000$  glóbulos blancos/mm<sup>3</sup>) y una concentración alta de proteína C reactiva ( $>40$  mg/L) . (31)

Apendicitis complicada: Se refiere a la presencia de apéndices gangrenosos o incluso a la formación de perforaciones y abscesos. Ocurre con mayor frecuencia en bebés menores de 3 años y en adultos mayores de 65 años, más a menudo en hombres. Los síntomas persisten durante mucho tiempo (más de 48 horas) y las pruebas de laboratorio muestran un recuento de glóbulos blancos marcadamente elevado ( $>16.000$  glóbulos blancos/mm<sup>3</sup>) y una proteína C reactiva marcadamente elevada ( $>140$  mg/L). (31)

### **Diagnóstico :**

El diagnóstico de apendicitis aguda se basa en una combinación de antecedentes médicos, manifestaciones clínicas, parámetros de laboratorio y se confirma mediante imágenes. Cabe señalar que aproximadamente la mitad de los pacientes con apendicitis aguda tendrán manifestaciones clínicas típicas caracterizadas por dolor abdominal en el mesogastrio, que después de unas horas se concentra en la parte inferior derecha del abdomen, acompañado de náuseas, vómitos y pérdida de apetito. La fiebre también es un síntoma clínico común en estos pacientes. (32)

Durante el examen clínico, al centrarse en el área en el área del dolor, se observan indicios de irritación peritoneal como la contracción involuntaria del abdomen, dolor al golpear suavemente y sensibilidad al presionar y soltar rápidamente. En la evaluación física, se utilizan signos específicos para identificar el dolor, tales como el punto de Mc Burney, y el signo de Rovsing, el signo de Dunphy, el signo de Markle, el signo del obturador y el signo del psoas.

(32)

Los indicadores de laboratorio frecuentemente utilizados para el diagnóstico incluyen la medición del número de leucocitos en la sangre, los niveles de proteína C reactiva y el recuento de granulocitos y células polimorfonucleares.

(32)

En lo que respecta a las pruebas de imagen, no siempre son imprescindibles. A menudo se utiliza el ultrasonido, aunque la tomografía computarizada con contraste intravenoso ofrece un perfil diagnóstico superior en términos de especificidad y sensibilidad. También se puede considerar el uso de resonancia magnética. (32)

En la práctica clínica, se utilizan sistemas de puntuación para evaluar el riesgo de apendicitis. El más común es el score de Alvarado, que integra criterios clínicos y de laboratorio; un puntaje de 7 o más sugiere la necesidad de una intervención quirúrgica. Sin embargo, esta herramienta diagnóstica presenta limitaciones en ciertos grupos de población, como mujeres, niños y personas mayores. (31)

Este sistema de puntuación está compuesto por tres dimensiones, cada uno con sus indicadores correspondientes, que son los siguientes: (32)

Síntomas:

- Dolor migratorio a la fosa iliaca derecha
- Nauseas / vómitos
- Anorexia

Signos:

- Sensibilidad en la fosa iliaca derecha
- Elevación de la temperatura ( $\geq 37.3^{\circ}\text{C}$ )
- Sensibilidad de rebote en la fosa iliaca derecha

Laboratorio:

- Leucocitosis ( $>10.0 \times 10^9/\text{L}$ )
- Desviación a la izquierda

El puntaje obtenido, con un máximo de 10 puntos, permite clasificar el riesgo en categorías de bajo (0-4), intermedio (5-6) y alto (7-10).

