



**UNAP**



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**ABSCESO RESIDUAL POST APENDICETOMÍA EN LA TÉCNICA  
QUIRÚRGICA LAPAROSCÓPICA VERSUS TÉCNICA ABIERTA  
EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. 2022**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
PROFESIONAL EN MEDICINA HUMANA VÍA RESIDENTADO  
MÉDICO CON MENCIÓN EN CIRUGÍA GENERAL**

**PRESENTADO POR:**

**VICTOR EMILIO VARGAS BARZOLA**

**ASESOR:**

**M.C. CÉSAR ENRIQUE MEDINA GARCIA, Mgr.**

**IQUITOS, PERÚ**

**2024**



**UNAP**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
"Rafael Donayre Rojas"  
UNIDAD DE POS GRADO



**PROYECTO DE INVESTIGACION N.º 019-2024-DUPG-FMH-UNAP**

En la ciudad de Iquitos, en el Salón de Grados de la Facultad de Medicina Humana, a los 18 días del mes de abril del año 2024; a horas 12:00, se dio inicio a la Ejecución del Proyecto de Investigación Titulado: "ABSCESO RESIDUAL POST APENDICETOMÍA EN LA TÉCNICA QUIRÚRGICA LAPAROSCÓPICA VERSUS TÉCNICA ABIERTA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. 2022" con Resolución Decanal N.º 424-2023-FMH-UNAP, del 30 de Noviembre del 2023, presentado por el Médico Cirujano VICTOR EMILIO VARGAS BARZOLA, para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Medicina Humana, vía Residentado Médico, con mención en CIRUGIA GENERAL, de la Facultad de Medicina Humana "Rafael Donayre Rojas" de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, en la modalidad presencial, que otorga la universidad de acuerdo a Ley y Estatuto.

El jurado calificador y dictaminador designado mediante Resolución Decanal N° 400-2023-FMH-UNAP, del 14 de Noviembre 2023, está integrado por:

Mc. Juan Raúl Seminario Vilca	Presidente
Mc. Jharley Di Stilger Pinchi Torres	Miembro
Mc. Sergio Rodríguez Benavides	Miembro

Luego de haber revisado y analizado con atención el Proyecto de Investigación; El Jurado después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las siguientes conclusiones:

El Proyecto de Investigación ha sido: Aprobado por Unanimidad con la Calificación: VEINTE.....

Estando el Médico Cirujano apto para obtener el Título de Segunda Especialidad Profesional en Medicina Humana Vía Residentado Médico con Mención en CIRUGIA GENERAL

Siendo las 13:00 horas, se dio por terminado el acto.

  
.....  
M.C. Juan Raúl Seminario Vilca  
Presidente

  
.....  
Mc. Jharley Di Stilger Pinchi Torres  
Miembro

  
.....  
Mc. Sergio Rodríguez Benavides  
Miembro

  
.....  
Dr. Cesar Enrique Medina Garcia Mgr. DIU  
Asesor

PROYECTO DE INVESTIGACION APROBADA EL 18 DE ABRIL DEL 2024 A LAS 13:00 HORAS EN EL SALON DE GRADOS DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA, EN LA CIUDADA DE IQUITOS – PERÚ.



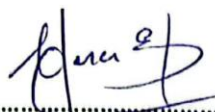
M.C. JUAN RAÚL SEMINARIO VILCA  
PRESIDENTE



MC. JHARLEY DISTILGER PINCHI TORRES  
MIEMBRO



MC. SERGIO RODRÍGUEZ BENAVIDES  
MIEMBRO



DR. CESAR ENRIQUE MEDINA GARCÍA MGTR. DIU  
ASESOR

NOMBRE DEL TRABAJO

**FMH\_2DA ESP\_PROY DE INV\_VARGAS B  
ARZOLA (4ta rev).pdf**

AUTOR

**VICTOR EMILIO VARGAS BARZOLA**

RECUENTO DE PALABRAS

**3728 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**20722 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**22 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**187.4KB**

FECHA DE ENTREGA

**Apr 8, 2024 1:20 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Apr 8, 2024 1:21 PM GMT-5****● 25% de similitud general**

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

- 20% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 18% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

**● Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

# ÍNDICE

PORTADA	
ACTA .....	III
JURADO .....	IV
RESUMEN DEL ESTADO DE LA INVESTIGACIÓN .....	VI
RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN .....	VII
ABSTRACT .....	VIII
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	8
1.1. Descripción y presentación de la realidad del problema .....	9
1.2. Formulación del problema .....	10
1.3. Objetivos .....	11
1.4 Justificación .....	12
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....	14
2.1. Antecedentes.....	14
2.2. Bases teóricas.....	17
2.3. Definición de términos básicos.....	20
CAPÍTULO III. HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	20
3.1. Formulación de hipótesis.....	20
3.2. Variables y operacionalización de las variables .....	22
CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA .....	24
4.1. Diseño metodológico.....	24
4.2.Población a estudiar .....	24
4.3 Muestra de estudio .....	24
4.4 Muestreo.....	25
4.5 Técnica y método del trabajo.....	25
4.6 Procesamiento de la información .....	26
4.7. Aspectos éticos .....	26
CRONOGRAMA .....	26
COSTO DEL PROYECTO .....	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28
Anexos.....	30
Anexo N° 01: Instrumento.....	30
Anexo N° 02: Matriz lógica .....	31

## RESUMEN

**OBJETIVO GENERAL:** Determinar la magnitud del absceso residual post apendicetomía en la técnica quirúrgica laparoscópica versus técnica abierta en el Hospital Regional de Loreto 2022

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio de tipo cuantitativo y transversal. La población de estudio será todas aquellas historias clínicas que cumplan con la definición de apendicetomía laparoscópica y abierta. La muestra será de 100 historias clínicas con un muestreo por conveniencia. Se utilizará la prueba de hipótesis de  $\chi^2$  con el paquete estadístico SPSS v23.

