

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

**COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS POR USO DE DRENES INTRAABDOMINALES
EN APENDICECTOMÍAS POR APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2023-2024**

TESIS

Presentada por:

Bach. Yohis Estefany Bedoya Escobar

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

**TACNA – PERÚ
2026**

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

**COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS POR USO DE DRENES
INTRAABDOMINALES EN APENDICECTOMÍAS POR
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE
DE TACNA, 2023 - 2024**

TESIS

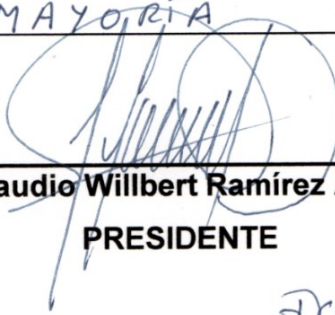
Presentada por:

Bach. YOHIS ESTEFANY BEDOYA ESCOBAR

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

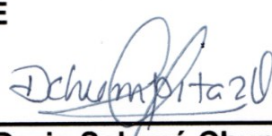
Aprobada por MAYORÍA, ante el siguiente jurado:



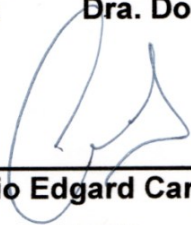
Dr. Claudio Willbert Ramírez Atencio
PRESIDENTE



Méd. Javier Chambilla Fernández
MIEMBRO



Dra. Doris Salomé Chumpitaz Quispe
MIEMBRO



Dr. Leoncio Edgard Carpio Olín
ASESOR

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo. **DR. LEONCIO EDGARD CARPIO OLIN** en mi condición de asesor acreditado por la Resolución de Facultad N°13599-2025-FACS-UNJBG de la tesis de investigación titulada: **“COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS POR USO DE DRENES INTRAABDOMINALES EN APENDICECTOMÍAS POR APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2023-2024”**.

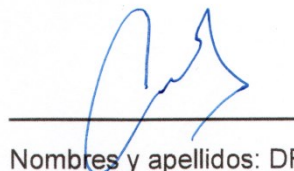
Presentado por la Bachiller **YOHIS ESTEFANY BEDOYA ESCOBAR** para optar el Título profesional de MÉDICO CIRUJANO.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajo de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual TURNITIN, cuenta con el nivel de **similitud permitido cuyo porcentaje es 3%**:

Por lo que **CERTIFICO LA SIMILARIDAD** de la tesis, está de acuerdo con el nivel PERMITIDO, para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el Repositorio Institucional.

Tacna, 17 de abril del 2026

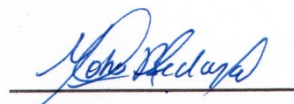
FIRMA DE ASESOR



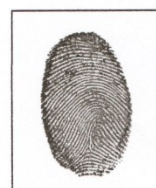
Nombres y apellidos: DR. LEONCIO EDGARD CARPIO OLIN
DNI: 29258136



FIRMA DE TESISTA



Nombres y apellidos: YOHIS ESTEFANY BEDOYA ESCOBAR
DNI: 70685694



DEDICATORIA

A mi padre, Eduardo, por su cariño, atención y confianza, quien me ha enseñado a ser fuerte, pero sensible ante las desigualdades. Este logro nace de tu apoyo firme y de la fe que siempre tuviste en mí.

A mi madre, Luz, por enseñarme que el amor de madre es inquebrantable. Por sus innumerables esfuerzos, su resiliencia y su valentía. Todo lo que soy, o espero ser, se lo debo a ella.

A mis hermanos, Blanca y Adalid, por su noble espíritu, por enseñarme con el ejemplo, por todos nuestros sueños y por el futuro que nos espera.

AGRADECIMIENTO

Esta investigación es fruto de esfuerzo, pero también de oración, esperanza y gratitud a Dios, quien siempre estuvo presente.

A mi asesor, el Dr. Leoncio Carpio Olin, por su guía, paciencia y amplia experiencia en el campo quirúrgico, las cuales fueron fundamentales para el desarrollo de esta investigación.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	vii
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.2.1. Problema general	6
1.2.2. Problemas específicos	7
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.4. OBJETIVOS	10
1.4.1. Objetivo general	10
1.4.2. Objetivos específicos	10
1.5. HIPÓTESIS	11

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO	12
2.1. ANTECEDENTES	12
2.1.1. Antecedentes Internacionales	12
2.1.2. Antecedentes nacionales	18
2.1.3. Antecedentes locales	24
2.2. BASES TEÓRICAS	25
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	43

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO	45
3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	45
3.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO	46
3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN	46
3.3.1. Criterios de inclusión	46

	3.3.2. Criterios de exclusión.....	47
3.4.	VARIABLES.....	49
	3.4.1. Operacionalización de las variables.....	50
3.5.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	52
	3.5.1. Técnica.....	52
	3.5.2. Instrumento.....	52
3.6.	ACCIONES Y ACTIVIDADES	53
3.7.	ANÁLISIS DE DATOS.....	53
3.8.	ASPECTOS ÉTICOS.....	54
 CAPÍTULO IV		
	DE LOS RESULTADOS.....	56
4.1.	RESULTADOS.....	56
4.2.	DISCUSIÓN.....	94
CONCLUSIONES		120
RECOMENDACIONES		122
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		123
ANEXOS.....		136

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Características sociodemográficas de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	57
Tabla 2	Características clínicas de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	64
Tabla 3	Características laborales de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	72
Tabla 4	Diagnósticos postoperatorios de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	76
Tabla 5	Frecuencia y tipo de dren de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	79
Tabla 6	Frecuencia y tipo de complicaciones postoperatorias de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	82
Tabla 7	Estadísticos descriptivos de la estancia hospitalaria de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda	86

complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.

Tabla 8	Tabla cruzada entre uso de dren y complicaciones postoperatorias de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	88
Tabla 9	Prueba de Chi-cuadrado entre uso de dren y complicaciones postoperatorias de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	91
Tabla 10	Odds Ratio entre uso de dren y complicaciones postoperatorias de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	92

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Distribución porcentual según sexo de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	59
Gráfico 2	Diagrama de caja de la edad de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	60
Gráfico 3	Porcentaje según grupos etarios de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	61
Gráfico 4	Porcentaje según lugar de procedencia de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	62
Gráfico 5	Porcentaje según grado de instrucción de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	63
Gráfico 6	Porcentaje del tiempo de enfermedad de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	67
Gráfico 7	Porcentaje de los síntomas de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	68

Gráfico 8	Porcentaje de la temperatura corporal de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	69
Gráfico 9	Porcentaje del signo de Blumberg en los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	70
Gráfico 10	Porcentaje la de frecuencia cardiaca de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	71
Gráfico 11	Porcentaje de recuento leucocitario de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	74
Gráfico 12	Porcentaje de la desviación izquierda de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	75
Gráfico 13	Porcentaje de los diagnósticos postoperatorios de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	78
Gráfico 14	Porcentaje del uso de dren en los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	80