### **Factores desencadenantes de complicaciones posterior a cirugía de apendicitis aguda**

Las complicaciones postoperatorias están influidas por las condiciones anatomopatológicas de los pacientes. La presencia de enfermedades como diabetes, VIH/SIDA o la obesidad aumenta la dificultad del procedimiento y puede reducir la capacidad de respuesta fisiológica del organismo . (33)

Los principales factores que desencadenan complicaciones en una operación de apendicitis aguda son el acceso oportuno a los servicios de salud, la oportunidad diagnóstica y las comorbilidades . El acceso a los servicios médicos puede ser problemático con áreas remotas o rurales, siendo crucial el tiempo que transcurre desde el inicio de los síntomas hasta la consulta médica . Es común que el diagnóstico se retrase debido a la atención médica tardía, lo que suele ocurrir cuando el paciente ya presenta síntomas más graves o intensos. Además, cuando el paciente es atendido por un médico general, la capacidad para detectar la apendicitis suele ser menor en comparación con un cirujano especialista. Por ello, muchas apendicitis se manejan en hospitales de segundo nivel como mínimo. En estos hospitales, el tiempo de espera es crucial; si transcurre más de 6 horas desde el diagnóstico hasta la intervención quirúrgica, el riesgo de desarrollar apendicitis aguda complicada aumenta un factor de 3.66.

(34)

### **Tratamiento médico de apendicitis aguda**

Actualmente, a nivel mundial, se observa una tendencia hacia el tratamiento conservador, respaldada por estudios que sugieren que el tratamiento antibiótico puede ser una alternativa viable para pacientes no complicados. Esta opción cuenta con el apoyo de metaanálisis; sin embargo, existe el riesgo de que dentro de un año pueda haber una recurrencia de la enfermedad, lo que podría requerir una nueva hospitalización y una intervención quirúrgica. (28)

El antibiótico seleccionado debe considerar el espectro de la flora bacteriana intestinal tanto para organismos aerobios como anaerobios. En varios estudios, se ha administrado de forma intravenosa durante un periodo de 1 a 3 días después de la apendicectomía. Sin embargo, no existe un consenso sobre la duración del tratamiento oral posterior. (28)

### **Tratamiento quirúrgico**

Apendicectomía abierta: actualmente se reserva para los casos en los que la laparoscopia está contraindicada, hay una gran cantidad de adherencias, o el centro de salud no cuenta con el equipo necesario . Las técnicas de incisión incluyen la incisión de McBurney y la de Rockey-Davis. Esta última es una incisión transversal en el cuadrante inferior derecho, lateral al músculo recto y a través del punto de McBurney . Después de incidir la piel y la aponeurosis del músculo oblicuo externo, las tres capas de la pared abdominal lateral al músculo recto se disecan y retraen para acceder a la cavidad peritoneal y localizar el apéndice. Luego, el apéndice se liga y extrae, se irriga la zona con solución salina y finalmente se suturan por separado la capa muscular, la fascia y la piel. (35)

Apendicectomía laparoscópica : es una técnica quirúrgica mínimamente invasiva que se considera el estándar de oro para el tratamiento de la apendicitis aguda . Comparada con la técnica abierta, ofrece mejores resultados, incluyendo una menor tasa de infecciones en el sitio quirúrgico, una menor formación de adherencias intestinales, una estancia hospitalaria más corta y un tiempo de recuperación más rápido para retornar las actividades cotidianas. (35,36)

Su procedimiento consta de los siguientes pasos en la apendicitis aguda no complicada: (37)

- Preparación del paciente
- Introducción del neumoperitoneo y colocación de los trócares ( técnica cerrada o abierta ). Exploración y exposición
- Sección del meso apendicular
- Ligadura de la base apendicular ( Un lazo , nudo extracorpóreo o grapadora lineal )

## **Complicaciones Postoperatorias:**

En relación con la técnica de apendicectomía y sus complicaciones, los estudios publicados indican que la técnica abierta presenta un mayor riesgo de complicaciones en comparación con la apendicectomía laparoscópica. Las causas más frecuentes de complicaciones incluyen infecciones de herida operatoria, abscesos intraabdominales o residuales, y obstrucción intestinal por bridas y adherencias intestinales. (38)

En casos de apendicitis aguda complicada, el uso de antibióticos postoperatorios no está relacionado con una reducción de las infecciones de la herida operatoria. (39)

