



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE**  
**NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI**  
**ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA**

**APENDICECTOMÍA LAPAROSCÓPICA Y ABIERTA EN PACIENTES**  
**CON APENDICITIS AGUDA Y COMPLICACIONES POST**  
**OPERATORIAS.**

Asesorado por:

Autor (es):

Profesor: Dr. Navarrete, Ezequiel

Br. Astudillo Melchor, David Alejandro

Br. Chacón Malavé, Jesús Melquiades

Br. Villarroel Fariñas, Lino Gabriel

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de:

**MÉDICO CIRUJANO**

Barcelona, 06 de marzo de 2025.



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE**  
**NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI**  
**ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA**

**APENDICECTOMÍA LAPAROSCÓPICA Y ABIERTA EN PACIENTES**  
**CON APENDICITIS AGUDA Y COMPLICACIONES POST**  
**OPERATORIAS.**

Barcelona, 06 de marzo de 2025.

## RESOLUCIÓN

De acuerdo al artículo 41 del reglamento de Trabajos de Grado:

“Los Trabajos de Grado son exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien lo participará al Consejo Universitario, para su autorización”



## **RESUMEN (ABSTRACT):**

La apendicectomía laparoscópica (AL) y la apendicectomía abierta (AA) son dos técnicas quirúrgicas utilizadas para tratar la apendicitis aguda. La AL se asocia con un menor tiempo de recuperación y menos complicaciones postoperatorias en comparación con la AA. Sin embargo, la elección del método depende de la disponibilidad de equipos y la experiencia del cirujano. Estudios han demostrado que no hay diferencias significativas en términos de infección de la herida operatoria y complicaciones intraoperatorias entre ambas técnicas. En este trabajo de investigación se reportan resultados al relacionar el tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda laparoscópica versus la apendicectomía abierta en los pacientes atendidos en el servicio de cirugía general, en cuanto a complicaciones post operatorias del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti, Barcelona, Anzoátegui. Finalmente, los resultados del estudio indican que la AL, aunque requiere un tiempo operatorio más prolongado, presenta menos complicaciones postoperatorias en comparación con la AA. No obstante, se observó que la estancia hospitalaria fue ligeramente mayor para los pacientes intervenidos mediante AL. El análisis de los datos demográficos reveló una mayor prevalencia de apendicitis en el sexo masculino (56,90%) en comparación con el femenino (43,10%). La investigación también destacó la importancia del diagnóstico temprano y el tratamiento adecuado de la apendicitis aguda para reducir el riesgo de complicaciones postoperatorias. Se observaron diferencias significativas en el tiempo operatorio entre ambas técnicas, siendo la AL más prolongada (media de 60,55 minutos) en comparación con la AA (media de 47,02 minutos). Para concluir podemos decir que, aunque la apendicectomía laparoscópica ofrece ventajas significativas en términos de menor morbilidad y una recuperación más rápida, la elección de la técnica quirúrgica debe considerar múltiples factores, como la experiencia del cirujano y la disponibilidad de recursos. Este estudio subraya la necesidad de un seguimiento postoperatorio riguroso para minimizar las complicaciones en ambas modalidades quirúrgicas y mejorar la atención al paciente en el contexto del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti.

**PALÁBRAS O FRASES CLAVES (KEYWORDS):** Apendicectomía laparoscópica (AL), Apendicectomía abierta (AA), complicaciones postoperatorias, estancia hospitalaria, apendicitis aguda, peritonitis, tiempo operatorio.

# ÍNDICE

RESOLUCIÓN.....	iii
RESUMEN (ABSTRACT):.....	iv
ÍNDICE.....	v
ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICAS .....	vii
AGRADECIMIENTOS .....	viii
DEDICATORIA.....	ix
INTRODUCCION .....	12
OBJETIVOS .....	16
Objetivo general: .....	16
Objetivos específicos:.....	16
JUSTIFICACION .....	17
METODOLOGIA .....	19
Tipo de investigación.....	19
Diseño de la investigación.....	19
Población.....	19
Muestra.....	20
Criterios de inclusión.....	20
Criterios de exclusión.....	21

Técnicas e instrumentos de recolección de datos. ....	21
Materiales y métodos.....	22
Procesamiento estadístico para el análisis de los datos. ....	22
RESULTADOS .....	23
DISCUSIÓN .....	33
CONCLUSIONES .....	36
RECOMENDACIONES.....	37
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	38
ANEXOS .....	41
METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO .....	44

## ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICAS

Tabla 1. Tipo de cirugía y sexo de los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía en el servicio de cirugía HULR de julio a noviembre de 2024.....	23
Gráfica 1. Tipo de cirugía a la que fueron sometidos los pacientes con apendicitis aguda o peritonitis de origen apendicular diagnosticada en el servicio de cirugía HULR de julio a noviembre de 2024. ....	24
Tabla 2. Grupo etario y sexo de los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía en el servicio de cirugía HULR de julio a noviembre de 2024. ....	25
Gráfica 2. Sexo de los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía en el servicio de cirugía HULR de julio a noviembre de 2024. ....	25
Tabla 3. Grupo etario y tipo de cirugía de los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía en el servicio de cirugía HULR de julio a noviembre de 2024.....	27
Tabla 4. Tiempo operatorio y tipo de cirugía de los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía en el servicio de cirugía HULR de julio a noviembre de 2024. ....	28
Tabla 5. Tiempo de estancia hospitalaria y tipo de cirugía de los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía en el servicio de cirugía HULR de julio a noviembre de 2024. ....	29
Tabla 6. Hallazgos intraoperatorios y tipo de cirugía de los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía en el servicio de cirugía HULR de julio a noviembre de 2024. ....	30
Tabla 7. Complicaciones post operatorias y tipo de cirugía de los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía en el servicio de cirugía HULR de julio a noviembre de 2024. ....	31
Gráfica 3. Complicaciones post operatorias y tipo de cirugía de los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía en el servicio de cirugía HULR de julio a noviembre de 2024. ....	31
Tabla 8. Fase de la apendicitis y complicaciones de los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía en el servicio de cirugía HULR de julio a noviembre de 2024. ....	32

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, a Dios, quien nos ha permitido llegar hasta aquí y nos ha brindado la sabiduría para alcanzar este logro.

A nuestros padres, que desde el inicio de la carrera nos han apoyado y lo continúan haciendo aún hoy, siendo una fortaleza fundamental en cada uno de los momentos de angustia a lo largo de este tortuoso pero hermoso camino.

A nuestra alma mater, la Universidad de Oriente, núcleo de Anzoátegui, y a nuestros profesores, quienes nos recibieron y encaminaron a lo largo de esos años, no solo a partir de los conocimientos otorgados, sino con instrumentos para la vida, muchos de ellos son hoy más que profesores, son amigos.

Al Hospital Universitario Dr. Luis Razetti, por permitirnos compartir saberes, vivencias, aprender y realizar nuestras practicas medicas en sus espacios, adquiriendo experiencias que se traducen a nuestra formación y preparación como futuros médicos de la República.

A nuestro asesor, Dr. Ezequiel Navarrete, por su disposición, dedicación, paciencia y sobre todo por su gran apoyo, estamos muy agradecidos con usted.

A todos los que contribuyeron con nosotros para poder realizar este estudio, doctores, profesores, amigos, siempre estaremos agradecidos por su colaboración.

## DEDICATORIA

A Dios, por darme las herramientas necesarias para poder llegar hasta acá.

A mi familia, mis padres y abuelos, por ser un pilar fundamental en mi formación como persona desde muy pequeño, inculcándome valores que me hacen ser lo que soy hoy, por ser apoyo y guías en la vida. A mi hermana, Dariana Astudillo, quien siempre ha sido mi mayor fuente de inspiración y ejemplo a seguir, por durante todos estos años estar para mí, apoyándome, dándome ánimos, dispuesta a ayudar, sin ella, este logro no hubiese sido posible, esta hazaña es de los dos. Espero honrarlos en este nuevo camino y con las decisiones que tomé.

A la familia Amundaray, por durante años recibirme como un miembro más de ellos, por las risas y los buenos momentos, en especial a Mairolis Amundaray, por hacerme sentir como si fuese uno más de sus hijos, por sus palabras de aliento, por su constante apoyo incondicional y desinteresado. A ustedes mi más profundo agradecimiento y siempre podrán contar conmigo.