Gráfico 15	Porcentaje del tipo de dren utilizado en los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	81
Gráfico 16	Porcentaje de las complicaciones postoperatorias de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	84
Gráfico 17	Porcentaje del tipo de complicaciones postoperatorias de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	85
Gráfico 18	Diagrama de caja de la estancia hospitalaria de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	87
Gráfico 19	Porcentaje de complicaciones postoperatorias según el uso de dren de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	90

RESUMEN

Objetivo: analizar las complicaciones postoperatorias por uso de drenes intraabdominales en apendicectomías por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2023 y 2024. **Materiales y métodos:** el diseño de la investigación es no experimental, correlacional, transversal y retrospectivo; en una población de 224 pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada. Se recabó la información de las historias clínicas mediante una ficha de recolección de datos, la cual fue procesada para su análisis. **Resultados:** predominaron los hombres (61,6%), la mediana de edad fue de 38 años (RIC: 27–53), adultos (54,5%) y educación secundaria (67,4%). Clínicamente destacaron la migración del dolor (83%), náuseas (84,8%), vómitos (76,3%), hiporexia (79,9%), signo de Blumberg positivo (75,4%) y temperatura normal (59,4%). Se usó dren en 75,4% (99,4% laminares), 71% no presentó complicaciones y la más frecuente fue estancia hospitalaria prolongada (20,1%); la mediana de la estancia hospitalaria fue 5 días (RIC: 4–6). Sobre el uso de drenes y complicaciones postoperatorias, se obtuvo Chi-cuadrado de Pearson ($p = 0,001$) y Odds Ratio (OR = 5,505; IC 95%: 2,083–14,547). **Conclusiones:** se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el uso de dren y las complicaciones postoperatorias.

Palabras clave: apendicitis aguda complicada, complicaciones postoperatorias, dren abdominal, apendicectomía abierta.

ABSTRACT

Objective: To analyze postoperative complications associated with the use of intra-abdominal drains in appendectomies for complicated acute appendicitis at the Hipolito Unanue Hospital in Tacna during the 2023–2024 period. **Materials and methods:** The study design is non-experimental, correlational, cross-sectional, and retrospective, involving a population of 224 patients who underwent appendectomy for complicated acute appendicitis. Information was collected from medical records using a data collection form, which was processed for analysis. **Results:** Men predominated (61,6%); the median age was 38 years (IQR: 27–53); adults accounted for 54,5% of the sample; and 67,4% had a secondary education. Clinically, the most common findings were migrating pain (83%), nausea (84,8%), vomiting (76,3%), loss of appetite (79,9%), a positive Blumberg's sign (75,4%), and normal temperature (59,4%). Drains were used in 75,4% of cases (99,4% laminar), 71% had no complications, and the most common complication was prolonged hospital stay (20,1%); the median hospital stay was 5 days (IQR: 4–6). Regarding the use of drains and postoperative complications, a Pearson's chi-square test ($p = 0,001$) and odds ratio ($OR = 5,505$; 95% CI: 2,083–14,547) were obtained. **Conclusions:** A statistically significant association was found between the use of drains and postoperative complications.

Keywords: complicated acute appendicitis, postoperative complications, abdominal drain, open appendectomy.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es una de las urgencias quirúrgicas más comunes en el mundo y en el ámbito hospitalario, siendo la apendicectomía el tratamiento estándar para su manejo. Sin embargo, cuando se presenta en su forma complicada, como en casos de perforación, peritonitis o abscesos, la intervención quirúrgica se vuelve más compleja y los riesgos postoperatorios aumentan. Desde hace varias décadas, el uso de drenajes intraabdominales se ha convertido en una herramienta frecuente para la prevención de complicaciones tras la cirugía. Los drenes utilizados principalmente para evacuar fluidos, sangre y material infeccioso del abdomen pueden desempeñar un papel crucial en la evolución clínica de los pacientes; sin embargo, también pueden constituir un factor desencadenante de complicaciones postoperatorias.

La presente investigación, titulada Complicaciones postoperatorias por uso de drenes intraabdominales en apendicectomías por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2023-2024, se enfoca en determinar si existe relación entre el uso de drenes y las complicaciones postoperatorias. Este tema posee relevancia debido a la alta incidencia de apendicitis complicada en la población hospitalaria y al frecuente uso de drenajes como parte de la estrategia quirúrgica para prevenir infecciones y otras complicaciones.

La importancia de investigar este tema también radica en la necesidad de mejorar las estrategias de manejo postoperatorio y optimizar el uso de drenajes, con el fin de minimizar sus riesgos. A través de la identificación y el análisis de las complicaciones asociadas con su uso, esta investigación tiene como objetivo

generar evidencia clínica que pueda contribuir a la toma de decisiones quirúrgicas y postquirúrgicas más informadas, en un contexto donde la medicina basada en la evidencia se ha convertido en un pilar fundamental para la mejora continua de la atención en salud. Asimismo, contar con datos sólidos sobre las complicaciones postoperatorias en apendicectomías es crucial para mejorar los protocolos y reducir la morbilidad en estos pacientes. A través de un enfoque descriptivo y analítico, se espera evidenciar aspectos relevantes del postoperatorio, contribuyendo así a la mejora continua de la atención quirúrgica en el ámbito hospitalario.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La apendicitis aguda es la urgencia quirúrgica abdominal más frecuente en el mundo, con una incidencia anual de 96,5 a 100 casos por 100 000 adultos.(1)

En nuestro país, es la segunda causa más frecuente de ingreso hospitalario, constituyendo un problema para el sector salud.(2)

A nivel internacional, Sridhar M. et al. realizaron un estudio observacional retrospectivo entre 2014 y 2018 en un hospital de Canadá con 225 pacientes mayores de 15 años con apendicitis aguda complicada, encontraron que el uso de drenajes intraoperatorios se asoció con un mayor riesgo de absceso y sepsis postoperatoria, así como una estancia hospitalaria más prolongada, concluyendo que su uso podría ser potencialmente perjudicial.(3)

Tang Y. et al. realizaron una actualización de la revisión sistemática Cochrane en 2025, evaluando seis ensayos con 739 pacientes de diversos continentes, reportando que no existe evidencia de mejora clínica con el uso de drenajes intraabdominales tras la apendicectomía por apendicitis complicada y que estos podrían aumentar la mortalidad y la estancia hospitalaria; concluyendo que se necesitan más estudios para determinar sus efectos.(4)

En nuestro país, Meléndez A. desarrolló un estudio descriptivo correlacional en el Hospital Santa María del Socorro de Ica entre 2019 y 2020 con 100 pacientes operados por apendicitis complicada. Evidenció una correlación significativa entre el uso de drenaje intraabdominal y una mayor duración de la estancia hospitalaria, concluyendo que existe relación entre el uso de drenajes y la prolongación de la hospitalización tras apendicectomía.(5)

Huanca R. realizó un estudio analítico retrospectivo de casos y controles en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca con 176 pacientes, determinando que el uso de drenajes intraabdominales se asocia con una mayor frecuencia de complicaciones postoperatorias, concluyendo que su uso incrementa eventos adversos tras apendicitis complicada.(6)

En el Servicio de Cirugía General del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, los pacientes con apendicitis aguda complicada presentan complicaciones postoperatorias como estancia hospitalaria prolongada, infecciones del sitio quirúrgico, abscesos intraabdominales y eventos sépticos tras apendicectomía. Por tal motivo, se desarrolla la presente investigación.