Los datos porcentuales señalan que, en la apendicectomía abierta, la infección de la herida operatoria puede ocurrir en el 5 al 10% de los casos . Los abscesos residuales o intraabdominales y las obstrucciones intestinales se presentan en menos del 5% de los casos, generalmente en sus situaciones de apendicitis perforada, al igual que la dehiscencia de la herida operatoria. (40)

Se han llevado a cabo estudios comparativos sobre ambas técnicas. Los resultados indican que las complicaciones, como el absceso intraabdominal, tienen una mayor incidencia en casos de apendicitis aguda complicada . Sin embargo, este estudio retrospectivo muestra que el tipo de técnica, ya sea laparoscópica o abierta, no parece influir en la incidencia de absceso intraabdominal . No obstante, independientemente de la técnica, esta complicación es más probable en los casos complicados. (40)

Se han descrito otras complicaciones como la infertilidad tubárica, abscesos secundarios, fecalitos retenidos, apendicectomías parciales y peliflebitis supurada. (41) Se ha observado que el riesgo de complicaciones es menor en pacientes que han sido sometidos a una apendicectomía laparoscópica. Por lo tanto, la estancia media hospitalaria es más corta, disminuyen los índices de infección de la herida operatoria y las complicaciones gastrointestinales, así como otras complicaciones posteriores, favoreciendo un retorno más rápido a las actividades normales. (40)

Se han observado menores complicaciones en casos de apendicitis aguda perforada y absceso apendiculares tratados con la técnica laparoscópica. No obstante, el tiempo operatorio fue mayor en los pacientes sometidos a apendicectomía abierta. En conclusión, la técnica laparoscópica puede considerarse una mejor alternativa que la cirugía abierta. (41)

En cuanto a los resultados postoperatorios relacionados con la estancia hospitalaria y el grupo etario, la apendicectomía laparoscópica se realiza con mayor frecuencia en pacientes menores de cinco años. Además, es más común en casos de apendicitis complicada. Se concluye que la estancia hospitalaria ha sido más corta tanto en casos de apendicitis simple como los complicados. (41)

### 1.3 Definición de términos básicos

**Apendicitis aguda:** la inflamación del apéndice se caracteriza por dolor abdominal progresivo, generalmente desencadenado por la obstrucción de su luz, frecuentemente causada por un fecalito o masa fecal, así como hiperplasia linfóide. Esta condición aumenta la presión dentro del apéndice, provocando inflamación que puede afectar el peritoneo. Los síntomas incluyen dolor abdominal, fiebre, pérdida de apetito y leucocitos, avanzando a estadios patológicos como la necrosis y la perforación apendicular. En estos casos, se procede a la apendicectomía, que consiste en la extirpación del apéndice inflamado seguido del cierre de la herida en capas anatómicas. (35)

**Apendicitis aguda complicada:** Apendicitis en estado gangrenoso o necrótico, con perforación acompañada o no de formación de abscesos localizados y/o peritonitis purulenta que puede estar localizada o difusa. (37)

**Apendicitis aguda no complicada:** Apendicitis aguda sin evidencia de perforación que puede manifestarse como una inflamación edematosa (catarral, congestiva, mucosa), flemonosa (supurativa) o purulenta. (37)

**Apendicectomía abierta o convencional:** en la actualidad, la técnica abierta para la apendicectomía se utiliza raramente, siendo la laparoscopia como mucho más ampliamente adoptada. Esta técnica implica realizar una incisión en el cuadrante inferior derecho, en el punto de McBurney (aunque también pueden

emplearse otras como la incisión de Rocky Davis, mediana, entre otras según la preferencia del cirujano). Se atraviesan las diferentes capas hasta acceder a la cavidad abdominal, donde se localiza el apéndice en la base del ciego. Se realiza la ligadura del meso y la arteria apendicular, seguido por la ligadura y sección del apéndice en su base. Posteriormente, se extrae el apéndice y se cierra la herida mediante sutura de los planos anatómicos correspondientes. (37)