A mis amigos que, aunque durante estos años muchos se han retirado y con algunos me he distanciado, siempre están presentes. A mis primeros amigos en la Universidad, quienes me motivaron a seguir cuando pensé que no podía, Elimar Ramos, Fátima Moreno, Nelson Gómez, Patricia Marcano, Osmel Segura, Gineth Cardozo, Michelle Rodríguez, Johanny Briceño, siempre serán especiales para mí. También a Andrés Alcalá, Ekaterina Atay, Michelle Bauza, Federico Acosta, Andrea Rivero, Jesús Chacón, Valentina Boada, Luis Domínguez, Diana León, Victoria Alarcón, Lino Villarroel, Wrayhan Romero, por en diferentes momentos de la carrera y fuera de ella, estar dispuesto a ayudar, demostrando que la amistad va mucho más allá de las diferencias que podamos tener y que el cariño se construye en base a eso.

A mis Agoreños, tanto ucevistas como udistas, fue mi mejor decisión formar parte de este equipo que trascendió universidades, gracias por cada locura vivida, por siempre Agoreño.

*David A. Astudillo Melchor.*

## DEDICATORIA

Principalmente dedico este trabajo a Dios, porque gracias a Él estoy aquí hoy en día cumpliendo una de mis metas y nunca me ha abandonado siempre aferrando a Jeremías 33:3 “Clama a mí y yo te responderé” nunca me abandonaste y gracias a ti hoy puedo decir, Soy Médico. Así que toda la honra y la gloria para Él.

A mis queridos padres. A mi madre Xiomara Malavé que ha sido mi apoyo en todo momento, sin importar las situaciones adversas, gracias a ella continúo estudiando y es por ella que encuentro razones para superarme, te amaré siempre y espero me alcance la vida para retribuir todo lo que has hecho por mí. A mi padre Melquiades Chacón quien ha sido mi ayuda en momentos difíciles y agradezco el esfuerzo que has hecho todos estos años para yo poder graduarme y agradezco a Dios porque tengo la suerte de aún tenerlos a mi lado. A mi hermana Paola uno de mis pilares importantes, mi compañera de risas, mi primera mejor amiga. A mi hermano Yohan, mi cuñada Leidys y mis sobrinos Josué (Rabito) y José Amaya gracias por siempre ser parte de mis momentos especiales. A mi hija Nairobis Paola Chacón, por ser esa alegría que llegó a la familia, a pesar de todos los obstáculos agradezco a Dios por haberte permitido llegar a nuestras vidas, te amo mi bebé. A mis abuelas Ricarda, Magalys y Dorenis quienes han sido parte de mi motivación a lo largo de esta carrera, gracias por permanecer en mi vida. A mi abuelo Jesús Malavé por inculcarme principios y valores, por ser mi maestro de vida y a mi abuelo Melquiades Chacón que desde el otro plano sé que se siente orgulloso de mí.

A todos mis familiares, familia Chacón, familia Malavé gracias por su aliento y la fe que han depositado en mí, por estar siempre pendientes de mí y de lo que necesitara y por enseñarme a ser educado y buena persona. A todos mis amigos que hice a lo largo de la carrera de verdad se ganaron un espacio en mi corazón; A mis compañeros de la promo 102 sin duda alguna son los mejores.

No tengo más que palabras de gratitud para todos los que me han ayudado a llegar a este punto. Este logro es también de ustedes. ¡Gracias por estar a mi lado!

*Jesús M. Chacón Malavé*

## DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada principalmente a Dios, quien me ha guiado en todos los procesos que he vivido, me ha cuidado en todo momento, en las mañanas y en las noches que lo necesite, me escucho, me consoló y me dio fuerza para afrontar las adversidades y siempre seguir adelante, así mismo, me lleno de bendiciones y de alegrías en este camino que nunca olvidare, gracias a él tuve la oportunidad de poder iniciar y hoy en día dar un paso más en este largo caminó.

A toda mi familia, especialmente a mis padres Lourdes y Octavio, quienes son la bendición más grande que Dios me dio y la razón de mis logros, gracias por confiar y darlo todo por mí.

A mis primos Blanca Guzmán y Carlos Guzmán que fueron mi ejemplo a seguir para iniciar mis estudios en la casa más alta.

A mis tíos Williams y Aurelio que fueron un gran apoyo en momentos difíciles; a mis tías Sonia, Martha, Teresa y Vallita que siempre estuvieron presentes y tuvieron palabras de apoyo o algún consejo oportuno.

A mis abuelas Blanca Fariñas, Nuncia Maurera y mi abuelo Lino que me llenaron de sus bendiciones y agradezco que estén con nosotros.

Y a todas aquellas personas que de una u otra manera formaron parte de esta etapa de mi vida y aportaron su granito de arena, para que este momento se esté logrando.

*Lino G. Villarroel Fariñas*

## INTRODUCCION

En 1521, el apéndice es descrito por Berangario DaCapri, aunque se observó claramente en las descripciones de anatomía de Leonardo Da Vinci en 1492, pero estas fueron publicadas en el siglo 18. Finalmente es reconocida como entidad clínica y anatomopatológica en el año 1986 por Reginald Heber Fitz. La primera vez que se removió el apéndice quirúrgicamente fue en 1735 por el Dr. Claudius Amyand <sup>(1)</sup>.

La descripción de un fecalito en una apendicitis aguda perforada fue publicada por James Parkinson en el año 1812. Francois Melier, propuso en 1827 la remoción del apéndice como tratamiento de esta entidad. Se dice que el artículo de Melier fue ignorado durante mucho tiempo por la confrontación que tenía con el gran cirujano parisino Barón Guillaume Dupuytren <sup>(1)</sup>.

La apendicitis aguda (AA) se define como el proceso inflamatorio agudo del apéndice vermiforme, que se disemina hasta alcanzar otras estructuras. No se sabe con exactitud cuál es el motivo de su desarrollo hasta la actualidad. Sin embargo, se sospecha que puede ser causada por la obstrucción de la luz, principalmente por fecalitos <sup>(2)</sup>

La fisiopatología de la apendicitis aguda se inicia con la obstrucción del lumen apendicular, a menudo debido a fecalitos, tumores o hiperplasia linfoide. Esta obstrucción provoca un aumento de la presión intraluminal, isquemia, infección bacteriana y finalmente inflamación, dando lugar a las diversas formas clínicas de la enfermedad. La progresión hacia formas complicadas puede ocurrir en un corto período, aumentando el riesgo de complicaciones en el contexto de la cirugía <sup>(3)</sup>.

La presentación clínica es variable, en la mayoría de los casos, se inicia con un dolor tipo cólico de intensidad leve en región periumbilical o a nivel de epigastrio. El dolor es tipo visceral secundario a congestión del apéndice y aumento de las presiones intraluminales, posteriormente el dolor migra hacia la fosa iliaca derecha secundario al contacto de la serosa inflamada con el peritoneo parietal ocasionando el dolor tipo somático <sup>(2)</sup>.

Los factores de riesgo asociados a la apendicitis aguda incluyen la edad, el sexo masculino, antecedentes familiares, y hábitos dietéticos. Además, el estado inmunocomprometido o condiciones médicas coexistentes también pueden influir en la progresión de la enfermedad y las complicaciones postquirúrgicas <sup>(4)</sup>.

El diagnóstico de apendicitis se basa en la combinación de la historia clínica, el examen físico y estudios de imagen como ecografías o tomografías computarizadas. La identificación de signos de complicaciones, como la presencia de un absceso o un abdomen distendido, es esencial en la evaluación de la gravedad de la condición <sup>(5)</sup>.

El punto máximo del dolor abdominal se consigue con la maniobra de McBurney, aunque también existen otros signos clínicos que facilitan el diagnóstico, los cuales son signo de Blumberg, signo de Rovsing, signo del psoas, signo del obturador, entre otras <sup>(6)</sup>.

Se consideran condiciones complicadas los cuadros clínicos de apendicitis perforada y gangrenosa, además aquella con abscesos y el tiempo de presentación de estas complicaciones por lo general tienden a ser después de las 24 horas de haber iniciado los síntomas, pero un 20% se manifiesta dentro de las 24 horas <sup>(7)</sup>.

El tratamiento de la apendicitis aguda complicada generalmente implica la apendicectomía, que puede realizarse a través de técnicas laparoscópicas o abiertas. La elección del enfoque quirúrgico puede depender de la experiencia del cirujano, la presentación clínica del paciente y la disponibilidad de recursos. La laparoscopia tiende a estar asociada con una menor morbilidad y una recuperación más rápida en comparación con la cirugía abierta <sup>(8)</sup>.