Las complicaciones postoperatorias en apendicitis complicada pueden originarse por varios factores clínicos y quirúrgicos; la perforación del apéndice y prolongación del tiempo quirúrgico se encuentran entre los predictores independientes de abscesos intraabdominales posteriores a la cirugía, lo cual eleva el riesgo de eventos adversos.(7)

La colocación de drenes intraabdominales en apendicectomías está condicionada por el tipo (no complicada o complicada) y en gran medida por la percepción de cada cirujano general, influida por su experiencia y sus opiniones personales.(8)

Además, el uso de drenajes intraabdominales, tradicionalmente empleado para prevenir colecciones, se ha asociado en estudios con un mayor riesgo de infección del sitio quirúrgico, fístulas enterocutáneas y prolongación del íleo postoperatorio, lo que sugiere que su empleo rutinario puede contribuir a complicaciones adicionales más allá de la patología primaria.(9)

Las principales consecuencias de complicaciones postoperatorias incluyen infecciones del sitio quirúrgico, formación de abscesos intraabdominales, íleo postoperatorio, fístulas y obstrucción intestinal, contribuyendo a una morbilidad significativa, estancia hospitalaria prolongada y mayores costos sanitarios.(10)

Estos eventos adversos no solo impactan negativamente en la recuperación clínica del paciente, sino que también se asocian con un mayor riesgo de mortalidad, especialmente en escenarios de apendicitis complicada o perforada y en poblaciones vulnerables como niños y adultos mayores.(11)

El estudio detallado de las complicaciones postoperatorias y los factores asociados, como el uso de drenajes, permite optimizar decisiones quirúrgicas y protocolos perioperatorios para reducir eventos adversos, lo que puede traducirse en mejores guías clínicas y estándares de atención.

Asimismo, identificar predictores de complicaciones y aplicar estrategias de manejo basadas en evidencia (por ejemplo, prevención de infecciones, selección adecuada de pacientes para colocación de drenajes y estrategias de diagnóstico precoz) puede mejorar los resultados clínicos, disminuir la estancia hospitalaria y maximizar la eficiencia del sistema de salud.(12)

Estudios reportan que el uso rutinario de drenajes intraabdominales no tiene utilidad y, al parecer, causa más complicaciones postoperatorias, mayor estancia hospitalaria y un tiempo de recuperación más largo; sin embargo, dichos estudios carecen de suficiente calidad metodológica.(13)

Martinus y colaboradores realizaron un estudio en 199 pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda perforada, en el que concluyeron que el uso del dren parece reducir la tasa de complicaciones postoperatorias, la reintervención quirúrgica y la tasa de readmisión.(8)

Por tales motivos, el uso de drenajes continúa siendo un tema de debate.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son las complicaciones postoperatorias por uso de drenes intraabdominales en apendicectomías por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024?

1.2.2. Problemas específicos

- a) ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024?
- b) ¿Cuáles son las características clínico-laboratoriales de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024?
- c) ¿Cuáles son los diagnósticos postoperatorios de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024?
- d) ¿Cuál es la frecuencia de uso y tipo de dren de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024?
- e) ¿Cuál es la frecuencia y tipo de complicaciones postoperatorias de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024?
- f) ¿Cuál es la asociación estadística entre uso de dren y complicaciones postoperatorias de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024?

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

A nivel mundial, la asociación entre las complicaciones postoperatorias en los pacientes sometidos a apendicectomía por apendicitis aguda complicada y drenes intraabdominales es cuestionada.

En el 2019, la Base de Datos de Revisiones Sistemáticas Cochrane, organización internacional dedicada a proporcionar evidencia científica confiable y de calidad, hizo una revisión sistemática de estudios realizados en Estados Unidos, India, Kenia, Pakistán y Turquía, evidenciaron un mayor riesgo de complicaciones y una estancia hospitalaria prolongada en el grupo de pacientes en quienes se utilizaron drenes intraabdominales; sin embargo, fueron calificados como estudios con baja calidad de evidencia. Asimismo, encontraron que hay insuficiente evidencia para determinar los efectos producidos por drenes intraabdominales en relación con la presencia de complicaciones postoperatorias, como infección de sitio quirúrgico o absceso peritoneal. Por lo tanto, no existe evidencia sólida y de calidad que respalde la teoría de la mejora clínica mediante el uso de drenaje intraabdominal en pacientes sometidos a apendicectomía abierta por apendicitis aguda complicada.(13,14)

De la misma forma, las Guías de Jerusalem WSES del 2020, desaconsejan el uso de drenes intraabdominales en apendicectomías abiertas por apendicitis aguda complicada debido a la baja calidad de los estudios y a la insuficiente evidencia disponible; los drenes intraabdominales no tienen beneficios en la prevención de colecciones

intraabdominales e incluso favorecen una estancia hospitalaria prolongada; sin embargo, la actualización vigente no resulta plenamente aplicable en los hospitales de América Latina.(13)

Nuestra región no cuenta con un estudio enfocado en este tema, por lo que el análisis del uso de drenajes en apendicectomías por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna constituiría una base para una mejora en la atención de esta patología.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Analizar las complicaciones postoperatorias por uso de drenes intraabdominales en apendicectomías por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.

1.4.2. Objetivos específicos

- a) Identificar las características sociodemográficas de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.
- b) Describir las características clínico-laboratoriales de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.
- c) Valorar los diagnósticos postoperatorios de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.
- d) Identificar la frecuencia de uso y tipo de dren de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.
- e) Determinar la frecuencia y tipo de complicaciones postoperatorias de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.

- f) Evaluar la asociación estadística entre uso de dren y complicaciones postoperatorias de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.

1.5. HIPÓTESIS

1.5.1. Hipótesis general

Hipótesis alterna (H_1)

Existe relación estadísticamente significativa entre el uso de drenes intraabdominales y la presencia de complicaciones postoperatorias en pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.