**Apendicectomía laparoscópica:** se trata de una intervención quirúrgica que utiliza una cámara de video introducida mediante pequeñas incisiones en el abdomen, junto con pinzas especializadas. Se emplea dióxido de carbono para inflar el abdomen y proporcionar un campo quirúrgico óptimo. Este método ofrece importantes ventajas respecto a la cirugía convencional, incluyendo una recuperación más rápida del paciente y una menor incidencia de complicaciones postoperatorias. (37)

**Abscesos residuales:** Presencia de acumulación de pus dentro del abdomen después del tratamiento quirúrgico de apendicitis o peritonitis confirmada por estudios de ultrasonido o tomografía. (37)



## **CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES**

### **3.1 Formulación de hipótesis:**

**General:** Existe factores de riesgo para el desarrollo de absceso residual post apendicectomía abierta vs laparoscópica de 15 a 60 años del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2016 al 2021 .

**H1:** Existe relación significativa entre los factores de riesgo para el desarrollo de “absceso residual post apendicectomía abierta vs laparoscópica de 15 a 60 años del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2016 al 2021”.

**H0:** No existe relación significativa entre los factores de riesgo para el desarrollo de absceso residual post apendicectomía abierta vs laparoscópica de 15 a 60 años del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2016 al 2021 .

### 3.2 Variables y su operacionalización

Variable		Definición	Tipo por su naturaleza	Escala de medición	Categorías y valores	Medio de verificación
<b>Independiente</b> Tipo de intervención quirúrgica		Técnica de abordaje de apendicectomía	Cualitativa	Nominal	Apendicectomía abierta Apendicectomía Laparoscópica	Historia clínica
<b>Dependiente</b> Absceso residual		Presencia de colección purulentas intrabdominales luego del tratamiento quirúrgico de las apendicitis o peritonitis	Cualitativa	Nominal	SI NO	Historia clínica
<b>Independiente</b>	Edad	Tiempo en años	Cuantitativa	Razón	Tiempo de vida en años del paciente	Historia clínica
	Sexo	Condición biológica que diferencia a los pacientes varones de las mujeres.	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino	
	Comorbilidades	Presencia de enfermedades previas al diagnóstico de apendicitis aguda complicada.	Cualitativa	Nominal	Diabetes Mellitus Obesidad Inmunosupresión	
	Estadio de la apendicitis	Estadio final de la inflamación del apéndice.	Cualitativa	Nominal	Congestiva Supurada Necrosada Perforada	
	Tiempo quirúrgico	Tiempo del acto operatorio	Cualitativo	Nominal	<90 min >90 min	Historia Clínica

## CAPITULO IV: METODOLOGÍA

### 4.1 TIPO Y DISEÑO

**Según la intervención del investigador :** Observacional

**Según el alcance :** Analítico , cohortes

**Según el número de mediciones :** Transversal

**Según el momento de la recolección de datos :** Retrospectivo

### 4.2 DISEÑO MUESTRAL

#### **Población universal**

Pacientes entre los 15 y los 60 años con apendicitis

#### **Población de estudio**

Pacientes entre los 15 y los 60 años con apendicitis del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2016 al 2021.

#### **Tamaño de la muestra**

El tamaño muestral fue calculado con la siguiente fórmula:

Siendo:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 p (1 - p)}{d^2}$$

$p=0.08\%$  tomado de Ashcraft et al (3)

$Z_{\alpha}= 1.96$

$d=0.05$

siendo  $n=113$

#### **Muestreo o selección de la muestra**

Se utilizará muestreo probabilístico y sistemático

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **Criterios de Inclusión**

- Edad entre 15 a 60 años , de ambos sexos
- Pacientes postoperados con apendicectomía laparoscópica “en el servicio de cirugía general del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2016 al 2021.
- Absceso intraabdominal diagnosticado por TAC o ecografía .