Las complicaciones postoperatorias de la apendicectomía pueden incluir infecciones de la herida, abscesos intraabdominales y complicaciones cardiovasculares <sup>(9)</sup>, son un tema de creciente interés en la práctica médica. Estas complicaciones son más comunes en pacientes que presentan apendicitis complicada al momento de la cirugía, lo que resalta la importancia de un manejo pre y postoperatorio efectivo. Las complicaciones inmediatas son aquellas que se presentan 24 horas después de finalizado el acto quirúrgico (por ejemplo, hemorragias) y las mediatas aparecen luego de las 24 horas, pero antes de los 7 días de la operación (por ejemplo, la formación de abscesos).

En países desarrollados, se presenta con una tasa de 5,7 a 50 pacientes por 100.000 habitantes por año, con un pico entre las edades de 10 y 30 años. Se reportan diferencias geográficas con un riesgo de padecer de AA a lo largo de toda la vida, de un 9 % en Estados Unidos, 8 % en Europa y 2 % en África. Además, hay gran variación entre la presentación clínica, la severidad de la enfermedad, el uso de los recursos diagnósticos imagenológicos y el manejo

quirúrgico de los pacientes afectos de apendicitis aguda, que está determinado por las características económicas del país <sup>(9)</sup>.

Las técnicas quirúrgicas, como la laparoscopia y la cirugía abierta, son alternativas válidas para el manejo de la apendicitis aguda. Estudios internacionales sugieren que la apendicectomía laparoscópica podría ser superior a la abierta en términos de menor tiempo de recuperación y menos complicaciones postoperatorias, con tasas de complicaciones que oscilan entre el 3% y el 10% para la laparoscopia frente al 10% al 20% para la abierta <sup>(10)</sup>.

Actualmente, en Venezuela se desconocen la incidencia de apendicitis aguda complicada, pero esta patología sigue siendo un problema de salud pública, por ser una de las enfermedades quirúrgicas a las que más se enfrenta de manera diaria el personal médico venezolano en los servicios de urgencias.

En Venezuela, específicamente en la región de Barcelona, estado Anzoátegui, ha habido un aumento en la tasa de apendicitis complicada, observándose que aproximadamente el 30% de los casos llegan a la cirugía con perforación o absceso <sup>(11)</sup>.

A pesar de los avances en técnicas quirúrgicas y manejo perioperatorio, las complicaciones postquirúrgicas siguen siendo una carga significativa para el sistema de salud. Estas complicaciones incluyen infecciones de la herida, abscesos intraabdominales, y lesiones de órganos adyacentes, que pueden llevar a una prolongación de la estancia hospitalaria y, en algunos casos, a reintervenciones quirúrgicas. A nivel regional, el Hospital Dr. Luis Razetti ha notado un aumento en la atención de pacientes con complicaciones postquirúrgicas asociadas a apendicectomías, por ende, la importancia de evaluar las complicaciones post quirúrgicas de apendicitis aguda complicada en pacientes con apendicectomía laparoscópica o abierta.

Por lo antes expuesto, se plantean las siguientes interrogantes:

¿Las características epidemiológicas (sexo, edad) son factores asociados a las complicaciones post quirúrgicas de la apendicitis aguda complicada?

¿Cuáles son las complicaciones post quirúrgicas más frecuentes en la apendicitis aguda?

¿Cuál es la diferencia en la frecuencia de complicaciones entre ambos métodos quirúrgicos?

¿En cuánto tiempo se presentan las complicaciones posteriores a la intervención quirúrgica laparoscópica versus abierta?

# OBJETIVOS

## Objetivo general:

Relacionar la apendicectomía laparoscópica y abierta en pacientes con apendicitis aguda y complicaciones post operatorias atendidos en el servicio de cirugía general del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti, Barcelona, Anzoátegui, desde julio de 2024 hasta noviembre de 2024.

## Objetivos específicos:

- Describir los datos epidemiológicos de los pacientes (sexo y edad).
- Determinar las complicaciones inmediatas y mediatas en los pacientes intervenidos quirúrgicamente por técnica abierta y técnica laparoscópica.
- Relacionar las complicaciones que presenten los pacientes sometidos a una apendicectomía abierta y una apendicectomía cerrada.
- Cuantificar la estancia hospitalaria en pacientes operados con cirugía laparoscópica y cirugía convencional.

## JUSTIFICACION

La apendicitis aguda es una de las urgencias quirúrgicas más comunes en todo el mundo. Se estima que aproximadamente el 7-8% de la población experimentará apendicitis en algún momento de su vida. A nivel mundial, se estima que cada año se realizan más de 5 millones de apendicectomías <sup>(12)</sup>. Sin embargo, las complicaciones postquirúrgicas son un desafío importante, que puede variar considerablemente según la técnica quirúrgica utilizada.

La apendicitis complicada es una entidad que ocurre con mayor frecuencia entre la segunda y tercera décadas de la vida. El riesgo de presentarla es de 16.33% en hombres y 16.34% en mujeres. Su incidencia anual es de 139.54 por 100,000 habitantes; se asocia con sobrepeso en 18.5% y obesidad en 81.5% <sup>(13)</sup>.

A nivel nacional, en Venezuela, la incidencia de apendicitis aguda se asemeja a las estadísticas globales, pero las tasas de complicaciones pueden verse influenciadas por factores como el acceso limitado a atención médica o la calidad del servicio quirúrgico. Según un estudio realizado en 2021 en un hospital referencial del país, se reportó que el 15% de los pacientes que se sometieron a apendicectomía abierta desarrollaron complicaciones postquirúrgicas significativas <sup>(14)</sup>.

La relevancia de esta investigación también se deriva de las variaciones en la práctica clínica, ya que las decisiones sobre el enfoque quirúrgico pueden depender de la experiencia de los cirujanos y de los recursos disponibles en los hospitales. La evaluación comparativa de las complicaciones entre ambos métodos en el contexto del Hospital Razetti ofrecerá una perspectiva valiosa para mejorar los protocolos quirúrgicos y, en consecuencia, la atención al paciente.

Por lo tanto, este estudio no solo contribuirá a la literatura existente, sino que también beneficiará a la comunidad médica local en la toma de decisiones informadas respecto a la intervención quirúrgica en pacientes con apendicitis aguda complicada. La recopilación y análisis de datos operativos específicos en el hospital permitirán establecer estrategias efectivas para disminuir las complicaciones postquirúrgicas.

Finalmente, esta investigación se justifica en el deseo de contribuir a la mejora continua de la atención en salud, resaltando la necesidad de realizar un seguimiento riguroso de las complicaciones postquirúrgicas y facilitando la creación de protocolos adecuados y adaptados a la realidad del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti, garantizando así la seguridad y bienestar de los pacientes.

## **METODOLOGIA**

### **Tipo de investigación.**

Según Arias <sup>(15)</sup> “la investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo con el fin de conocer su estructura o comportamiento”. Además, en este estudio se describieron diferentes características asociadas al proceso patológico, la incidencia, distribución y complicaciones inmediatas y mediatas. Se establecieron relaciones entre factores epidemiológicos y factores de riesgo con las complicaciones post operatorias de la apendicitis aguda en los pacientes atendidos en el lapso comprendido entre julio de 2024 y noviembre de 2024.

### **Diseño de la investigación.**

Según Arias <sup>(15)</sup>, “un estudio transversal es aquel que recoge información en un solo momento en el tiempo, con el objetivo de describir una población o fenómeno en un momento específico.” <sup>(15)</sup> Por consiguiente, este estudio se centró en recopilar datos numéricos en un tiempo determinado, es decir cuantitativo transversal, para poder estudiar la evolución de los pacientes con apendicitis aguda. Se observaron posibles complicaciones después de la cirugía durante su estancia en el hospital. Estos datos numéricos fueron analizados con métodos estadísticos para obtener conclusiones significativas sobre la efectividad de los tratamientos y la incidencia de complicaciones post operatorias.

La investigación incluyó un enfoque retrospectivo, ya que se recopilarán datos previos (del 01 de julio de 2024 al 30 de noviembre de 2024). Los datos fueron recogidos en un solo centro hospitalario y posteriormente analizados para obtener una visión completa y detallada de la evolución de los pacientes con apendicitis aguda.