Hipótesis nula (H_0)

No existe relación estadísticamente significativa entre el uso de drenes intraabdominales y la presencia de complicaciones postoperatorias en pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Sridhar M. et al. (3) realizaron un estudio observacional retrospectivo en 2019, en Canadá, en una población de 225 pacientes diagnosticados con apendicitis aguda complicada, con el objetivo de determinar la efectividad del uso de drenajes intraoperatorios en pacientes sometidos a apendicectomías. Encontraron que el 52,8% correspondió al sexo masculino, el 86,2% presentó apendicitis aguda con peritonitis localizada, el 13,7% presentó apendicitis aguda con peritonitis generalizada. Se determinó asociación estadística entre el uso de dren y el riesgo de absceso postoperatorio ($p < 0,001$; OR = 13,33; IC 95%: 3,75–47,36), asimismo, hallaron asociación estadística entre la relación de uso de dren y el riesgo de sepsis ($p = 0,0026$; OR = 11,37; IC 95%: 1,34–96,43). Sobre la estancia hospitalaria, el grupo sin dren presentó una media de 5,33 días ($p = 0,000$; IC 95%: 4,26–6,40), mientras que el grupo con dren registró una media de 7,71 días ($p = 0,013$; IC 95%: 4,69–10,47). En conclusión, el uso de drenajes intraoperatorios podría resultar potencialmente perjudicial al asociarse con un mayor riesgo de absceso y sepsis postoperatorio, así como con un incremento en la duración de la estancia hospitalaria.

Nazarian S. et al. (15) realizaron un estudio retrospectivo en 2020, en Reino Unido, en una población de 76 pacientes mayores de 16 años con apendicitis aguda complicada, separados en dos grupos (un grupo con dren y el otro sin dren), el objetivo fue determinar si el uso de drenes en apendicitis aguda complicada disminuye las complicaciones postoperatorias y la estancia hospitalaria. Encontraron que el 34% utilizó dren y el 66% no lo utilizó, las complicaciones postoperatorias se presentaron en 34,6% en el primer grupo y 12% en el segundo grupo ($p = 0,019$); el absceso intraabdominal se evidenció en 19,2% en el primer grupo y 6% en el segundo grupo ($p = 0,07$); asimismo, la estancia hospitalaria en el primer grupo fue de 5,5 días, a diferencia del segundo grupo, quienes estuvieron 3 días en hospitalización ($p = 0,0001$). Concluyeron que el uso de dren intraabdominal en apendicitis aguda complicada aumenta el riesgo de desarrollar complicaciones postoperatorias e incrementa la estancia hospitalaria.

Gómez-López J. et al. (16) realizaron un estudio de cohorte retrospectiva en 2020, en España, en una población de 81 pacientes con apendicitis aguda complicada, con el objetivo de determinar si existe relación entre el uso de drenes y las complicaciones postoperatorias. Los resultados fueron, los drenes intraabdominales se usaron en 60,5% de la población; 14,8% presentó colección intraabdominal, de los cuales, 18,5% en los pacientes con drenes y 9,4% en pacientes sin dren ($p = \text{NS}$); el 25% de los pacientes intervenidos por apendicectomía abierta presentaron infección del sitio quirúrgico, en contraste, de los

intervenidos por vía laparoscópica, ninguno presentó esta complicación. Con relación a la estancia hospitalaria, se halló que la media fue de 6,73 días en el grupo que utilizó dren y 6,78 días en el grupo sin drenes ($p = \text{NS}$). En conclusión, no se hallaron resultados estadísticamente significativos, no obstante, como consecuencia de la escasa evidencia científica acerca de los efectos del drenaje en la formación de abscesos intraabdominales, no recomendaron su uso sistemático, sino que cada caso debe ser individualizado.

Ahmed E. et al. (17) realizaron un estudio controlado aleatorizado en 2025, en Egipto, en una población de 36 pacientes con apendicitis aguda complicada que se sometieron a apendicectomía abierta, el objetivo fue determinar la incidencia de complicaciones postoperatorias asociadas al uso de drenajes intraabdominales. Los resultados mostraron que la mediana de edad de los pacientes fue de 42,5 años (RIC: 17–75) en el grupo con drenaje y de 34,1 años (RIC: 17–53) en el grupo sin drenaje, el 63,8% de los pacientes fueron hombres y el 36,1% mujeres. En términos de complicaciones postoperatorias, la colección intraabdominal residual se presentó en el 5,56%, mientras que la infección de sitio quirúrgico fue la complicación más frecuente, con un 13,89%. En conclusión, el estudio demostró que el uso rutinario de drenaje profiláctico no redujo los casos de colecciones intraabdominales postoperatorias ni las infecciones de heridas, pero estuvo asociado con mayor dolor postoperatorio y una estancia hospitalaria más prolongada, lo que respalda un enfoque selectivo en el uso del drenaje abdominal

basado en los hallazgos intraoperatorios y el juicio quirúrgico individualizado.

Hao L. et al. (18) publicaron un estudio retrospectivo en 2025, en China, en una población de 128 pacientes con apendicitis aguda complicada categorizados en dos grupos de acuerdo con el uso de dren, con el objetivo de investigar el efecto del drenaje abdominal sobre la incidencia de infecciones del sitio quirúrgico. Los resultados indicaron que la edad media fue de 47 ± 19 años, el 61,71% de los pacientes eran hombres, la mediana del tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta la atención fue de 50 horas en el grupo con drenaje y de 39 horas en el grupo sin drenaje, la temperatura corporal máxima fue de $37,48^{\circ}\text{C}$ en el grupo con drenaje y de $37,33^{\circ}\text{C}$ en el grupo sin drenaje, el recuento leucocitario fue de $14,6 \pm 4,0$ ($10^9/\text{L}$) en el grupo con drenaje y de $13,0 \pm 3,3$ ($10^9/\text{L}$) en el grupo sin drenaje. El uso de drenaje fue ligeramente superior (57,03%) en comparación con el grupo sin drenaje (42,96%). La apendicitis aguda gangrenada fue el diagnóstico postoperatorio más frecuente (62,5%). La mediana de la estancia hospitalaria fue de 5 días. Concluyeron que los hallazgos no respaldan el uso rutinario del drenaje intraabdominal.

Mohammad J. et al. (19) desarrollaron un estudio retrospectivo en 2023, en India, en una población de 200 pacientes con apendicitis perforada sometidos a apendicectomía, con el objetivo de evaluar el efecto del drenaje abdominal sobre la incidencia de complicaciones, reintervenciones, readmisiones y duración de la estancia hospitalaria en

pacientes con apendicitis perforada. Los resultados mostraron que la mediana de edad fue de 37 años (RIC: 14-83 años) en el grupo que usó drenaje y de 33 años (RIC: 13-82 años) en el grupo que no usó drenaje, el 60% de los casos usaron drenaje; 27,5% presentó complicaciones, siendo la colección intraabdominal residual la más frecuente, con 23 casos, la infección del sitio quirúrgico fue reportada en 5 casos; la mediana de la estancia hospitalaria fue de 5 días (RIC: 3-6 días). Concluyeron que el uso de drenaje abdominal parece reducir las tasas de complicaciones, reintervenciones y readmisiones.