### **Criterios de Exclusión**

- Cirugías que culminaron de manera convencional ( no laparoscópica)
- Absceso intraabdominal en pacientes quien fueron diagnosticados de manera particular fuera del Hospital .
- Pacientes reintervenidos dentro de la hospitalización .
- No gestantes .

### **4.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos**

Los datos se recopilarán a partir de los reportes operatorios de pacientes con apendicitis que fueron hospitalizados en el servicio de cirugía general del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz entre los años 2016 al 2021. Con esta información, se elaborará una base de datos en Excel, que será analizada utilizando medidas de tendencia central y resumen.

### **Instrumento de recolección y medición de variables**

Se aplicó la ficha de recolección de datos a los pacientes operados de apendicitis que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión . Además, se realizó un seguimiento para determinar si desarrollaron absceso intraabdominal durante el periodo de estudio.

### **4.4 Procesamiento y análisis de datos**

Se empleará el software Statistical Package for Social Sciences ( SPSS ), versión 13.0, para el procesamiento de datos . Se calculará el Riesgo Relativo en los grupos expuestos y no expuestos . Los datos demográficos se compararán utilizando la prueba t de Student. Para analizar la presencia de complicaciones , se aplicará la prueba chi-cuadrado o el test de

Fisher . Se considerará un nivel de significancia del 5% ( $P < 0.05$ ) . Los resultados se presentarán en gráficos y tablas .

#### **4.6 Aspectos éticos**

Se respetarán los principios de autonomía , beneficencia y no maleficencia . Dado que este estudio es de naturaleza observacional , no implicará cambios en el tratamiento ni en el estado de los pacientes . No se requiere la firma de consentimiento informado , ya que la información se recopilará de los reportes operatorios y de los informes emitidos por la jefatura del servicio . Se cuenta con la autorización del jefe del Servicio de Cirugía General para llevar a cabo este proyecto . Se declara la ausencia de conflictos de intereses .

## CRONOGRAMA

2024

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set
Revisión bibliográfica	X						
Elaboración del proyecto	X						
Revisión del proyecto	X						
Presentación ante autoridades	X						
Revisión de instrumentos	X	X					
Reproducción de los instrumentos		X					
Preparación del material de trabajo		X					
Selección de la muestra		X					
Recolección de datos			X	X			
Control de calidad de datos				X			
Tabulación de datos				X			
Codificación y preparación de datos para análisis				X			
Análisis e interpretación				X	X		
Redacción informe final					X	X	X
Impresión del informe final						X	X

## PRESUPUESTO

<b>Concepto</b>	<b>Monto calculado (soles)</b>
Papelería	50.00
Soporte especializado	50.00
Asesoría estadística	200.00
Impresiones	50.00
Logística	50.00
Traslado y refrigerio	200.00
<b>TOTAL</b>	<b>600.00</b>