**CONCLUSIONES:** La técnica de apendicetomía no parece afectar la incidencia de absceso residual en apendicitis no complicada o complicada. Sin embargo, la apendicetomía laparoscópica tiene ventajas sobre los procedimientos abiertos, como una estancia hospitalaria más corta y una recuperación más temprana, por lo que debe preferirse para procedimientos de emergencia.

Palabras clave: apendicetomía, laparoscopia, absceso residual

## **ABSTRACT**

**GENERAL OBJECTIVE:** To determine the magnitude of residual abscess after appendectomy in the laparoscopic versus open surgical technique at the Regional Hospital of Loreto 2022.

**MATERIALS AND METHODS:** Quantitative and cross-sectional study. The study population will be all those medical records that meet the definition of laparoscopic and open appendectomy. The sample will consist of 100 medical records with convenience sampling. The hypothesis test of chi2 with the SPSS v23 statistical package will be used.

**CONCLUSIONS:** The appendectomy technique does not seem to affect the incidence of residual abscess in uncomplicated or complicated appendicitis. However, laparoscopic appendectomy has advantages over open procedures, such as a shorter hospital stay and earlier recovery, so it should be preferred for emergency procedures.

**Keywords:** Appendectomy, laparoscopy, residual abseso

## CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción y presentación de la realidad del problema

La apendicetomía laparoscópica fue el primer procedimiento quirúrgico mínimamente invasivo en cirugía general realizado en 1980. Las primeras intervenciones involucraron abordajes terapéuticos de tipo ginecológico y en 1987 se aplicó por primera vez para casos de apendicitis aguda. Muchos estudios comparativos han sido reportados describiendo las ventajas y desventajas del abordaje endoscópico, en comparación con la cirugía abierta. Los beneficios de la cirugía laparoscópica implican diagnósticos dudosos, en pacientes con obesidad excesiva, para diagnosticar menos dolor postoperatorio, menor infección del sitio quirúrgico y recuperación más rápida normal. Los argumentos en contra de la técnica endoscópica se centran en abscesos residuales con esta técnica. (1)

La apendicectomía laparoscópica conduce a mejores resultados estéticos con un significado clínico poco claro. No hay datos suficientes para determinar el método óptimo de cierre del apéndice, el uso de bolsas colectoras reduce la incidencia de infecciones superficiales y abscesos abdominales. Es menos probable que sea necesario cerrar heridas de cirugías laparoscópicas con trócares radialmente agrandados. (2)

Durante 5 años, en México se operaron con la técnica laparoscópica 158 pacientes con apendicitis complicada principalmente de sexo masculino y con edad promedio de 39 años. En el 57,4% de los casos se utilizó un nudo simple para cerrar el muñón y en el 42,6% de los casos una costura



principal. En cuanto a las complicaciones, el 16,7% desarrolló un absceso intraabdominal, el 7,4% desarrolló una obstrucción intestinal y el 7,4% desarrolló una infección de la herida con una estancia media de 5,4 días. Se realizaron 4 reintervenciones por drenaje de absceso, la cirugía produce entonces pocas complicaciones. (3)

A nivel del servicio de emergencia, no se evidenciaron diferencias entre realizar una apendicectomía con técnica laparoscópica y abierta. La tasa de sospecha de una tumoración maligna no fue diferente entre la sala de emergencias endoscópica y abierta. La pérdida de sangre y la infección superficial del sitio quirúrgico en la técnica endoscópica fue menor que la cirugía abierta. Además, la técnica laparoscópica a menudo se asoció con estadías hospitalarias más cortas, tasas más bajas de obstrucción intestinal posoperatoria, sin embargo, con tasas más altas de abscesos abdominales. (4)

Un estudio de 1809 casos de apendicitis de 15 años demostró que no hubo diferencia entre las tasas de absceso intraabdominal residual entre la técnica laparoscópica 3,73% (35/939) y cirugía de técnica abierta 3,41% (29/850). La tasa de absceso intraabdominal residual en pacientes con apendicitis complicada fue con la técnica laparoscópica: 11/212 (5,19%) y con cirugía de técnica abierta de 14/198 (7,07%). (5)

El aumento de la tasa de complicaciones, la estancia hospitalaria con el uso del drenaje abdominal en pacientes sometidos a apendicectomía abierta de casos complicados requiere mayor estudio por su relación con el incremento del riesgo de mortalidad y morbilidad. (6)