### **Población.**

Arias <sup>(15)</sup> define a la población como “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación”.

Así pues, la población estuvo conformada por pacientes del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti, específicamente aquellos intervenidos quirúrgicamente en el servicio de cirugía general en la ciudad de Barcelona, por apendicitis aguda en el periodo entre julio de 2024 a noviembre de 2024.

### **Muestra.**

La muestra se define como “un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” <sup>(15)</sup>. Así mismo, la muestra en el siguiente estudio fue no probabilística ni intencional a conveniencia de los investigadores según los criterios establecidos a continuación.

De esta manera, formaron parte de la muestra 116 pacientes mayores de 12 años que fueron sometidos a cirugía laparoscópica o convencional por patología apendicular en el servicio antes mencionado. Sin embargo, se encontró como limitante de la muestra, que al ser la institución en estudio un hospital universitario, donde los médicos en formación para obtener el título de Cirujano General, deben realizar más procedimientos convencionales que laparoscópicos.

### **Criterios de inclusión.**

- Pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda intervenidos quirúrgicamente por apendicectomía convencional o apendicectomía laparoscópica.
- Pacientes con peritonitis localizada o generalizada de origen apendicular intervenidos por laparoscopia o laparotomía exploradora.
- Pacientes mayores de 12 años.

### **Criterios de exclusión.**

- Pacientes intervenidos en otros centros hospitalarios.
- Pacientes con plastrón apendicular y enfermedades o condiciones que generen inmunosupresión o inmunocompromiso.
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes con reingreso hospitalario por complicaciones tardías.
- Pacientes menores de 12 años.
- Pacientes con diagnóstico diferente a apendicitis aguda.

### **Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

Se define como técnica de investigación, “el procedimiento o forma particular de obtener datos o información”. Por otro lado, “un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” <sup>(15)</sup>.

De esta forma, las técnicas utilizadas fueron: la revisión de las historias clínicas y la encuesta, cuyo instrumento de recolección de datos fue un formulario, que fue creado por Elver RM y Ángel QR <sup>(16)</sup>, que se modificó para los fines de la presente investigación añadiendo nuevas variables como: dirección, comorbilidades, tiempo en el que aparecen las complicaciones, reintervención quirúrgica, además se añadió un nuevo apartado (I) que serán los hallazgos postoperatorios. En dicho apartado se presentarán los datos necesarios en relación a los signos que puedan fungir como variables.

## **Materiales y métodos.**

Para la realización de la investigación se utilizaron materiales de papelería (hojas tipo carta, bolígrafos, cuadernos, borrador, lápiz, entre otros) y materiales electrónicos (memoria USB, computadora, internet, entre otros). Los costos fueron cubiertos por los investigadores.

En cuanto a los procedimientos, se solicitó permiso al personal médico del servicio de cirugía general y de registros médicos del hospital en estudio, para la permanencia en las instalaciones, el acceso a los pacientes y a las historias clínicas.

La información fue recolectada mediante un instrumento prediseñado, donde se registraron los datos de los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión para su posterior procesamiento.

## **Procesamiento estadístico para el análisis de los datos.**

Para el procesamiento de la información se utilizó el programa Microsoft Office Excel 2013, para tabular previamente la información y crear la base de datos en una hoja de cálculo que posteriormente se importó y analizó a través del programa estadístico IBM SPSS v25.0. El análisis estadístico de los datos se realizó mediante estadística descriptiva, determinando frecuencias absolutas y porcentajes de dichos datos. Asimismo, se aplicó Chi cuadrado y ANOVA para establecer significancia estadística; con un nivel de confianza de 95%, se consideró estadísticamente significativo todo valor inferior a 0,05 ( $P: <0,05$ ).

## RESULTADOS

En el Hospital Universitario Dr. Luis Razetti durante el periodo de julio de 2024 a noviembre de 2024, un total de 116 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión.

Un total de 98 pacientes (84,50%) fueron pacientes sometidos a apendicectomía convencional (se incluye a los pacientes con peritonitis localizada o generalizada de origen apendicular operados por laparotomía exploradora) y 18 (15,5%) fueron pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica (se incluye a los pacientes con peritonitis localizada o generalizada de origen apendicular operados por laparoscopia exploradora). Se determinó que de 50 pacientes femeninos (43,10%), 41 fueron sometidas a apendicectomía convencional y 9 a cirugía laparoscópica, mientras que 66 pacientes masculinos (56,90%), 57 fueron sometidos a apendicectomía convencional y 9 a cirugía laparoscópica. Sin embargo, no hay relación estadísticamente significativa entre el sexo y el tipo de cirugía realizada.

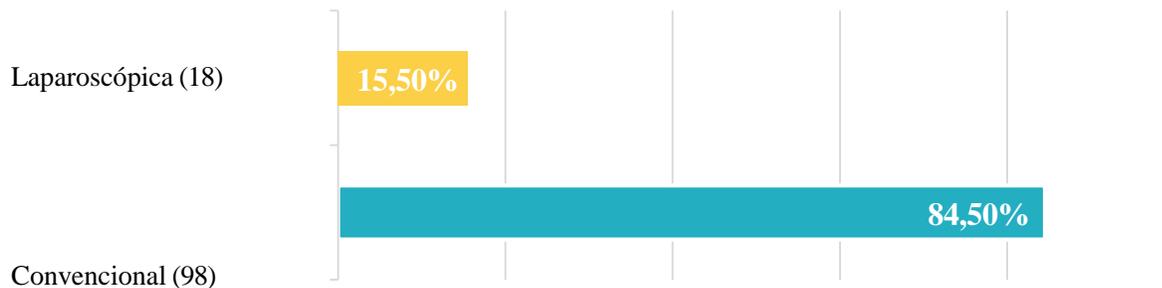
**Tabla 1.** Tipo de cirugía y sexo de los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía en el servicio de cirugía HULR de julio a noviembre de 2024.

Tipo de cirugía	Sexo				Total		P
	Masculino		Femenino		n	%	
	n	%	n	%			
<b>Convencional</b>	57	49,14	41	35,34	98	84,50%	
<b>Laparoscópica</b>	9	7,76	9	7,76	18	15,50%	0,520
<b>Total</b>	66	56,90	50	43,10	116	100,00%	

Nota: se incluye a los pacientes sometidos a laparotomía o laparoscopia exploradora por peritonitis localizada o generalizada de origen apendicular.

Fuente: Ficha de recolección de datos sobre apendicectomía laparoscópica y abierta en pacientes con apendicitis aguda y complicaciones post operatorias.

**Gráfica 1.** Tipo de cirugía a la que fueron sometidos los pacientes con apendicitis aguda o peritonitis de origen apendicular diagnosticada en el servicio de cirugía HULR de julio a noviembre de 2024.



Fuente: Ficha de recolección de datos sobre apendicectomía laparoscópica y abierta en pacientes con apendicitis aguda y complicaciones post operatorias.

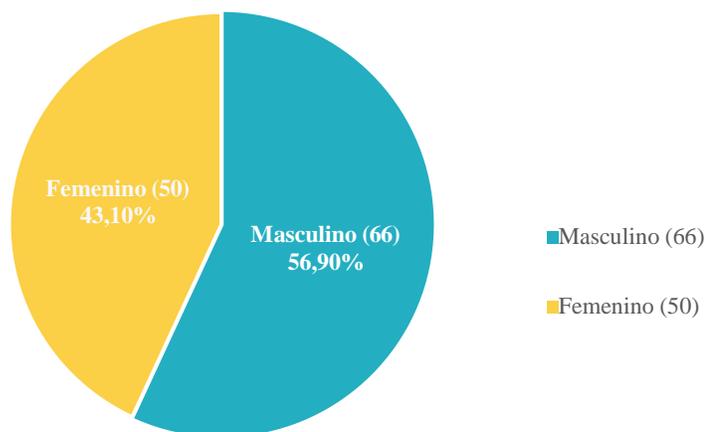
El sexo masculino, presentó más casos de apendicitis en relación a las mujeres en los diferentes grupos etarios, sin embargo, no existe una asociación significativa entre los rangos de edad y el sexo para padecer apendicitis aguda ( $P > 0,05$ ). La edad promedio fue de 23,94 años con una desviación estándar de 10,55 años, una edad mínima de 12 años y una edad máxima de 72 años.

**Tabla 2.** Grupo etario y sexo de los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía en el servicio de cirugía HULR de julio a noviembre de 2024.