## BIBLIOGRAFÍA

1. Barboza B. Apendicitis aguda en la era de la cirugía laparoscópica. *Revista de gastroenterología del Perú*. 2002 Vol 22 (4)
2. Tejada-Llacsa, P. J., & Melgarejo-García, G. C. (2015). Incidencia de apendicitis aguda y su relación con factores ambientales, Perú, 2013. *Anales de la Facultad de Medicina*, 76(3)
3. Bermello A., Espinoza C., Castillo J., Pontón H., Complicaciones postoperatorias en apendicectomía por prevalencia de bacterias. *Pol. Con.* (Edición núm. 58) Vol. 6, No 8, agosto 2021, pp. 1744-1763, ISSN: 2550 - 682X
4. González Macas, J. A., Rugel Zerna, E. A., Casa Gómez, P. Y., Bajaña Morán, K. E., Moncada Santillán, J. L., & Vera Ganchozo, B. I. (2019). Complicaciones postoperatorias en los pacientes sometidos a cirugía de apendicitis aguda. *RECIAMUC*, 3(3), 1191-1213.
5. Sarango M. Dayana S. Incidencia de Abscesos Intraabdominales Post laparatomía en el Hospital Regional Isidro Ayora. *Loja*. Ecuador. Universidad Nacional de Loja. 2008. 51-70.
6. Souza G L, Martinez O J. Artículos de revisión Apendicitis aguda. Manejo quirúrgico y no quirúrgico. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2017;55(1):76–81.
7. Mosquera M, Kadamani A, Pacheco M, Villarreal R, Ayala JC FL et al. Apendicectomía laparoscópica versus abierta: comparables. *Revista Colombiana de Cirugía*. 2012;27(2):121–8.
8. Golub R, Siddiqui F, Pohl D. Laparoscopic versus open appendectomy: A metaanalysis. *J Am Coll Surg*. 1998;186(5):545–53.
9. Jaschinski T, Mosch C, Eikermann M, Neugebauer EAM. Laparoscopic versus open appendectomy in patients with suspected appendicitis: A systematic review of metaanalyses of randomised controlled trials. *BMC Gastroenterology*. 2015 Apr 15;15(1).
10. Laguzzi MC, Rodríguez F, Costa JM, Chinelli J, Rappa J, Trostchansky J, et al. Abscesos residuales en apendicitis aguda. Comparación entre abordaje laparotómico vs. laparoscópico. *Anales de la Facultad de Medicina*. 2019;6(1):170–90.



11. Magaña P, De luna D, Picazo K, Sainz JC, Ortiz de la Peña J. Apendicitis aguda: abordaje laparoscópico versus cirugía abierta; costos y complicaciones. *Cirujano General*. 2019;41(1):6–11.
12. Onieva FG, Roldán S, Domínguez JR, Montero JP, Galnares A, Peralta J. Abordaje laparoscópico frente a enfoque clásico en el tratamiento de la apendicitis aguda. *Revista Colombiana de Cirugía*. 2017;32(1):26–31.
13. Li X, Zhang J, et al., Laparoscopic versus conventional appendectomy--a meta-analysis of randomized controlled trials, *BMC Gastroenterol*. 2010; 10:129.
14. Thomson JE, Kruger D, Jann-Kruger C, Kiss A, Omoshoro-Jones JA, Luvhengo T, et al., Laparoscopic versus open surgery for complicated appendicitis: a randomized controlled trial to prove safety. *Surg Endosc*. 2014 oct 16.
15. Bat O, Kaya H, Celik HK, Sahbaz NA. Clinical results of laparoscopic appendectomy in patients with complicated and uncomplicated appendicitis, *Int J Clin Exp Med*. 2014 oct 15;7(10):3478-3481.
16. Markides G , Subar D , Riyad K. Laparoscopic versus open appendectomy in adults with complicated apendicitis : Systematic review and Meta-analysis, *World J surg*. 2010 34:2026-2040.
17. Garg CP , Vaidya BB , Chengalath MM , Efficacy of laparoscopy in complicated apendicitis, *Inter. Journal of surg*. 2009(7) 250-252.
18. Morales JM, Crisanto BA, Torres MF, Bada O, Rojano ME, Mucio M, Absceso residual en apendicitis aguda complicada en manejo laparoscópico contra abierto convencional, *Cir. Endosc*. 2012;13(4): 195-200.
19. Hilaire R , Rodriguez Z , Romero LI , Rodriguez LP , apendicetomía videolaparoscopica frente a apendicetomía convencional, *Rev. Cubana de Cir*. 2014;53(1)30-40.
20. Quezada F, et al., Laparoscopic versus open approach in the management of appendicitis complicated exclusively with peritonitis: A single center experience, *International Journal of Surgery* ,jun.2014(13) , 80 – 83.
21. Pakula AM, Skinner R, Jones A, Chung R, Martin M. Role of drains in laparoscopic appendectomy for complicated appendicitis at a busy county hospital. *Am Surg*. 2014 Oct;80(10):1078-81.