La técnica de apendicectomía no parece afectar la incidencia de absceso residual en apendicitis no complicada o complicada. Sin embargo, la apendicectomía laparoscópica tiene ventajas sobre los procedimientos abiertos, como una estancia hospitalaria más corta y una recuperación más temprana, por lo que debe preferirse para procedimientos de emergencia. A nivel nacional, no se evidenció diferencia entre la cirugía abierta y laparoscópica en apendicetomía en la edad, tiempo de enfermedad, estadía hospitalaria, ni complicaciones posteriores a la cirugía. Sin embargo, se detalla en la cirugía laparoscópica aspectos estéticos en mujeres, costos más altos y un índice de conversión en apendicectomía laparoscópica del 4%. (7)

A nivel local, no se han evidenciado estudios sobre el absceso residual entre la técnica laparoscópica y la técnica abierta. Por lo cual consideramos relevante evaluar este aspecto previamente publicado en la literatura a fin de protocolizar la indicación de cirugía abierta versus laparoscópica.

## 1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son las diferencias del absceso residual post apendicetomía en la técnica quirúrgica laparoscópica versus técnica abierta en el Hospital Regional de Loreto 2022?

### 1.3. Objetivos

#### 1.3.1. Objetivo general

Determinar la magnitud del absceso residual post apendicetomía en la técnica quirúrgica laparoscópica versus técnica abierta en el Hospital Regional de Loreto 2022

#### 1.3.2. Objetivos específicos

- Estimar la edad, sexo y conversión del paciente con absceso residual post apendicetomía en la técnica quirúrgica laparoscópica en el Hospital Regional de Loreto. 2022
- Estimar la utilización de drenajes, estadía hospitalaria y la resolución del absceso residual post apendicetomía en la técnica quirúrgica laparoscópica en el Hospital Regional de Loreto. 2022
- Estimar las características relacionadas al absceso residual post apendicetomía en la técnica quirúrgica laparoscópica versus técnica abierta en el Hospital Regional de Loreto 2022

## 1.4 Justificación

### 1.4.1. Importancia

Los resultados de nuestro estudio generarán nuevo conocimiento y evidencia en el área de cirugía debido a que la apendicectomía es una patología frecuente en el Hospital donde realizaremos el estudio. Nuestros resultados contribuirán en conocer en qué dimensiones de la cirugía laparoscópica se debe reforzar a fin de que los abscesos residuales sean infrecuentes o no se presenten. La comunidad se verá beneficiada porque el servicio de cirugía depende de la calidad de la atención de los servicios que ofrecen sus profesionales los cuales contarán con nueva evidencia para el abordaje de apendicetomía.

### 1.4.2. Viabilidad

La viabilidad de nuestro estudio reside en que en la región Loreto existe una alta proporción de apendicetomías. Aportar en reducir las complicaciones del absceso residual en pacientes post apendicectomía implica reducir infecciones secundarias, estancia hospitalaria y aportar a la pronta recuperación y calidad de vida del paciente después de la cirugía. Los aportes científicos que busquen mejorar el servicio de cirugía con la técnica laparoscópica o abierta proporcionarán evidencia para implementación de mejoras. El presupuesto para la ejecución es autofinanciado.

La limitación identificada consiste en el acceso a datos con calidad en los registros médicos, sin embargo, se espera sortear esta limitación con una revisión prospectiva, en la cual al encontrar datos vacíos se podrán

completar con apoyo de los profesionales a cargo o la evidencia de los procesos médicos. Los datos que se utilizarán son de rutina y no requieren de una segunda fuente, por lo cual se espera que se encuentren en los registros. La ilegibilidad de las indicaciones o procesos operatorios serán despejados durante la revisión del documento y posterior llenado de la ficha de recolección de datos.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

En el año 2018, se revisaron varios casos que demostraron las principales ventajas de la apendicectomía laparoscópica sobre la apendicectomía abierta, incluida una reducción evidente del dolor posoperatorio, un riesgo reducido de infección de la herida, una estancia hospitalaria más corta y un retorno más rápido a las actividades adultas normales. Mientras que la apendicectomía laparoscópica ha mostrado ventajas sobre la apendicectomía abierta en términos de infección de la herida y reducción de la estancia hospitalaria en los niños. Los adultos sometidos a apendicectomía laparoscópica tenían una mejor calidad de vida a las dos, seis semanas y seis meses después de la cirugía. No hay datos sobre niños. En cuanto a las desventajas de la apendicectomía laparoscópica, la incidencia de abscesos intraabdominales es mayor en adultos, pero no en niños. Los resultados en niños fueron similares a los de los adultos, excepto por una tendencia hacia menos abscesos intraabdominales después de la apendicectomía laparoscópica. Estos resultados tienen una confiabilidad de moderada a baja. (8)

En el año 2022, se realizó un estudio prospectivo, comparativo incluyendo 190 participantes, de los cuales el 53% se operó por cirugía abierta y 89 por cirugía de laparoscopia. Al 50% de 101 pacientes usó drenaje con una estancia hospitalaria de 3 días. Del grupo atendido con cirugía laparoscópica, 44% fueron mujeres. De los 89 pacientes intervenidos con la técnica laparoscópica, sólo a 34 se les colocó drenaje

y tuvieron una estancia hospitalaria de 2.6 días. El grupo atendido con técnica laparoscópica presentó un caso de absceso residual (1%) contra 4% en el grupo de cirugía abierta. Estos resultados muestran similitud en ambos grupos, aunque la relación estadística es baja. (9)