Grupo etario	Sexo				Total				P
	Masculino		Femenino		n	%	Media	Desv.	
	n	%	n	%					
<b>Adolescente</b>	27	23,27	23	19,83	50	43,10	15,34	2,51	
<b>Adulto joven</b>	35	30,18	23	19,83	58	50,01	28,05	6,41	
<b>Adulto maduro</b>	4	3,45	3	2,58	7	6,03	44,43	6,16	0,621
<b>Adulto mayor</b>	0	0	1	0,86	1	0,86	72,00	0	
<b>Total</b>	66	56,90	50	43,10	116	100	23,94	10,55	

Fuente: Ficha de recolección de datos sobre apendicectomía laparoscópica y abierta en pacientes con apendicitis aguda y complicaciones post operatorias.

**Gráfica 2.** Sexo de los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía en el servicio de cirugía HULR de julio a noviembre de 2024.



Fuente: Ficha de recolección de datos sobre apendicectomía laparoscópica y abierta en pacientes con apendicitis aguda y complicaciones post operatorias.

Los pacientes entre los 20 y 40 años de edad (adulto joven) fueron el grupo etario que más casos atravesaron de apendicitis aguda o peritonitis de origen apendicular, con un total de 58 pacientes (50,01%), así mismo dentro del mismo grupo etario se trataron 51 casos con un abordaje convencional y 7 casos por vía laparoscópica. Estuvo seguido de los adolescentes con 50 casos (43,09%), donde 42 fueron resueltas por vía convencional y 8 laparoscópicas. A pesar de esto, no existió una significancia estadística entre el grupo etario y el tipo de cirugía escogido para intervenir al paciente ( $P>0.05$ ).

**Tabla 3.** Grupo etario y tipo de cirugía de los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía en el servicio de cirugía HULR de julio a noviembre de 2024.

Grupo etario	Cirugía				Total		P
	Convencional		Laparoscópica		n	%	
	n	%	n	%			
<b>Adolescente</b>	42	36,20	8	6,90	50	43,10	
<b>Adulto joven</b>	51	44	7	6,01	58	50,01	
<b>Adulto maduro</b>	5	4,31	2	1,72	7	6,03%	0,076
<b>Adulto mayor</b>	0	0	1	0,86	1	0,86%	
<b>Total</b>	98	84,50	18	15,50	116	100%	

Fuente: Ficha de recolección de datos sobre apendicectomía laparoscópica y abierta en pacientes con apendicitis aguda y complicaciones post operatorias.

La siguiente tabla expone que el tiempo operatorio fue más prolongado en la apendicectomía laparoscópica con una media de 60,55 minutos, mientras que la cirugía convencional presentó una media de 47,02 minutos. Sin embargo, el análisis ANOVA mostró un p-valor de 3,71, esto quiere decir que aunque hay variaciones en el tiempo de operación, no son estadísticamente significativas.

**Tabla 4.** Tiempo operatorio y tipo de cirugía de los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía en el servicio de cirugía HULR de julio a noviembre de 2024.

<b>Tipo de Cirugía</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Rango</b>	<b>P</b>
<b>Convencional</b>	20	240	47,02	220	0,371
<b>Laparoscópica</b>	30	110	60,55	80	

Fuente: Ficha de recolección de datos sobre apendicectomía laparoscópica y abierta en pacientes con apendicitis aguda y complicaciones post operatorias.

La estancia hospitalaria promedio en la apendicectomía por vía laparoscópica fue de 2,94 días, mientras que la forma convencional tuvo una media de 2 días. El análisis ANOVA arrojó un p-valor de 0,02, que al ser  $<0,05$ , quiere decir que existe significancia estadística entre la estancia hospitalaria y el tipo de cirugía que se realice, es decir, que la elección del tipo de intervención puede influir en la estancia del paciente en el hospital.

**Tabla 5.** Tiempo de estancia hospitalaria y tipo de cirugía de los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía en el servicio de cirugía HULR de julio a noviembre de 2024.

<b>Tipo de Cirugía</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Rango</b>	<b>P</b>
<b>Convencional</b>	1	5	2	4	0,02
<b>Laparoscópica</b>	1	12	2,94	11	

Fuente: Ficha de recolección de datos sobre apendicectomía laparoscópica y abierta en pacientes con apendicitis aguda y complicaciones post operatorias.

El hallazgo intraoperatorio más frecuente fue a fase gangrenada de la apendicitis en ambos sexos con el 45,60% de los casos. En el sexo femenino fueron 21 de 53 casos y en el sexo masculino 32 de los 53 casos. De los cuales 44 fueron atendidos a través de cirugías abiertas y 9 por apendicectomías laparoscópicas. Estuvo seguida en frecuencia por fase supurada con 31,90% de los casos, donde 5 fueron resueltos por vía laparoscópica y 32 por vía convencional. Sin embargo, no hay significancia estadística (P: 0,241) entre el sexo de los pacientes y la fase de la apendicitis.

**Tabla 6.** Hallazgos intraoperatorios y tipo de cirugía de los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía en el servicio de cirugía HULR de julio a noviembre de 2024.

Hallazgo intraoperatorio	Sexo				Total		P
	Masculino		Femenino		n	%	
	Laparoscópi ca	Abiert a	Laparoscópi ca	Abiert a			
<b>Congestiva</b>	1	0	1	3	5	4,35%	
<b>Flegmonosa</b>	0	10	2	9	21	18,15%	
<b>Supurada</b>	2	21	3	11	37	31,90%	
<b>Gangrenada</b>	6	26	3	18	53	45,60%	0,241
<i>Perforada localizada</i>	1	12	1	11	25		
<i>Perforada generalizada</i>	4	6	1	5	16		
<b>Total</b>	9	57	9	41	116	100,00%	

Fuente: Ficha de recolección de datos sobre apendicectomía laparoscópica y abierta en pacientes con apendicitis aguda y complicaciones post operatorias.

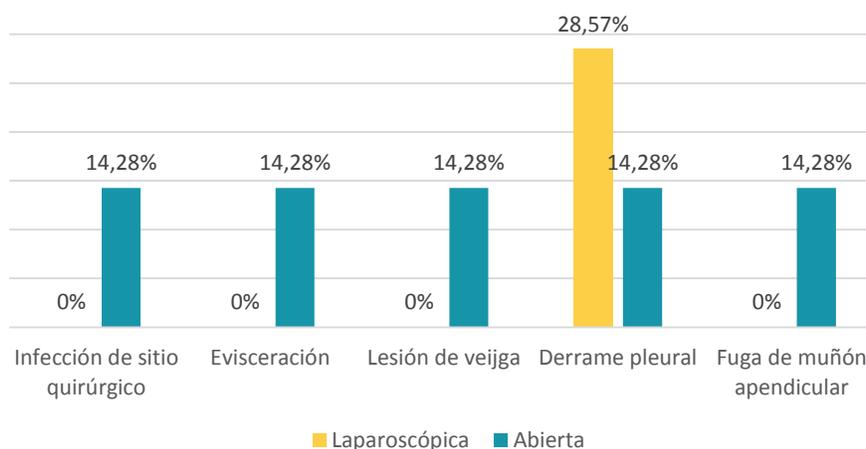
Las complicaciones postoperatorias se presentaron en 7 pacientes y fueron menores en las apendicectomías laparoscópicas que en las convencionales, presentando estos últimos casos de infección de sitio quirúrgico, evisceración, lesión de vejiga y fuga de muñón apendicular. Mientras que las apendicectomías laparoscópicas tuvieron mayor predominio de derrame pleural. A pesar de esto, se destaca que de 98 pacientes atendidos por vía convencional solo 5 presentaron complicaciones postoperatorias representando un 5,1% de los pacientes atendidos por esa vía, en comparación a la vía laparoscópica donde de 18 pacientes atendidos el 11,11% (2 pacientes) manifestaron complicaciones postoperatorias. Aunque el valor de P fue de 0,23 se sugiere que podría haber tendencia en la aparición de complicaciones postoperatorias hacia la cirugía abierta. La mayoría de las complicaciones se presentaron como mediatas, destacando el derrame pleural como principal.

**Tabla 7.** Complicaciones post operatorias y tipo de cirugía de los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía en el servicio de cirugía HULR de julio a noviembre de 2024.