Alimohammad B. et al. (20) realizaron un estudio transversal en 2022 en Irán, en una población de 171 pacientes con apendicitis aguda que se sometieron a apendicectomía, categorizados en apendicitis simple y complicada. El objetivo del estudio fue evaluar el papel de la variabilidad de la frecuencia cardíaca (HRV) en la predicción de la gravedad preoperatoria de la apendicitis. Los resultados mostraron que, en el grupo con apendicitis aguda complicada, el 100% presentó migración del dolor, el 79, 1% presentó náuseas y vómitos, el 82% presentó hiporexia. Además, el signo de Blumberg estuvo presente en el 100% de los pacientes. En cuanto a las complicaciones y al uso de drenaje, los resultados indicaron que la HRV podría predecir la gravedad preoperatoria de la apendicitis y ayudar a diferenciar entre apendicitis simple y complicada, con alta sensibilidad y especificidad.

Liao Y. et al. (21) realizaron un estudio retrospectivo en 2022, en Taiwán, en una población de 1241 pacientes con apendicitis aguda, de los cuales 421 pacientes presentaron apendicitis aguda complicada, con el objetivo de evaluar la necesidad de drenes abdominales. Se obtuvo que el uso de dren y las complicaciones postoperatorias tuvieron asociación estadísticamente significativa ($p \leq 0,0001$; OR = 2,439; IC 95%: 1,597–3,726). Concluyeron que el uso de drenes abdominales no previene las complicaciones generales en pacientes con apendicitis complicada, a su vez, retrasa la convalecencia, por lo que desaconsejan el uso rutinario del drenaje abdominal y sugieren que su indicación debe realizarse con moderación.

Liao J. et al. (22) desarrollaron un metaanálisis de 2627 artículos de las Bases de Datos PubMed, Science Direct, Web of Science, Cochrane Library y Embase, publicado en 2023, en una población total de 5123 pacientes con apendicitis aguda complicada, con el objetivo de valorar la seguridad y efectividad del drenaje abdominal profiláctico. Evidenciaron que 1796 pacientes usaron dren y 3327 pacientes no usaron dren, además, se encontró asociación significativa entre uso de drenes y complicaciones postoperatorias ($p = 0,01$; OR = 0,50; IC 95%: 0,19–0,81). Concluyeron que no existen pruebas suficientes que respalden el uso rutinario de drenes abdominales.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Meléndez A. (5) desarrolló un estudio descriptivo, correlacional, retrospectivo y transversal en 2021, en Ica, en una población de 100 pacientes operados por apendicitis aguda complicada, con el objetivo de describir la relación entre el uso de drenaje abdominal y el tiempo de estancia hospitalaria. Obtuvo que 57% fueron hombres, 39% pertenecía al grupo etario de 24 a 33 años, 51% tenía educación superior, 69% recibió dren intraabdominal, predominando el dren tubular; en cuanto a los diagnósticos postoperatorios, 69% presentó apendicitis aguda con peritonitis generalizada, la apendicitis aguda con peritonitis localizada fue el segundo diagnóstico más frecuente con 28% y el absceso apendicular fue el menos frecuente con 3%. En cuanto a complicaciones postoperatorias, 51% presentó colección intraabdominal residual y la estancia hospitalaria fue de 5 a 8 días; sobre la hipótesis, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna ($p < 0,05$). Concluyó que existe correlación entre el uso de drenaje intraabdominal y una mayor duración de la estancia hospitalaria en pacientes con apendicitis aguda complicada sometidos a apendicectomía.

Huanca R. (6) realizó un estudio analítico, retrospectivo, de casos y controles en 2019, en Puno, en una población de 176 pacientes con apendicitis aguda complicada intervenidos mediante apendicectomía abierta, con el objetivo de determinar si el uso de drenajes intraabdominales genera mayores complicaciones postoperatorias. Los resultados mostraron que 62,5% de los pacientes fueron hombres,

34,7% presentó fiebre. Respecto a las complicaciones postoperatorias, 27,8% presentó infección del sitio quirúrgico, de los cuales 23,3% utilizó dren y 4,5% no utilizó dren ($p = 0,000$); 9,7% presentó absceso residual, de los cuales 9,1% usaron dren y 0,6% no lo usaron ($p = 0,000$). Concluyó que el uso de dren intraabdominal se asocia con mayores complicaciones postoperatorias en pacientes con apendicitis complicada.

Bolaños S. (23) efectuó un estudio observacional, analítico, retrospectivo y transversal en 2023, en Cajamarca, en una población de 259 pacientes con apendicitis aguda complicada, con el objetivo de determinar la relación entre el uso de dren intraabdominal y la estancia hospitalaria. Obtuvo que 61,4% eran de sexo masculino, 44,02% de los pacientes utilizó dren, la apendicitis aguda gangrenada fue el diagnóstico postoperatorio más frecuente (47,5%); existe asociación entre las variables del objetivo ($p = 0,000$; IC 95%: 0,311–0,500). Concluyó que existe relación entre el uso de drenes intraabdominales y la estancia hospitalaria en pacientes con apendicitis aguda complicada.

Rodríguez M. (24) realizó un estudio descriptivo, cuantitativo, analítico, transversal, retrospectivo, de casos y controles en 2023, en Lambayeque, en una población de 64 pacientes sometidos a apendicectomía por apendicitis aguda perforada, con el objetivo de determinar la relación entre el uso de drenes y las complicaciones postoperatorias. Los resultados mostraron que 40,62% correspondió al grupo etario de 18 a 30 años, 60,94% fueron hombres, 57,2% utilizó dren

predominando el dren laminar (78,14%), el diagnóstico postoperatorio más frecuente fue la apendicitis aguda con peritonitis generalizada (39,06%), 89,2% presentó infección del sitio quirúrgico y se rechazó la hipótesis alterna ($p = 0,31$; OR = 0,6; IC 95%: 0,19–1,81). Concluyó que no existe asociación entre el uso de drenes y las complicaciones postoperatorias en apendicectomizados por apendicitis aguda perforada.

Bejarano Y. (25) realizó un estudio descriptivo, longitudinal, retrospectivo y observacional en 2020, en Arequipa, en una población de 203 pacientes con apendicitis aguda complicada, con el objetivo de determinar la asociación entre las complicaciones postoperatorias y el drenaje intraabdominal. Obtuvo que 37% correspondió al grupo etario de 19 a 30 años, 54,2% fueron hombres, 55,7% utilizó dren predominando el dren laminar (40,4%), 57,14% presentó apendicitis aguda gangrenada, 42,85% tuvo apendicitis aguda perforada; en cuanto a las complicaciones postoperatorias, 18,72% presentó infección del sitio quirúrgico, 11,35% tuvo colección intraabdominal residual y 1,47% presentó fístula intestinal, en relación con la estancia hospitalaria, el 46,30% permaneció hospitalizado de 4 a 7 días, el 40,39% de 1 a 3 días y el 13,30% más de 7 días. En cuanto a la asociación entre las variables de estudio, se evidenció asociación estadísticamente significativa entre pacientes con y sin dren ($p = 0,00$). Se concluyó que las complicaciones postoperatorias presentaron una asociación estadísticamente significativa con el uso de drenaje intraabdominal.