En el año 2017, se presentó un análisis retrospectivo en pacientes mayores de 18 años y con diagnóstico de absceso intrabdominal post apendicetomía. De una población de 1.340 apendicetomías realizadas se identificaron 24 abscesos intraabdominales (1,79%), ocho del sexo femenino y dieciséis del sexo masculino. Comprobando así la literatura, ya que su análisis evidencio similares resultados a los esperados.(10)

En el año 2019, se realizó un estudio retrospectivo de 426 pacientes de los cuales 235 (55%) eran hombres y 191 (45%) eran mujeres desde los 15 años hasta los 96 años de edad de los cuales 287 se realizaron apendicetomía por vía laparoscópica (67,4%) y 139 se abordaron de forma laparotomía (32, 6%). Los abscesos residuales representaron de 3,28 % del total no habiendo diferencia significativa entre las dos técnicas. (11)

En el año 2020, se realizó un meta-análisis aleatorio de las bases de datos de SCOPUS y Medline. De los 10 ensayos seleccionados, 8 presentaron abscesos intraabdominales de los cuales el radio de presentar un absceso intraabdominal fue de 1.34 a 2.20 más alto si se utilizaba a laparoscopia en comparación con la apendicetomía abierta. El riesgo relativo (con un intervalo de confianza de 95%) comparando la laparoscopia y la apendicetomía abierta es de 1.20 (0.88–1.63) y 1.05

(0.61–1.80), respectivamente, de crear un absceso intraabdominal. La evidencia de este metaanálisis demuestra un mayor riesgo de presentar un absceso intraabdominal si se emplea la laparoscopia en contraste con la apendicetomía abierta. (12)

En el año 2021, se ejecutó un estudio retrospectivo en pacientes consecutivos que fueron intervenidos por apendicetomía. De un total de 532 pacientes con una media de 35 años de edad 302 pacientes (56.7%) fueron intervenidos por laparoscopia, evidenciando un absceso abdominal del 6.2%. Comparando la laparoscopia con la apendicetomía abierta, no se encontró diferencia significativa entre la presencia de los abscesos en ambas técnicas.(13)

En el año 2019, se realizó un estudio multicéntrico retrospectivo acerca de los riesgos de la formación luego de una apendicetomía laparoscópica, el cual incluyó 4618 pacientes dentro de su análisis. Los abscesos intraabdominales fueron encontrados en 51 (1.10%) de los casos. Además, el riesgo de un absceso intraabdominal luego de un intervención postoperatoria es alta (OR = 126.95, 95% CI: 67.98–237.06), prolongando la estadía del paciente por más de 8 días (OR = 41.32, 95% CI: 22.86–74.72) y con un riesgo de readmisión (OR = 33.89, 95% CI: 18.60–34.73). Concluyendo que los abscesos intraabdominales ocurren rara vez luego de la laparoscopia. Y está fuertemente asociada a una apendicitis complicada generalmente asociada a una reintervención, los largos periodos de espera y por una posible readmisión del paciente. (14)



## 2.2. Bases teóricas

La apendicitis aguda es común a nivel global y se aproximadamente el 7% de la población desarrollará la afección en algún momento de su vida. El absceso residual se estima en un 7% con apendicectomía utilizando la técnica laparoscópica. (7)

La apendicitis es una emergencia que suele manifestarse en la segunda y tercera décadas de la vida. La incidencia de apendicitis aguda es de aproximadamente 100 por 100 000 personas anualmente en América del Norte y es causa de asistencia médica para aproximadamente 3,4 millones de pacientes con la presentación clínica de dolor abdominal agudo. (15)

En América Latina es similar; países como México tienen alrededor de 140 casos por cada 100,000 personas. La gravedad resalta en las altas tasas de perforación intestinal en América Latina, a pesar de los avances tecnológicos en el diagnóstico. (16)

En Perú, la tasa de incidencia de apendicitis aguda fue de alrededor 9,6 por 10.000 habitantes. A pesar de la disminución de las muertes relacionadas en los últimos 50 años, episodios de apendicitis aguda continúan siendo una de las cinco causas más comunes de mortalidad debido a complicaciones relacionadas con los procedimientos diagnósticos y quirúrgicos. (17)

Las formas de presentación del proceso de apendicitis aguda, da como resultado una cirugía que el cirujano puede detectar, así como cambios anatómicos realizados por una apendicectomía abierta o laparoscópica.

Los diagnósticos diferenciales pueden significar que cualquier cirujano que realice esta intervención debe ser capaz de corregir los resultados y complicaciones.