Complicaciones inmediatas	Laparoscópica		Abierta		Total		P	
	n	%	n	%	n	%		
<b>Evisceración</b>	0	0	1	14,28	1	14,28%	0,23	
<b>Lesión de vejiga</b>	0	0	1	14,28	1	14,28%		
<b>Complicaciones mediatas</b>								
<b>Infección de sitio quirúrgico</b>	0	0	1	14,28	1	14,28%		
<b>Derrame pleural</b>	2	28,57	1	14,28	3	42,84%		
<b>Fuga de muñón apendicular</b>	0	0	1	14,528	1	14,28%		
<b>Total</b>	2	28,57	5	71,43	7	100%		

Fuente: Ficha de recolección de datos sobre apendicectomía laparoscópica y abierta en pacientes con apendicitis aguda y complicaciones post operatorias.

**Gráfica 3.** Complicaciones post operatorias y tipo de cirugía de los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía en el servicio de cirugía HULR de julio a noviembre de 2024.



Fuente: Ficha de recolección de datos sobre apendicectomía laparoscópica y abierta en pacientes con apendicitis aguda y complicaciones post operatorias.

Las complicaciones se desarrollaron en diferentes fases de la apendicitis, donde solo dos casos de derrame pleural compartieron fase a efectos de este estudio. Sin embargo, el valor P fue  $>0,05$  (0,151) por lo que no hay una relación estadística significativa entre la aparición de las complicaciones y la fase de la apendicitis.

**Tabla 8.** Fase de la apendicitis y complicaciones de los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía en el servicio de cirugía HULR de julio a noviembre de 2024.

Fases	Complicaciones					P
	Infección del sitio quirúrgico	Evisceración	Lesión de vejiga	Derrame pleural	Fuga de muñón apendicular	
<b>Flegmonosa</b>	0	0	0	0	1	
<b>Supurada</b>	0	0	0	1	0	
<b>Gangrenada</b>	1	1	1	2	0	
<i>Perforada localizada</i>	1	0	0	0	0	0,395
<i>Perforada generalizada</i>	0	1	1	2	0	
<b>Total</b>	1	1	1	3	1	

Fuente: Ficha de recolección de datos sobre apendicectomía laparoscópica y abierta en pacientes con apendicitis aguda y complicaciones post operatorias.

## DISCUSIÓN

En este estudio un total de 116 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión, se determinó que la apendicectomía convencional fue el método predominantemente practicado en el servicio de cirugía del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti (HULR), siendo practicada en el 84,5% de los pacientes atendidos por patología de origen apendicular, mientras que el 15,5% restante fueron intervenidos por técnica laparoscópica. Esta tendencia puede atribuirse a factores como la familiaridad de los cirujanos con la técnica convencional, la infraestructura y equipos adecuados disponibles y la falta de formación del personal médico de la técnica laparoscópica. Con el desarrollo de la cirugía laparoscópica se materializa la idea de realizar apendicectomías laparoscópicas en el año 1983 siendo realizada por primera vez por Semm, quien además describe la técnica <sup>(17)</sup>. Aun cuando algunos estudios afirman que la técnica laparoscópica tiene ventajas sobre la convencional en los aspectos de disminución del dolor, complicaciones postoperatorias y estética, otros no las consideran llegando a favorecer el acto quirúrgico convencional.

El sexo masculino representó el 56,90% de pacientes y el femenino el 43,10%, sin embargo, se ha demostrado que la apendicitis puede presentarse en individuos de ambos sexos, pudiendo encontrarse una relación de 1:1 antes de la pubertad y luego entre los 15 y 25 años se vuelve 2:1. Aun así, en la mayoría de los estudios se muestra tendencia hacia el sexo masculino <sup>(18)</sup>. En cuanto a la técnica convencional el género femenino tuvo 41 pacientes (41,80%) y el sexo masculino 57 casos (58,20%), por otra parte, en la vía laparoscópica fueron 9 mujeres (50%) y 9 hombres (50%). La mayor frecuencia de apendicitis aguda fue durante 20 y 40 años de edad, es decir, en adultos jóvenes con 58 casos, seguido por los pacientes con edades entre los 12 y 19 años (adolescentes) con 50 casos. Se sabe que durante los 10 y 30 años es cuando se alcanza el mayor número de folículos linfoides (aproximadamente 200) <sup>(18)</sup>, lo que podría explicar el desarrollo de esta patología en los dos grupos etarios mencionados, aunque esto no descarta que se pueda desarrollar en cualquier edad.

En cuanto al tiempo operatorio, estudios han demostrado que en la apendicectomía

laparoscópica es mayor<sup>(19)</sup>, coincidiendo con los resultados obtenidos en este estudio donde la técnica laparoscópica tuvo una duración promedio de 60,55 minutos y la cirugía convencional de 47,02 minutos. Lo que se traduce como una inversión de 13,53 minutos más en la apendicectomía laparoscópica, lo cual no difiere de lo publicado en otros estudios donde el tiempo de inversión va de 12 a 14 minutos<sup>(19-20)</sup>. Sin embargo, es probable que el tiempo operatorio disminuya en la vía laparoscópica a medida que los cirujanos adquieran experiencia.

El tiempo de estancia hospitalaria en nuestro estudio obtuvo un promedio de 2 días para la cirugía convencional y 2,94 días para la cirugía laparoscópica, lo que supone los pacientes intervenidos por vía laparoscópica podrían durar 0,94 días más que aquellos que se someten a cirugía abierta, con una significancia estadística de 0,02, por lo que si puede influir el tipo de cirugía realizada y el tiempo de estancia hospitalaria. Esto difiere con los resultados de estudios clínicos de otros autores en los que los pacientes operados por vía convencional suelen tener una estancia hospitalaria mayor que varía entre los 0,7 y 0,8 días con respecto a la laparoscópica<sup>(20-21)</sup>.

Dependiendo de las fases en la que se encuentre el apéndice durante la historia natural de la apendicitis se pueden presentar mayores complicaciones, asimismo se considera el uso de antibióticos de forma profiláctica en los estadios no perforados, mientras que cuando se perfora se debe usar de forma terapéutica (22). En los resultados de este estudio se determinó que la fase de la apendicitis más frecuentemente encontrada fue la gangrenada con 53 casos (45,60%), seguida de la supurada con 37 casos (31,90%). Del mismo modo, los hombres presentaron más casos de apendicitis aguda en fase gangrenada (32 de 53) y también de la fase supurada (23 de 37).

Un total de 7 pacientes presentaron complicaciones postoperatorias, destacando que en cuanto al derrame pleural 2 de 3 pacientes (1,74%) sometidos a cirugía laparoscópica fueron quienes presentaron dicha complicación, siendo el mayor porcentaje obtenido en este estudio. Sin embargo, en términos generales los pacientes intervenidos por cirugía convencional tuvieron un mayor número de complicaciones postoperatorias. Aunque al ser analizado estadísticamente no se encontró una relación significativa entre el tipo de cirugía y el desarrollo de las complicaciones, se sugiere que existe una tendencia hacia el desarrollo de estas últimas en la apendicectomía abierta,

pero se destaca la importancia de la vigilancia estricta en ambas técnicas. . Un total de 5 complicaciones postoperatorias se presentaron después de las 24 horas y antes de los 7 días, por lo que fueron mediatas, y las 2 restante se desarrollaron antes de las 24 horas posteriores al acto quirúrgico (inmediatas). En cuanto al desarrollo de las complicaciones según la fase de la apendicitis, no hubo una relación estadísticamente significativa entre estas, por lo que no hay predisposición de los pacientes con alguna u otra fase de la apendicitis de sufrir complicaciones postoperatorias.

La cirugía abierta tuvo mayores complicaciones postoperatorias relacionadas con factores propiamente quirúrgicos, es decir, la evisceración, lesión de vejiga, fuga de muñón apendicular que suelen tener como factor de riesgo una mala técnica quirúrgica, uso inadecuado de material de sutura, la extensión del cierre de la herida o heridas incidentales. Por otra parte, en la técnica laparoscópica se desarrollaron dos casos de derrame pleural, lo que constituye una complicación excepcionalmente rara y que se ha buscado explicar por defectos del diafragma o la existencia de poros diafragmáticos, que facilitan la movilización del líquido de irrigación laparoscópica a la cavidad torácica<sup>(23)</sup> Estos resultados difieren de lo publicado por autores como Croci, Besenzoni, Montandon y Costa<sup>(24)</sup> que establecen las complicaciones infecciosas como las más frecuentes en ambas técnicas.