Chávez A. (26) realizó un estudio de diseño metodológico observacional, retrospectivo, transversal y analítico en 2018, en Ica, en una población de 200 pacientes con apendicitis aguda complicada, conformada por 100 casos (usuarios de drenes) y 100 controles (no usuarios de drenes), con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a complicaciones postoperatorias según la utilización o no de drenajes. Los resultados mostraron que 53,5% pertenecía al grupo etario de 15 a 30 años, predominó el sexo masculino (56%), 98% utilizó dren tipo laminar, se registró colección intraabdominal residual en 7,5%, infección del sitio quirúrgico en 1%, fístula intestinal en 2,5%, además de una estancia hospitalaria de 3 a 5 días en 59,9% y mayor de 5 días en 40,5%; respecto a la hipótesis, no se encontró una asociación entre el uso de dren y la presencia de complicaciones ($p = 0,524$; $OR = 1,225$; $IC\ 95\%: 0,655-2,291$). Concluyó que las complicaciones postoperatorias no se relacionan con el uso o no del drenaje quirúrgico.

Alcántara G. (27) realizó un estudio observacional, analítico, transversal y retrospectivo en 2020, en Lima, con una población de 245 pacientes sometidos a apendicectomía por apendicitis aguda complicada y el objetivo fue determinar la relación entre el uso de drenaje intraabdominal y la estancia hospitalaria. Los resultados mostraron que 56% eran de sexo masculino, 73% tenía un grado de instrucción hasta secundaria, 51% presentó apendicitis aguda gangrenada; respecto a la estancia hospitalaria prolongada se informó un promedio de $7 \pm 2,40$ días en quienes usaron dren, frente a $3,8 \pm 1,75$ días en quienes no usaron

dren; en relación con la hipótesis, esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p = 0,000$), evidenciando una mayor estancia en el grupo que recibió drenaje. En conclusión, se estableció que existe una relación entre el uso de dren intraabdominal y la estancia hospitalaria.

Chavarry-Delgado H. et al. (28) realizaron un estudio analítico, retrospectivo y de precisión diagnóstica en 2025, en Lima, con una población de 596 pacientes adultos con apendicitis aguda y tuvo como objetivo estimar el efecto del uso de analgesia prehospitalaria sobre la precisión diagnóstica del puntaje de Alvarado para detectar apendicitis aguda complicada. Los resultados mostraron que la migración del dolor se presentó en el 57,4% de los pacientes, los vómitos en el 60,0% y la hiporexia en el 59,6%, el signo de Blumberg estuvo presente en el 91,9% de los pacientes; asimismo, se encontró que la administración de analgesia prehospitalaria reduce la precisión diagnóstica del puntaje de Alvarado para identificar apendicitis aguda complicada, ya que atenúa los signos clínicos fundamentales incluidos en esta herramienta.

Herrera J. (29) realizó un estudio analítico, retrospectivo, de casos y controles en 2024, en La Libertad, con una población de 180 pacientes con apendicitis aguda complicada y tuvo como objetivo determinar si el uso de drenajes es un factor de riesgo de morbilidad postoperatoria en pacientes sometidos a apendicectomía por apendicitis aguda complicada. Se encontró que existe una asociación estadísticamente significativa entre el uso de dren y complicaciones postoperatorias ($p < 0,001$; OR = 10,77; IC 95%: 4,66–24,90), además,

la mediana fue de 10 días en los pacientes que usaron drenes intraabdominales y de 2 días en aquellos pacientes que no los usaron. Concluyó que el uso de drenajes es un factor de riesgo para morbilidad postoperatoria en pacientes sometidos a apendicectomía por apendicitis aguda complicada.

García L. (30) realizó un estudio analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles en el año 2018, en Lima, con una población de 170 pacientes con diagnóstico postoperatorio de apendicitis complicada y con el objetivo de determinar si las complicaciones mediatas están asociadas con el uso de drenes intraabdominales en apendicitis aguda complicada. Los resultados demostraron que existe una asociación estadísticamente significativa entre el uso de drenes y las complicaciones mediatas ($p = 0,000$; OR = 4,060; IC 95%: 1,987–8,296). Concluyó que la presencia de drenes predispone a la aparición de complicaciones mediatas postoperatorias, mientras que la ausencia de drenes es un factor protector frente a la aparición de las complicaciones.

Jorge G. (31) realizó un estudio analítico, retrospectivo, de casos y controles en 2025, en Piura, en una población de 153 pacientes con apendicitis aguda complicada, con el objetivo de determinar la asociación entre el uso de drenajes y las complicaciones postoperatorias. Los resultados mostraron que el grupo en el que se utilizaron drenajes, el 51,9% presentó complicaciones postoperatorias, mientras que el 48,1% no las presentó; en contraste, en el grupo sin uso

de drenajes, solo el 23,8% presentó complicaciones y 76,2% no presentó ninguna complicación. Encontró una asociación estadísticamente significativa entre el uso de drenajes y la presencia de complicaciones postoperatorias en esta muestra ($p < 0,001$). Concluyó que el uso de drenajes se asocia significativamente con un mayor riesgo de complicaciones postoperatorias.

2.1.3. Antecedentes locales

Anampa J. (32) realizó un estudio observacional, retrospectivo en 2023, en el Hospital Daniel Alcides Carrión-EsSalud de Tacna, en una población de 235 pacientes sometidos a intervención quirúrgica por apendicitis aguda, con el objetivo de describir los factores clínicos y laboratoriales de apendicitis aguda complicada y no complicada. Los resultados mostraron que el 59,4% correspondió a la categoría de adultos, el 62,9% fue de sexo masculino, el 47,2% presentó signos y síntomas entre 12 y 24 horas, el 79,2% registró temperatura corporal normal, el 72% presentó frecuencia cardíaca normal y el 61,8% evidenció desviación izquierda con abastones elevados; en relación con las características quirúrgicas, el 81% de los pacientes con apendicitis aguda complicada recibió dren intraabdominal. Concluyó que aproximadamente la mitad de los pacientes cursó con apendicitis aguda complicada, predominó el sexo masculino con un pico de edad entre 27 y 59 años, el tiempo medio de enfermedad al acudir fue de 22 horas y una proporción importante requirió drenaje, realizándose en su mayoría apendicectomías laparoscópicas

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. APENDICITIS AGUDA

DEFINICIÓN

La apendicitis aguda es la inflamación del apéndice, un pequeño órgano tubular situado en la parte inferior derecha del abdomen que está unido al intestino grueso.(33)

La apendicitis aguda se caracteriza por la inflamación del apéndice vermiforme, se desconoce la causa, no obstante, la obstrucción del lumen inicia la patología quirúrgica, con síntomas característicos como el inicio brusco del dolor localizado en epigastrio asociado a náuseas.(34,35)