22. Rather SA, Bari SU, Malik AA, Khan A. Drainage vs. no drainage in secondary peritonitis with sepsis following complicated appendicitis in adults in the modern era of antibiotics. *World J Gastrointest Surg.* 2013 Nov 27; 5(11):300-5.
23. Akkoyun I, Tuna AT. , Advantages of abandoning abdominal cavity irrigation and drainage in operations performed on children with perforated apendicitis, *J Pediatr Surg.* 2012 Oct;47(10):1886-90.
24. Kimbrell AR.; Novosel TJ , Do Postoperative Antibiotics Prevent Abscess Formation in Complicated Appendicitis?, *Am Surg.* 2014 Sep;80(9):878-83
25. Ríos C., Aguilar C y col. Complicaciones más frecuentes de apendicectomía laparoscópica versus apendicectomía abierta, *Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Rev. de la FMH de la Universidad Ricardo Palma* 2013 ;2: 9 – 12
26. Mohamed AA, Mahran KM, Laparoscopic appendectomy in complicated appendicitis: Is it safe?, *Jour. of Minimal Acc. Surg.* 2013;9(2) : 55-58.
- 27.. Massaferro G, Costa M. Apendicitis aguda y sus complicaciones. *Clin Quir Fac Med UdelaR.* 2018; p. 1-7.
28. Bhangu A, Søreide K, Di Saverio S, Assarsson JH, Drake FT. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *Lancet.* 2015 Sep 26; 386(10000):1278-1287.
29. Brunicardi, C., Andersen, D., Billiar, T., Dunn, D., Hunter, J., Pollock, R. *Manual de cirugía. México: Mc Graw Hill.* 2007.
30. Banghu A, Søreide K, Di Saverio S, Hansson J, Thurston F. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *Lancet.* 2015; 386(10000): 1278-1287. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)00275-5
31. Pérez K, Allen S. Complicated appendicitis and considerations for interval appendectomy. *JAAPA.* 2018; 31(9): 35-41. DOI: 10.1097/01.JAA.0000544304.30954.40.
32. Baird D, Simillis C, Kontovounisios C, Rasheed S, Tekkis P. Acute appendicitis. *BMJ.* 2017; p. 1-6. DOI: 10.1136/bmj. j1703.
33. Morazán A, Andrade A, Batchvaroff M Factores desencadenantes de las complicaciones en pacientes con apendicitis aguda. *Revista Científica de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud* 2016;3(1):40-46.

34. Brito D. Tiempo de espera como factor de riesgo para apendicitis aguda complicada en pacientes adultos atendidos en el Hospital de Ventanilla 2016. Tesis. <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1369>
35. Wagner M, John D, Asensio J. Evolution and Current Trends in the Management of Acute Appendicitis. *Surg Clin North Am.* 2018; 98(5): 1005- 1023. DOI: 10.1016/j.suc.2018.05.006.
36. Wagner M, John D, Asensio J. Evolution and Current Trends in the Management of Acute Appendicitis. *Surg Clin North Am.* 2018; 98(5): 1005- 1023. DOI: 10.1016/j.suc.2018.05.006.
37. Vacher B. Apendicectomía laparoscópica en adultos para el tratamiento de la apendicitis aguda. *EMC.* 2016; 32(4): 1-10. DOI: 10.1016/S1282-9129(16)80543-7.
38. Reza Vahdad Mohammad, Ralf-Bodo, Nissen Matthias, Benjamin Burkhardt, Svenja Hardwig Lars, Cernaianu Grigore. Laparoscopic appendectomy for perforated appendicitis in children has complication rates comparable with those of open appendectomy. *Journal of Pediatric Surgery (Germany)* 2013. 48: 555-61.
39. Holcomb George W, Murphy J. Patrick, Ashcraft's Pediatric Surgery. In: Shawn D. St. Peter. *Appendicitis.* Philadelphia: Saunders-Elsevier; 2010. p. 549-56.
40. Nataraja Ramesh, Teague Warwick, Galea Julie, Moore Lynette, Haddad Munter, Tsang Thomas, Khurarana Sanjeev, Clarke Simon. Comparison of intraabdominal abscess formation after laparoscopic and open appendectomies in children. *Journal of Pediatric Surgery (United Kingdom)* 2012. 47 (2): 317-21.
41. Arensman Robert M, Bambini Daniel A, Almond Stephen, Adolph Vincent, Radhakrishnan Jayant, Cirugía Pediátrica. In: Robert M. Arensman. *Apendicitis.* Texas (United States): Landes, Bioscience; 2012. p. 420-4