## CONCLUSIONES

La apendicitis aguda no tiene una etiología específica, a pesar de ser una patología frecuente en la población general, por lo que también es una de las principales causas de abdomen agudo quirúrgico y es una de las indicaciones más frecuentes para una laparotomía de urgencia. Es además una patología frecuente en los hombres, aunque estadísticamente no haya significancia entre el desarrollo de esta y el sexo de los pacientes, distintos estudios concluyen que el sexo masculino es más afectado especialmente entre los adultos jóvenes.

La fase de la apendicitis predominante en los pacientes estudiados fue la gangrenada. Aun cuando las fases pudieran incidir en la aparición o no de las complicaciones, no hubo una relación significativa entre estas y desarrollar complicaciones post operatorias. A pesar de que la mayoría de los pacientes no desarrollan complicaciones, se destaca la necesidad de conocer la historia natural de la apendicitis, el manejo clínico, el diagnóstico oportuno, una técnica quirúrgica adecuada que evite aún más la aparición de complicaciones.

Se demostró que la apendicectomía laparoscópica tuvo un tiempo operatorio en promedio mayor que el de la apendicectomía abierta, que puede atribuirse a factores como la falta de experiencia por parte de los cirujanos sobre la técnica laparoscópica, sin embargo, este tiempo puede ir reduciéndose a medida que el personal se capacite en la práctica. Por otro lado, la estancia hospitalaria, aunque no tuvo relevancia clínica en este estudio, fue ligeramente mayor en la vía laparoscópica.

La apendicectomía laparoscópica supone una alternativa en el manejo de la apendicitis aguda con menor porcentaje de complicaciones post operatorias, es menos dolorosa, menos invasiva y mejor estéticamente, es importante mantener a los pacientes vigilados ya que con dicha técnica se presentan casos de derrame pleural que debe ser estudiado para determinar el origen del mismo y si está o no directamente relacionado con la intervención quirúrgica practicada. De igual forma se identificaron 7 complicaciones post quirúrgicas, las cuales se clasifican según el tiempo de aparición en inmediatas como: evisceración y lesión de vejiga; y en mediatas como: infección del sitio quirúrgico, peritonitis generalizada, derrame pleural y fuga de muñón apendicular.

## RECOMENDACIONES

- Mejorar la disponibilidad de equipos laparoscópicos y optimizar su uso puede contribuir a reducir la estancia hospitalaria y mejorar los resultados quirúrgicos.
- Realizar programas de capacitación y actualización continua para los cirujanos en técnicas de apendicectomía laparoscópica. Una mayor familiaridad con esta técnica podría disminuir el tiempo operatorio y las complicaciones asociadas.
- Instruir a los pacientes y sus familias sobre los signos y síntomas de complicaciones postoperatorias para facilitar su detección temprana y manejo adecuado.
- Implementar protocolos de seguimiento postoperatorio más rigurosos para detectar y manejar tempranamente las complicaciones, especialmente en pacientes sometidos a apendicectomía convencional, quienes presentaron un mayor número de complicaciones postoperatorias.
- Desarrollar y aplicar un protocolo estandarizado para el uso profiláctico y terapéutico de antibióticos en pacientes con diferentes fases de apendicitis (congestiva, supurada, flegmonosa, gangrenada o perforada).
- Mantener un registro detallado de los casos de apendicectomía y sus resultados para realizar análisis periódicos que permitan identificar tendencias y áreas de mejora en el manejo quirúrgico de la apendicitis aguda.
- Recomendar al servicio de cirugía del HULR a realizar un número equitativo de cirugías laparoscópicas y abiertas, que permitan el desarrollo de habilidades por parte de los médicos residentes de ambas técnicas y poder así realizar un estudio comparativo entre las mismas sin limitante de número.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Holguín EP, Alsina NM, Cisneros MJG, Ruíz-Valdepeñas BH. El médico (2013): Medicina en la Edad Media. Rev Med Cine [Internet]. 2021 [citado el 24 de octubre de 2024];17(2):93–101. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1885-52102021000200002&lang=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1885-52102021000200002&lang=es)
2. Rafael Parhuana MR, Quispe Rivera KM, Pantoja Sánchez LR. Acute appendicitis: clinical, surgical and pathological concordance in a Peruvian emergency hospital. Rev Fac Med Humana [Internet]. 2022 [citado el 25 de octubre de 2024];22(3):463–70. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312022000300463](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312022000300463)
3. Rivadeneira DE, et al. Complications after laparoscopic versus open appendectomy in acute appendicitis: A systematic review and meta-analysis. PLoS ONE. 2020;15(7):e0235548.
4. McCoy SL, et al. Laparoscopic versus open appendectomy for acute appendicitis: A systematic review. Surg Endosc. 2018;32(2):678-688.
5. Kovesi T, et al. Complicated appendicitis: A review. J Surg Res. 2016;204(2):234-241.
6. Jhon Maa, Kimberly S. Kirkwood, “El Apéndice” En, Townsend C, Beauchamp RD, Evers MB, Mattox K. Sabiston Textbook of Surgery, Elsevier, 20th Edition; 2016. p 1279.
7. Livingston EH, Woodward WA, Sarosi GA, Haley RW. Disconnect between incidence of nonperforated and perforated appendicitis: Implications for pathophysiology and Management. Ann Surg 2017; 245:886-92
8. Hwang JY, et al. Factors affecting postoperative complications after appendectomy for perforated appendicitis: A retrospective study. BMC Surg. 2019;19(1):78.
9. Leyva-Vázquez FY, López-Almeida S. Tendencias actuales en el tratamiento de la apendicitis aguda en adultos. Arch méd Camagüey [Internet]. 2022 [citado el 26 de octubre de 2024];26. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552022000100033](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552022000100033)
10. Castro A, Paredes E, Jiménez Q. Epidemiología de la apendicitis aguda en un hospital de Latinoamérica. Cirugía y Cirujanos. 2019;87(1):17-23.
11. Hernández R, Rodríguez R. Perforación apendicular en Barcelona, Anzoátegui: análisis de 150 casos. Revista de la Sociedad Venezolana de Cirugía. 2020;23(2):45- 50.

12. Andersson RE. Apendicitis acuta: un enfoque práctico. *BMJ*. 2004;328(7453):200-203.
13. Naderan M, Eslami A, Shoar S, Mahmoodzadhe H, Risk factors for the development of complicated apendicitis in adults, *Ulhus Cerrajji Derg* 2016;32:37-42. Doi: 10.5152/UCD.2015.3031
14. González A. Complicaciones postquirúrgicas en pacientes con apendicitis aguda en Venezuela. *Rev Venez Cir*. 2021;4(3):145-150.
15. Arias F. El proyecto de investigación. 7ma ed. Caracas, Venezuela: Episteme; 2016.
16. Elver RM, Angel QR. Apendicectomía laparoscópica versus abierto en adultos con apendicitis complicada en el Hospital Central de la Policía Nacional del Perú “Luis N. Sáenz”. [Tesis de grado]. Perú, UNMSM - Repositorio institucional; 2013. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/b35a85bd-ed6d-4fa5-9dcd-0b5d3d58acd8>
17. Young P. Apendicitis y su historia. *Rev Med Chil* [Internet]. 2014. [Citado el 25 de febrero de 2025]; 142(5):620-628. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872014000500018](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014000500018)
18. González MA, Murúa-Millán OA. Apendicitis aguda: anatomía normal, hallazgos por imagen y abordaje diagnóstico radiológico. *Rev Med UAS* [Internet]. 2018 [Citado el 15 de febrero de 2025]; 10(4):123-130. Disponible en: <https://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v10/n4/apendicitisaguda.pdf>
19. Lizardo JR, Mendoza JC, Aguilera R. Apendicectomía laparoscópica versus apendicectomía abierta en el Instituto Hondureño del Seguro Social, Tegucigalpa. *Rev Med Hondur*. [Internet]. 2004; [Citado el 25 de febrero de 2025] 72(3):89-95. Disponible en: <https://www.revistamedicahondurena.hn/assets/Uploads/Vol72-3-2004-3.pdf>
20. Morales CH. ¿Apendicectomía abierta o laparoscópica? *Rev Cir Colom* [Internet]. 2004 [Citado el 25 de febrero de 2025]; 1(1):15-20. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2011-75822004000100003](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822004000100003)
21. Maneiro P, Luna D, Picazo K. Apendicitis aguda: abordaje laparoscópico versus cirugía abierta; costos y complicaciones. *Rev Mex Cir Esp*. [Internet] 2019 [Citado el 25 de febrero de 2025]; 37(1):1-10. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-00992019000100006](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992019000100006)
22. García JL. Apendicectomía laparoscópica frente a apendicectomía abierta: relatividad de