En la parte inferior derecha del abdomen, al final del intestino, existe una estructura de tamaño pequeño llamada apéndice. La inflamación del apéndice se llama apendicitis y es más común en niños y jóvenes. Generalmente, se requiere cirugía de emergencia para prevenir la rotura del apéndice en el estómago. En un procedimiento llamado apendicectomía, se extirpa quirúrgicamente el apéndice inflamado. El abordaje quirúrgico convencional implica realizar una pequeña incisión (de unos 5 centímetros) en la pared abdominal inferior derecha. Alternativamente, el apéndice inflamado se puede extirpar mediante otra técnica quirúrgica llamada apendicectomía laparoscópica. Esta cirugía requiere tres incisiones muy pequeñas (cada una de aproximadamente 1 centímetro). Luego, el cirujano inserta una cámara e instrumentos en el abdomen y extirpa el apéndice.(9)

En la era de la laparoscopia, la evaluación laparoscópica se utilizaba para el diagnóstico diferencial del dolor agudo en la cadera derecha. Se han publicado varios estudios retrospectivos, otros estudios prospectivos no controlados y varios ensayos clínicos controlados que concluyeron que la técnica laparoscópica es superior a la cirugía abierta, pero otros estudios no han demostrado esta superioridad. Para ayudar a resolver esta controversia, recientemente se han publicado una serie de revisiones sistemáticas y metanálisis que comparan la mejor evidencia de la literatura existente. Todos coincidieron en la evaluación de los

siguientes resultados: infección de la herida, absceso intraabdominal, tiempo operatorio, dolor postoperatorio, estancia hospitalaria, incapacidad laboral, obstrucción intestinal postoperatoria, resultado cosmético y costo. Los resultados de 47 ensayos clínicos aleatorios mostraron que la incidencia de absceso abdominal fue del 1,8% en el grupo de laparoscopia y del 0,6% en el grupo de laparotomía (OR 2,77; IC del 95%: 1,61 - 4,77). Esta diferencia se derivó de un estudio de casos de pacientes con apendicitis perforada o gangrenosa que tenían mayor riesgo de absceso posoperatorio cuando la cirugía se realizó por vía laparoscópica. (7, 18)

### **Apendicetomía laparoscópica**

La técnica quirúrgica utilizada para la apendicectomía laparoscópica consiste en el paciente que debe acostarse boca arriba, preferiblemente con la mano izquierda presionada contra el cuerpo en una sola incisión a través del ombligo para un trocar de 10 mm y un trocar de 5 mm. El CO<sub>2</sub> se insufla en cavidad abdominal hasta alcanzar una presión de 12 mm Hg. El material reutilizable es una endocámara de 10 mm de diámetro. Los fórceps endoscópicos simples de 30 grados (mango) 5 mm, gancho de corte (gancho) 5mm, ya veces con un endoscopio con clip de 5 mm. Se explora de forma concéntrica y se introduce catéter 14G en la fosa iliaca derecha insertando hilo de sutura para tensionar el apéndice. Se coloca el apéndice por dentro para traccionarlo sobre la pared abdominal, tensionarlo y rectificar logrando la triangulación y visualización del apéndice. Luego se procede a la coagulación y

dissección del apéndice. Según la situación se lava y aspira la cavidad.  
(19, 20)

### 2.3. Definición de términos básicos

Apendicectomía laparoscópica: Procedimiento quirúrgico mínimamente invasivo.

Apendicectomía abierta: Procedimiento quirúrgico que consiste en una incisión de aproximadamente 8 centímetros en fosa iliaca derecha con la finalidad de extraer el apéndice.

Absceso residual: Bolsa de pus que se forma de manera posterior a una apendicetomía que implica infección o inflamación con síntomas como malestar general, fiebre y dolor.

## CAPÍTULO III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 3.1. Formulación de hipótesis

Hipótesis General:

No existe diferencia en la tasa de absceso residual entre la apendicetomía laparoscópica y la apendicetomía abierta en pacientes del Hospital Regional de Loreto.

Hipótesis Específicas:

- No existe diferencia entre la edad, sexo y conversión del paciente con absceso residual post apendicetomía en la técnica quirúrgica laparoscópica y técnica abierta en el Hospital Regional de Loreto.

2022

- No existe diferencia entre la utilización de drenajes, estadía hospitalaria y la resolución del absceso residual en la técnica quirúrgica laparoscópica y técnica abierta en el Hospital Regional de Loreto. 2022

### 3.2. Variables y operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORIAS	VALORES DE LAS CATEGORÍAS	MEDIO DE VERIFICACION
Técnica quirúrgica	<p>Apendicectomía laparoscópica: Procedimiento quirúrgico utilizado en apendicitis aguda, con menor tasa de invasión e incisión única en la cual se introduce instrumental para la incisión del saco del apéndice.</p> <p>Apendicectomía abierta: Procedimiento quirúrgico que consiste en una incisión de aproximadamente 8 centímetros en fosa iliaca derecha con la finalidad de extraer el apéndice.</p>	Cualitativa	Tipo de técnica quirúrgica	Nominal	Técnica laparoscópica Técnica abierta	1 2	Ficha de recolección de datos
Absceso residual	Absceso residual: Bolsa de pus que se forma de manera posterior a una apendicetomía que implica infección o inflamación con síntomas como	Cualitativa	Presencia de absceso residual	Nominal	Si No	1 2	Ficha de recolección de datos

	malestar general, fiebre y dolor.						
--	--------------------------------------	--	--	--	--	--	--

## CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA

### 4.1. Diseño metodológico

Se propone una metodología de tipo cuantitativa debido a que se probará una hipótesis y se aplicará un instrumento de medición para responder una interrogante de investigación. Se medirá la variable en un solo momento y no se intervendrá o manipulará variables, asimismo no se busca una causalidad, por lo cual se plantea el diseño transversal.