ANATOMÍA

El apéndice vermiforme es una estructura tubular ubicada en la parte posteromedial del ciego, a 1,7 cm de la válvula ileocecal, donde convergen las tenias del colon, cuya longitud promedio es de 91,2 mm en hombres y 80,3 mm en mujeres. En el apéndice, sus capas están compuestas por mucosa, submucosa, capas musculares longitudinal y circular y serosa. Anatómicamente, está relacionado con el músculo iliopsoas y el plexo lumbar por detrás, por delante está relacionado con la pared abdominal. Su irrigación se origina en la arteria apendicular, una rama terminal de la arteria ileocólica, que atraviesa el mesoapéndice hasta llegar a la punta del órgano. El mesoapéndice, de tamaño variable en relación con el apéndice, contribuye a la diversidad en sus posiciones. Debido a esto, la punta del apéndice puede situarse en diferentes

localizaciones, como retrocecal, subcecal, preileal, postileal o pélvica.(36–39)

EPIDEMIOLOGÍA

La apendicitis aguda es la urgencia quirúrgica abdominal más frecuente en el mundo, con una incidencia anual de 96,5 a 100 casos por 100 000 adultos. La incidencia máxima suele producirse en la segunda o tercera década de vida, siendo la enfermedad menos frecuente en ambos extremos de edad. La mayoría de los estudios muestran un ligero predominio masculino.(40)

El riesgo de padecer apendicitis aguda a lo largo de la vida oscila entre el 9% y el 10%. La apendicitis aguda se presenta con mayor frecuencia entre los 10 y los 20 años de edad.(29-31)

En nuestro país, es la segunda razón más frecuente de ingreso hospitalario, constituyendo un problema para el sector salud.(2)

FISIOPATOLOGÍA

El proceso patogénico de la apendicitis aguda se inicia con la obstrucción del lumen del apéndice, la cual puede ser provocada por fecalitos, hiperplasia linfoide, cuerpos extraños, parásitos o tumores primarios (carcinoides, adenocarcinomas, sarcomas de Kaposi, linfomas) o metastásicos (colon o mama). El primer paso es la inflamación de la pared del apéndice, lo que da lugar a congestión vascular, isquemia, perforación y, en ciertos casos, la formación de abscesos localizados o el desarrollo de peritonitis generalizada.(40)

Durante estas etapas, se produce la proliferación de bacterias, las cuales penetran la pared del apéndice y generan un exudado de neutrófilos; la migración de estos neutrófilos desencadena una reacción fibrinopurulenta en la superficie serosa, además de generar irritación en el peritoneo parietal cercano.(40)

Cuando ocurre inflamación y necrosis, el apéndice está en riesgo de perforarse, lo que puede llevar a la formación de abscesos localizados o peritonitis difusa.(40)

CLASIFICACIÓN

La clasificación tradicional de la apendicitis aguda se fundamenta en la visualización macroscópica de los hallazgos quirúrgicos, clasificándose en cuatro etapas: fase 1 eritematosa o catarral, fase 2 supurativa o flegmonosa, fase 3 necrosada y fase 4 perforada.(41)

- **Apendicitis no complicada:** Congestiva y supurada.
- **Apendicitis complicada:** Necrosada, perforada con peritonitis local, perforada con peritonitis generalizada.

Diversos esquemas de clasificación de la AA y sus correlaciones entre sí (Segovia y Figueredo 2013)			
2 estadios	3 estadios	4 estadios	4 estadios
No complicada	Ia Edematosa	I Congestiva o catarral	Congestiva
	Ib Flemonosa o abscedada	II Flemonosa	Flemonosa o purulenta
Complicada	Ic Necrosada sin perforación	III Gangrenosa	Gangrenosa
	II Perforada con absceso localizado	IV Perforada	Perforada
	III Peritonitis generalizada		

Figura 1. Clasificación de apendicitis aguda. (41)

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico clínico de la apendicitis aguda se basa en la historia clínica, la exploración física, la evaluación de laboratorio y las pruebas de imagen.(1)

Para superar la interpretación subjetiva de los signos clínicos y las pruebas de laboratorio, se han elaborado puntuaciones de riesgo clínico estandarizadas. Originalmente, la puntuación de Alvarado es el sistema de puntuación más conocido basado en parámetros clínicos para el diagnóstico de la apendicitis aguda.(42)

Una puntuación de Alvarado de 7 o más tiene un valor predictivo positivo para la apendicitis aguda, que oscila entre el 78% y el 96%.(43)

Sin embargo, las normas han cambiado a modelos de puntuación más recientes. La actualización de 2020 de las directrices de Jerusalén de la WSES para el diagnóstico y el tratamiento de la apendicitis aguda recomienda el uso de la puntuación de respuesta inflamatoria de la apendicitis (AIRS) y la puntuación de apendicitis en adultos (AAS) como puntuaciones diagnósticas de la apendicitis aguda.(42)

CLÍNICA

Las manifestaciones clínicas de la apendicitis aguda se caracteriza por el dolor abdominal de tipo cólico, agudo, localizado inicialmente en la región periumbilical, que luego aumenta en intensidad y se desplaza hacia la fosa iliaca derecha.(44)

La apendicitis aguda se caracteriza por dolor abdominal que suele iniciar de forma periumbilical, luego migrar y localizarse en fosa iliaca

derecha por irritación del peritoneo parietal; con frecuencia se acompaña de anorexia, náuseas y/o vómitos y fiebre. En el examen físico pueden hallarse sensibilidad en punto de McBurney, rigidez, signos como Rovsing, psoas u obturador, cuya utilidad depende del tiempo de evolución y la posición del apéndice. Dado que la presentación puede ser atípica (por ejemplo, retrocecal o pélvica), se recomienda integrar clínica con escalas para estratificar riesgo y decidir necesidad de imagen.(10,13)

LABORATORIAL

En apendicitis aguda, los marcadores inflamatorios más usados son leucocitos con neutrofilia y desviación a la izquierda y proteína C reactiva. La evidencia apoya que la utilidad aumenta al combinar clínica y laboratorio dentro de puntajes, porque el recuento leucocitario y PCR son inespecíficos y su valor predictivo varía según el punto de corte y el tiempo de síntomas. Por ello, los laboratorios deben interpretarse como parte de una evaluación probabilística, no como prueba definitiva y suelen orientar la indicación de imagen y la prioridad quirúrgica.(10,42,45,46)

IMAGENOLÓGICO

La imagen es el eje diagnóstico moderno para reducir apendicectomías negativas y diferenciar apendicitis aguda no complicada y complicada. La ecografía con compresión gradual es útil como primera línea, especialmente en pacientes jóvenes o embarazadas, pero depende del profesional que la realice y una ecografía no concluyente no descarta apendicitis aguda. La tomografía con contraste mantiene alta sensibilidad y especificidad y permite evaluar diagnósticos alternativos; su uso debe

balancearse con radiación, por lo que se recomiendan protocolos de baja dosis en poblaciones seleccionadas. La resonancia magnética ofrece excelente rendimiento sin radiación, aunque limitada por disponibilidad y tiempo. Hallazgos clave incluyen apéndice no compresible, diámetro aumentado, engrosamiento parietal, estriación de grasa periapendicular y apendicolito.(47)