- resultados y eficacia. *Cir Esp.* [Internet] 2020 [Citado el 25 de febrero de 2025]; 98(3):456-462. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-apendicectomia-laparoscopica-frente-apendicectomia-abierta-10004>
23. Gómez F, Torres M. Hidrotórax como complicación de la laparoscopia. *Prog Obstet Ginecol.* [Internet] 2019 [Citado el 25 de febrero de 2025]; 45(2):155-160. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-hidrotorax-como-complicacion-laparoscopia-quirurgica-S0304501308723197>
24. Croci F, Besenzoni R, Montandon JP. Complicaciones postoperatorias de la apendicectomía. *Cir Urug.* [Internet] 2021 [Citado el 25 de febrero de 2025]; 92(4):200-210. Disponible en: [https://revista.scu.org.uy/index.php/cir\\_urug/article/view/3198/3036](https://revista.scu.org.uy/index.php/cir_urug/article/view/3198/3036)



**F.- TIEMPO EN EL QUE APARECEN LAS COMPLICACIONES**

a) Menos de 24 horas (                    )    b) Más de 24 horas, pero menos de 7 días (    )

**G.- REINTERVENCIÓN QUIRURGICA:**

Si (        )    No (        )

**H.- ESTANCIA HOSPITALARIA (DÍAS):** \_\_\_\_\_

**I.- HALLAZGOS POSTOPERATORIOS.**

ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONES
Enrojecimiento de la herida.			
Aumento de la temperatura local.			
Drenaje aumentado o purulento.			
Separación de bordes de la herida.			
Dehiscencia de la herida quirúrgica			
Inflamación o edema local de la herida.			
Aparición de dolor brusco o intenso.			
Fiebre de más de 38°C.			
Vómitos.			
Distensión abdominal y estreñimiento.			
Diarrea acuosa de más de 3 días de duración.			
OTRO:			

**METADATOS PARA TRABAJOS  
DE GRADO, TESIS Y ASCENSO**

<b>TÍTULO</b>	Apendicectomía laparoscópica y abierta en pacientes con apendicitis aguda y complicaciones post operatorias.
<b>SUBTÍTULO</b>	

**AUTOR (ES):**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>CÓDIGO CVLAC / E-MAIL</b>
Astudillo M., David A.	<b>CVLAC:</b> 27.208.618 <b>E-MAIL:</b> astudillodavid1998@gmail.com
Chacón M. Jesús M. J.	<b>CVLAC:</b> 26.918.336 <b>E-MAIL:</b> chacon22jesusdl@gmail.com
Villarroel F. Lino G.	<b>CVLAC:</b> 27.121.407 <b>E-MAIL:</b> villarroelfarinaslinogabriel@gmail.com

**PALÁBRAS O FRASES CLAVES:**

Apendicectomía laparoscópica (AL)
Apendicectomía abierta (AA)
complicaciones postoperatorias
estancia hospitalaria
apendicitis aguda
peritonitis
tiempo operatorio.

## METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

ÁREA	SUBÁREA
Escuela de Ciencias de la Salud	Cirugía

### RESUMEN (ABSTRACT):

La apendicectomía laparoscópica (AL) y la apendicectomía abierta (AA) son dos técnicas quirúrgicas utilizadas para tratar la apendicitis aguda. La AL se asocia con un menor tiempo de recuperación y menos complicaciones postoperatorias en comparación con la AA. Sin embargo, la elección del método depende de la disponibilidad de equipos y la experiencia del cirujano. Estudios han demostrado que no hay diferencias significativas en términos de infección de la herida operatoria y complicaciones intraoperatorias entre ambas técnicas. En este trabajo de investigación se reportan resultados al relacionar el tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda laparoscópica versus la apendicectomía abierta en los pacientes atendidos en el servicio de cirugía general, en cuanto a complicaciones post operatorias del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti, Barcelona, Anzoátegui. Finalmente, los resultados del estudio indican que la AL, aunque requiere un tiempo operatorio más prolongado, presenta menos complicaciones postoperatorias en comparación con la AA. No obstante, se observó que la estancia hospitalaria fue ligeramente mayor para los pacientes intervenidos mediante AL. El análisis de los datos demográficos reveló una mayor prevalencia de apendicitis en el sexo masculino (56,90%) en comparación con el femenino (43,10%). La investigación también destacó la importancia del diagnóstico temprano y el tratamiento adecuado de la apendicitis aguda para reducir el riesgo de complicaciones postoperatorias. Se observaron diferencias significativas en el tiempo operatorio entre ambas técnicas, siendo la AL más prolongada (media de 60,55 minutos) en comparación con la AA (media de 47,02 minutos). Para concluir podemos decir que, aunque la apendicectomía laparoscópica ofrece ventajas significativas en términos de menor morbilidad y una recuperación más rápida, la elección de la técnica quirúrgica debe considerar múltiples factores, como la experiencia del cirujano y la disponibilidad de recursos. Este estudio subraya la necesidad de un seguimiento postoperatorio riguroso para minimizar las complicaciones en ambas modalidades quirúrgicas y mejorar la atención al paciente en el contexto del Hospital Universitario Dr. Luis Razetti.

## METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

### CONTRIBUIDORES:

APELLIDOS Y NOMBRES	ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL				
	ROL	CA	AS	TU	JU
NAVARRETE, EZEQUIEL	CVLAC:	19.446.896			
	E_MAIL	ezequielnavarretem@gmail.com			
	ROL	CA	AS	TU	JU
DÍAZ, JOSÉ DIEGO	CVLAC:	19.892.097			
	E_MAIL	josediegodiaz23@gmail.com			
	ROL	CA	AS	TU	JU
SOTILLO, ALI	CVLAC:	20.360.343			
	E_MAIL	alisotillo@gmail.com			
	ROL	CA	AS	TU	JU

### FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

AÑO	MES	DÍA
2025	03	06

LENGUAJE. SPA

## METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

### ARCHIVO (S):

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO MIME
TESIS. APENDICECTOMÍA LAPAROSCÓPICA Y ABIERTA EN PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA Y COMPLICACIONES POST OPERATORIAS.	Application/MS.word.

### ALCANCE:

### ESPACIAL:

### TEMPORAL:

### TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Médico Cirujano

### NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Pregrado

### ÁREA DE ESTUDIO:

Escuela de Ciencias de la Salud

### INSTITUCIÓN:

Universidad de Oriente/Núcleo de Anzoátegui

# METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO



UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
CONSEJO UNIVERSITARIO  
RECTORADO

CUN°0975

Cumandá, 04 AGO 2009

Ciudadano  
**Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ**  
Vicerrector Académico  
Universidad de Oriente  
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda "SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009".

Leído el oficio SIBI - 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
SISTEMA DE BIBLIOTECA  
RECIBIDO POR *[Firma]*  
FECHA 05/08/09 HORA 5:20

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

*[Firma]*  
JUAN A. BOLAÑOS CUNVELLA  
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuestos, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Telemática, Coordinación General de Postgrado.  
JABC/YOC/manjla

## METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO

### Derechos

De acuerdo al artículo 41 del reglamento de trabajos de grado (Vigente partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009)

“Los Trabajos de grado son exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y solo podrán ser utilizadas a otros fines con el consentimiento del consejo de núcleo respectivo, quien lo participara al Consejo Universitario, para su autorización”

Presentado por los Bachilleres:

**Br. Astudillo Melchor, David Alejandro** \_\_\_\_\_

**Br. Chacón Malavé, Jesús Melquiades J.** \_\_\_\_\_

**Br. Villarroel Fariñas, Lino Gabriel** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Prof. JOSÉ DÍAZ**  
**Miembro Principal**

\_\_\_\_\_  
**Prof. ALÍ SOTILLO**  
**Miembro Principal**

\_\_\_\_\_  
**Prof. EZEQUIEL**  
**NAVARRETE**  
**Miembro Asesor**

\_\_\_\_\_  
**Prof. Solirama Jiménez**  
**Coordinadora**  
**Comisión de Trabajo de Grado**  
**Escuela de Ciencias de la Salud**