### 4.2. Población a estudiar

La población de estudio será todas aquellas historias clínicas que cumplan con la definición de apendicectomía laparoscópica y abierta.

Criterios de inclusión

-Historias clínicas de apendicectomía laparoscópica y abierta completas

Se incluye criterios de exclusión

- Historias clínicas de apendicectomía laparoscópica y abierta que no se encuentren completas. Además de las historias clínicas de pacientes reintervenidos por apendicitis aguda.

### 4.3 Muestra de estudio

El cálculo de la muestra se formula de la siguiente manera:

Cálculo de la muestra. Con una P= prevalencia de absceso residual de 7%, Z: Confianza del 95%, E. Error 5% y Población N no conocida

La fórmula aplicada fue:



□ No se conoce N:

$$n = \frac{Z^2 * P(1-P)}{E^2}$$

La fórmula nos precisa una muestra de 100 historias clínicas en el periodo de un año.

#### 4.4 Muestreo

La muestra será elegida de forma aleatoria a partir del listado de casos de CIE10 apendicitis aguda disponible en el departamento de cirugía y de estadística del Hospital Regional.

#### 4.5 Técnica y método del trabajo

El tesista solicitará permiso al Director del Hospital Regional de Loreto para realizar este trabajo. Presentará el protocolo y pedirá permiso al comité de ética. Con el permiso correspondiente, se recopilará información del instrumento siguiendo el método de muestreo descrito en la sección Métodos de este protocolo.

Al finalizar la recolección de información del instrumento, el investigador de tesis debe asegurarse de que el instrumento esté completo. Para organizar el trabajo de campo se utilizará un formato digital de recolección de datos creado en base a variables de investigación. Esto permitirá la recopilación de datos. Los datos se recopilarán mediante Google Forms y se analizarán utilizando el software estadístico SPSS-v25. Al finalizar la recogida se analizarán los datos disponibles para alcanzar los objetivos recomendados.

#### 4.6 Procesamiento de la información

La información recogida para el análisis estadístico se recopilará en tablas y se interpretarán los resultados de las herramientas utilizadas.

Estadísticas descriptivas. Los datos cualitativos se presentarán mediante tablas de doble entrada que registren las variables con sus respectivas frecuencias y porcentajes. Presentación de gráficos de barras y gráficos de abanico. Estadística inferencial. Se utilizará la prueba de Chi<sup>2</sup> o exacta de Fisher para el análisis bivariado. El análisis estadístico inferencial utilizará un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 5% y una significación de  $P < 0,05$ . Se informarán los intervalos de confianza.

#### 4.7. Aspectos éticos

Se aplicará el presente protocolo al comité de ética del Hospital Regional de Loreto. No se requerirá consentimiento informado, debido a que se recoge la información a partir de registros médicos. En caso se publique este estudio, no se publicarán los datos de los encuestados ni se conservarán datos identificatorios.

#### CRONOGRAMA

Actividades	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Revisión bibliográfica	X	X	X			
Presentación de plan de tesis	X					
Evaluación del proyecto por parte del comité de ética		X				
Selección de participantes			X	X		

Ejecución del estudio y Análisis estadístico		x	X	X	x	
Redacción de informe final				X	X	
Presentación de tesis final ante el jurado examinador						X

## COSTO DEL PROYECTO

	PARTIDAS	MONTO (S/.)
2. 3. 2 7. 4 2	Procesamiento de datos	2000
2.3.1 2.1 1	Vestuarios, Accesorios y Prendas diversas (Bioseguridad)	50
2.3.2 1.2 99	Movilidad local	300
2.3.15.12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina	200
2.3.2.7.11.99	Servicios diversos	400
Total		2950