## ANEXOS

### 1. Matriz de consistencia de datos

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO	POBLACIÓN DE ESTUDIO Y PROCESAMIENTO	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN
<p>¿Cuáles son los factores de riesgo asociado a absceso residual post apendicetomía abierta vs laparoscópica en pacientes de 15 a 60 años del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2016 al 2021?</p>	<p><b>General</b> Determinar factores de riesgo asociado a absceso residual post apendicetomía abierta vs laparoscópica en pacientes de 15 a 60 años del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2016 al 2021</p> <p><b>Específicos</b> Identificar el factor de riesgo más frecuente para absceso residual post apendicetomía abierta vs laparoscópica en pacientes de</p>	<p><b>H1:</b> Existe relación significativa entre los factores de riesgo para el desarrollo de Absceso residual post apendicetomía abierta vs laparoscópica en pacientes de 15 a 60 años del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2016 al 2021</p> <p><b>H0:</b> No existe relación significativa entre los factores de riesgo para el desarrollo de Absceso</p>	<p>Observacional, analítico, cohorte y retrospectivo.</p>	<p><b>Población:</b> Pacientes entre los 15 y los 60 años con apendicitis del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2016 al 2021</p> <p><b>Muestra</b> 113 pacientes</p> <p><b>Procesamiento:</b> Se utilizará el software SPSS, para el procesamiento de datos, se obtendrá el RR medido en el grupo expuestos y no expuestos. Se compararán los datos demográficos usando la prueba estadística t de Student.</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>

	<p>15 a 60 años del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2016 al 2021</p> <p>Determinar las características sociodemográficas con mayor frecuencia de absceso residual post apendicetomía laparoscópica en pacientes de 15 a 60 años del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2016 al 2021</p> <p>Determinar las características clínicas con mayor frecuencia de absceso residual post apendicetomía laparoscópica</p>	<p>residual post apendicetomía abierta vs laparoscópica en pacientes de 15 a 60 años del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2016 al 2021</p>			
--	---	---	--	--	--

<p>a en pacientes de 15 a 60 años del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2016 al 2021 Determinar la correlación entre los factores de riesgo y la aparición de absceso residual post apendicetomí a laparoscópic a en pacientes de 15 a 60 años del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2016 al 2021</p>				
---	--	--	--	--

## 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

FECHA:		
DATOS PERSONALES		
Apellidos y Nombres:		
Edad:		
Género:		
ENFERMEDAD ACTUAL		
Diagnóstico Pos operatorio	1.Apendicitis Aguda No Complicada ( ) 2.Apendicitis Aguda Complicada ( )	1. Congestiva ( ) 2. Supurada ( ) 3. Necrosada ( ) 4. Perforada ( )
Técnica quirúrgica	Apendicectomía	Abierta ( )  Laparoscópica ( )
Lavado Peritoneal	1. Si ( ) 2. No ( )	
Antibióticos	1. Profilaxis ( ) 2. Tratamiento antibiótico ( )	
Comorbilidades	1. Diabetes Mellitus II ( ) 2. Obesidad ( ) 3. Inmunosupresión ( )	
Tiempo Operatorio	1. <90 min ( ) 2. >90 min ( )	
SEGUIMIENTO DEL POSTOPERATORIO		
Absceso Intraabdominal	1. Si ( ) 2. No ( )	
Diagnóstico por ecografía abdominal	1. Si ( ) 2. No ( )	
Diagnóstico por TEM Abdominal	1. Si ( ) 2. No ( )	