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alberto Chousleb K, Ariel Shuchleib C, Samuel Shuchleib Ch. Apendicectomía abierta versus laparoscópica. *Cirujano General* Vol. 32 Supl. 1 - 2010. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2010/cge101ad.pdf>.
2. Bessoff KE, Choi J, Wolff CJ, Kashikar A, Carlos GM, Caddell L, et al. Evidence-based surgery for laparoscopic appendectomy: A stepwise systematic review. *Surg Open Sci.* 2021 Oct;6:29-39.
3. Flores-Marin K, Rodriguez-Parra A, Trejo-Avila M, Cardenas-Lailson E, Delano-Alonso R, Valenzuela-Salazar C, et al. Laparoscopic appendectomy in complicated appendicitis with compromised appendix base: a retrospective cohort study. *Cir Cir.* 2021;89(5):651-6.
4. Takeyama H, Ikeda K, Shinomiya S, Nishigaki T, Yamashita M, Danno K, et al. Comparison of Clinical Outcomes Between Laparoscopic and Open Extensive Resection for Complicated Appendicitis: Retrospective Observational Study. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2021 Jan 20;31(4):448-52.
5. Mulita F, Plachouri KM, Liolis E, Kehagias D, Kehagias I. Comparison of intra-abdominal abscess formation after laparoscopic and open appendectomy for complicated and uncomplicated appendicitis: a retrospective study. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne.* 2021 Sep;16(3):560-5.
6. Li Z, Zhao L, Cheng Y, Cheng N, Deng Y. Abdominal drainage to prevent intra-peritoneal abscess after appendectomy for complicated appendicitis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021 Aug 17;8:CD010168.
7. Rivera Diaz EM. Evaluación comparativa del tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda: Apendicectomía abierta versus apendicectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Carlos A. Segun E. *Essalud - Año 2,000. Revista de Gastroenterología del Peru.* 2002;22:287-96.
8. Jaschinski T. Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis (Review). *Cochrane Library.* 2018. Disponible en: DOI: 10.1002/14651858.CD001546.pub4.
9. Jose Manuel Morales Vargas. Absceso residual en apendicitis aguda complicada en manejo laparoscópico contra abierto convencional. *Cirugía Endoscópica.* 2012. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/endosco/ce-2012/ce124e.pdf>.
10. A. Coelho, et al. Abscesos intraabdominales postapendicectomía: seis años de experiencia de un Servicio de Cirugía Pediátrica. *Cir Pediatr.* 2017; 30: 152-155. 2017. Disponible en: [https://secipe.org/coldata/upload/revista/2017\\_30-3\\_152-155.pdf](https://secipe.org/coldata/upload/revista/2017_30-3_152-155.pdf).
11. María Cecilia Laguzzi, et al. Abscesos residuales en apendicitis aguda. Comparación entre abordaje laparotómico vs. Laparoscópico. *AnFaMed - ISSN: 2301-1254.* 2019. Disponible en: DOI:10.25184/anfamed2019v6n1a10.
12. Napaphat Poprom, et al. Comparison of postoperative complications between open and laparoscopic appendectomy: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Trauma Acute Care Surgery.* Volume 89, Number 4. 2020. Disponible en: DOI: 10.1097/TA.0000000000002878.
13. Maria-Carmen Fernandez-Moreno. Is laparoscopic approach still a risk factor for postappendectomy intra-abdominal abscess?. *J Trauma Acute Care*

- Surg 2021 Jan 1;90(1):163-169. 2021. Disponible en: DOI: 10.1097/TA.0000000000002957.
14. Ana Lasek, et al. Risk factors for intraabdominal abscess formation after laparoscopic appendectomy - results from the Pol-LA (Polish Laparoscopic Appendectomy) multicenter large cohort study. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne* 2019 Jan;14(1):70-78. 2019. Disponible en: DOI: 10.5114/wiitm.2018.77272.
  15. Ferris M, Quan S, Kaplan BS, Molodecky N, Ball CG, Chernoff GW, et al. The Global Incidence of Appendicitis: A Systematic Review of Population-based Studies. *Ann Surg.* agosto de 2017;266(2):237-41. .
  16. Sotelo-Anaya E, Sánchez-Muñoz MP, Ploneda-Valencia CF, de la Cerda-Trujillo LF, Varela-Muñoz O, Gutiérrez-Chávez C, et al. Acute appendicitis in an overweight and obese Mexican population: A retrospective cohort study. *Int J Surg.* agosto de 2016;32:6-9. .
  17. Tejada-Llacsca PJ, Melgarejo-García GC. Incidencia de apendicitis aguda y su relación con factores ambientales, Perú, 2013. *An Fac Med.* 21 de octubre de 2015;76(3):253. .
  18. Carlos Hernando Morales Uribe. ¿Apendicectomía abierta o laparoscópica?. *Revista Colombiana.* 2004 Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v19n1/v19n1a3.pdf>.
  19. Guillermo Duza, Mariano Palermo, Pablo Acquafresca, Luis Blanco, Carlos Zorraquín. Apendicectomía laparoscópica por incisión única con instrumental recto, experiencia inicial. *Rev Colomb Cir.* 2014;29:25-31.
  20. Park BK, Kim JW, Suh SW, Park JM, Park YG. Comparison of postoperative pain after needle grasper-assisted single-incision laparoscopic appendectomy versus single-incision laparoscopic appendectomy: a prospective randomized controlled trial (PANASILA trial). *Ann Surg Treat Res.* 2021 Dec;101(6):350-9.

## Anexos

### Anexo N° 01: Instrumento

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### **ABSCESO RESIDUAL POST APENDICETOMIA EN LA TÉCNICA QUIRURGICA LAPAROSCOPICA VERSUS TÉCNICA ABIERTA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. 2022**

#### **RESPONSABLE DEL ESTUDIO:**

Médico. VICTOR VARGAS. UNAP – Iquitos.

El presente trabajo de investigación para optar el Grado de Especialista en Cirugía. Se requiere utilizar la Ficha de Recolección de Datos, la cual se elaboró específicamente para facilitar un recojo completo, fidedigno y sin ningún identificador que permita reconocer las identidades de los participantes del estudio, los cuales serán tomados de la historia clínica y entrevista a la paciente y tiene como objetivos específicos: Determinar la edad, sexo y conversión del paciente con absceso residual post apendicetomía en la técnica quirúrgica laparoscópica en el Hospital Regional de Loreto. Determinar la utilización de drenajes, estadía hospitalaria y la resolución del absceso residual post apendicetomía en la técnica quirúrgica laparoscópica en el Hospital Regional de Loreto. 2022. Y comparar las características relacionadas al absceso residual post apendicetomía en la técnica quirúrgica laparoscópica versus técnica abierta en el Hospital Regional de Loreto 2022.

<b>FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>					
Ficha N°: _____ Número de celular de contacto.					
Fecha y hora de ingreso hospitalario:					
Fecha de ingreso a cirugía:    Hora de ingreso sala quirúrgica:    Hora de egreso de sala quirúrgica:					
Fecha y hora de alta hospitalaria :					
Dx. pre quirúrgico:			Dx. Posquirúrgico:		
<b>I. DATOS DEMOGRAFICOS</b>					
<b>Edad</b>	_____	años	<b>Procedencia</b>	( 1 ) Rural	( 2 ) Urbano
<b>Estado Civil</b>	(1 ) Casado	( 2 ) Conviviente	( 3 ) Divorciado/a	(4 ) Soltero/a	( 5 ) Viudo/a
<b>Comorbilidades:</b>	( 1 ) Diabetes	( 2 ) Hipertensión	(3 ) Obesidad		
<b>II. INFORMACIÓN SOBRE CIRUGÍA</b>					
Técnica laparoscópica: _____ (Conversión: si/no): _____ Técnica Abierta: _____					
Uso de drenajes: _____ Complicaciones: Absceso residual (Si/No) _____					

## Anexo N° 02: Matriz lógica

Título	Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y Diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento	Instrumento de recolección
<p>ABSCESO RESIDUAL POST APENDICETOMIA EN LA TÉCNICA QUIRURGICA LAPAROSCOPICA VERSUS TÉCNICA ABIERTA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. 2022</p>	<p>1.2. Formulación del problema</p> <p>¿Cuáles son las diferencias del absceso residual post apendicetomía en la técnica quirúrgica laparoscópica versus técnica abierta en el Hospital Regional de Loreto 2022?</p>	<p>1.3. Objetivos</p> <p>1.3.1. Objetivo general</p> <p>Evaluar el absceso residual post apendicetomía en la técnica quirúrgica laparoscópica versus técnica abierta en el Hospital Regional de Loreto 2022</p> <p>1.3.2. Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la edad, sexo y conversión del paciente con absceso residual post apendicetomía en la técnica quirúrgica laparoscópica en el Hospital Regional de Loreto. 2022</li> <li>Determinar la utilización de drenajes, estadía hospitalaria y la resolución del absceso</li> </ul>	<p>Hipótesis</p> <p>General:</p> <p>No existe diferencia en la tasa de absceso residual entre la apendicetomía laparoscópica y la apendicetomía abierta en pacientes del Hospital Regional de Loreto.</p>	<p>Se realizará un estudio cuantitativo, según la intervención del investigador descriptivo según el alcance para demostrar una relación causal: analítico, según el número de mediciones de la variable de estudio transversal y según la planificación de la toma de datos: prospectivo.</p>	<p>La población de estudio será todas aquellas historias clínicas que cumplan con la definición de apendicectomía laparoscópica y abierta.</p> <p>Criterios de inclusión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Historias clínicas de apendicectomía laparoscópica y abierta completas</li> </ul> <p>Se incluye criterios de exclusión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Historias clínicas de apendicectomía laparoscópica y abierta que no se encuentren completas.</li> </ul> <p>4.3 Muestra de estudio</p> <p>El cálculo de la muestra se formula de la siguiente manera:</p> <p>Cálculo de la muestra. Con una P= prevalencia de absceso residual de 7%, Z: Confianza del 95%, E. Error 5% y Población N no conocida</p> <p>La fórmula aplicada fue:</p> <p>La fórmula nos precisa una muestra de 100 historias clínicas en el periodo de un año.</p> <p>4.4 Muestreo</p> <p>La muestra será elegida de forma aleatoria a partir del listado de casos de CIE10 apendicitis aguda disponible en el</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>

		<p>residual post apendicetomía en la técnica quirúrgica laparoscópica en el Hospital Regional de Loreto. 2022</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparar las características relacionadas al absceso residual post apendicetomía en la técnica quirúrgica laparoscópica versus técnica abierta en el Hospital Regional de Loreto 2022</li> </ul>			<p>departamento de cirugía y de estadística del Hospital Regional.</p> <p>4.5 Técnica y método del trabajo</p> <p>Para el desarrollo de la presente investigación y recopilación se procederá de la siguiente manera:</p> <p>El tesista solicitará autorización a los directivos del Hospital Regional de Loreto para la ejecución de la presente tesis. Presentará el protocolo y solicitará la autorización del comité de ética. Luego de obtener la autorización respectiva, coleccionará la información a partir de los instrumentos, siguiendo el método de muestreo descrito en la sección metodológica del presente protocolo.</p> <p>Al final de la colecta de información en el instrumento (Anexo 1), el tesista investigador debe asegurarse de que el instrumento esté completo, y lo enviará a la nube virtual o archivará el físico en el ambiente designado para tal fin.</p> <p>Con la finalidad de organizar el trabajo de campo, se utilizará un formato digital de colección de datos construida a partir de las variables de estudio. La misma permitirá la colección de los datos.</p>	
--	--	---	--	--	---	--



					<p>Los datos serán colectados en una Tablet destinadas para ese fin utilizando el formato de Google formulario y analizado en una laptop con un software estadístico.</p> <p>Al finalizar la colecta, se procederá a analizar los datos disponibles para el análisis que permita el logro de los objetivos propuestos.</p>	
--	--	--	--	--	--	--