TRATAMIENTO

El tratamiento depende de la severidad. La apendicectomía sigue siendo el estándar definitivo, con menor infección de herida y menor estancia hospitalaria frente a abordajes abiertos en múltiples escenarios. En apendicitis aguda no complicada, la estrategia de utilizar en primer lugar los antibióticos puede ser opción en pacientes seleccionados, aunque existe riesgo de recurrencia y de apendicectomía posterior. En apendicitis aguda complicada, se recomienda manejo oportuno con antibióticos y control de foco, es decir, cirugía urgente en peritonitis difusa o inestabilidad; y en absceso o plastrón, puede preferirse drenaje percutáneo y antibióticos con cirugía diferida según evolución. El tiempo desde inicio de síntomas predice complicación más que el retraso intrahospitalario hasta 24 horas en cohortes seleccionadas.(47,48)

2.2.2. APENDICITIS AGUDA COMPLICADA

DEFINICIÓN

Esta distinción se basa en el principio de que la apendicitis simple y la apendicitis complicada son dos entidades diferentes.(42)

La apendicitis simple o sin complicaciones se define como una inflamación flemónica del apéndice sin signos de necrosis o perforación, mientras que la apendicitis complicada presenta necrosis focal o transmural, que eventualmente puede conducir a una perforación.(49)

La apendicitis aguda complicada se define como apendicitis con perforación, absceso periapendicular o distante, masa o plastrón apendicular, gangrena o peritonitis (local o difusa), generalmente confirmada por hallazgos intraoperatorios, radiológicos o histopatológicos. La clasificación suele agrupar perforación, absceso o peritonitis difusa por su asociación con mayor morbilidad, necesidad de antibióticos de amplio espectro, procedimientos adicionales y estancias hospitalarias más prolongadas. En contextos de menor acceso a atención quirúrgica, la proporción de apendicitis aguda complicada al ingreso puede ser alta y se asocia a mayor tiempo de enfermedad previo a consulta.(48)

FISIOPATOLOGÍA DE LA PERFORACIÓN

El modelo fisiopatológico clásico inicia con obstrucción luminal, ya sea por fecalito, hiperplasia linfoide, tumor u otras causas, que incrementa presión intraluminal e intramural, compromete el drenaje linfático y el flujo capilar, progresa a isquemia, necrosis y sobrecrecimiento bacteriano. A medida que se pierde la barrera mucosa, se desarrolla inflamación transmural y, finalmente, perforación con formación de absceso localizado o peritonitis difusa. El tiempo de síntomas es un determinante importante, varias cohortes muestran que mayor duración prehospitalaria se asocia a más probabilidad de apendicitis complicada y a mayor morbilidad, por lo

que la cronología clínica es parte central de la estratificación de riesgo.(10)

RESPUESTA INFLAMATORIA SISTÉMICA

La apendicitis aguda complicada puede desencadenar una respuesta inflamatoria sistémica por translocación bacteriana, liberación de endotoxinas y citoquinas proinflamatorias, con disfunción endotelial y alteraciones microcirculatorias. Clínicamente puede manifestarse con fiebre o hipotermia, taquicardia, taquipnea, leucocitosis y elevación de marcadores serológicos, pudiendo progresar a sepsis y choque séptico en perforación con contaminación extensa o abscesos no controlados. Según Sepsis-3, la sepsis es disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta desregulada a la infección, de igual manera, el choque séptico es un subconjunto con requerimiento de vasopresores para mantener PAM ≥ 65 mmHg y lactato >2 mmol/L pese a adecuada reanimación. La identificación temprana, con herramientas como el SOFA o qSOFA orienta reanimación, antibióticos y control de foco.(45)

RIESGO DE COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

La apendicitis aguda complicada incrementa el riesgo de infección del sitio quirúrgico, abscesos intraabdominales, íleo, obstrucción, fístulas y prolongación de estancia hospitalaria. Estudios observacionales muestran que la severidad intraoperatoria y factores como duración de síntomas y hallazgos como absceso o peritonitis se asocian a mayor morbilidad; además, el uso de drenajes (cuando se emplea de forma profiláctica) ha sido identificado como variable asociada a complicaciones

en algunos análisis multivariados. La apendicitis aguda complicada funciona como marcador de carga infecciosa y mayor lesión tisular, lo que aumenta necesidad de antibióticos, reintervenciones y recursos hospitalarios.(50)

2.2.3. APENDICECTOMÍA

Desde que se describió por primera vez la apendicitis hace más de un siglo, la apendicectomía ha sido el tratamiento de referencia. Siendo una de las intervenciones quirúrgicas más frecuentes en todo el mundo y supone una carga importante para los sistemas sanitarios modernos. La cirugía abierta y la laparoscópica son los dos métodos utilizados para realizar apendicectomías.(40,43)

La apendicitis se conoce como la primera enfermedad quirúrgica estadounidense y la apendicectomía ocupa un lugar destacado en la historia de la cirugía. Charles McBurney publicó su informe sobre el tratamiento quirúrgico de la apendicitis en 1895. En él describía las posibles consecuencias de la apendicitis purulenta no drenada, las desventajas de la laparotomía clásica en la línea media y la punción exploratoria con aguja. Por último, describió un nuevo enfoque quirúrgico y una nueva exposición, introduciendo incisiones laterales consecutivas a través de la aponeurosis oblicua externa, el músculo oblicuo interno y el músculo transversal del abdomen, en lugar de la laparotomía media.(43)

A pesar del cambio significativo en el tratamiento de la apendicitis aguda con terapia antibiótica primaria, la opción principal para tratar la

apendicitis aguda sigue siendo la cirugía. Un gran ensayo aleatorio sobre la terapia antibiótica para el tratamiento primario de la apendicitis aguda demostró que, aunque la terapia antibiótica podría tener resultados comparables a los de la apendicectomía a corto plazo, 1 de cada 4 participantes en el grupo de terapia antibiótica requirió una apendicectomía en el plazo de un año.(49)

La mortalidad asociada a la apendicectomía es baja; se considera una intervención relativamente segura. La apendicectomía es una intervención relativamente segura. La morbilidad y la mortalidad tras una perforación apendicular son de 5,1 por cada 1000, sin embargo, la tasa de mortalidad puede variar en función de la ubicación geográfica, como lo demuestra el hecho de que los países más desarrollados tengan una tasa del 0,09% al 0,24% y los países en desarrollo una tasa del 1% al 4%.(43)

APENDICECTOMÍA ABIERTA

La apendicectomía abierta en casos no complicados se realiza habitualmente mediante un abordaje en el punto de McBurney, utilizando una incisión oblicua (McBurney) o transversal (Rockey-Davis o Elliot), aunque también puede elegirse el sitio de mayor sensibilidad o la localización determinada por estudios de imagen preoperatorios. La incisión se efectúa siguiendo las líneas de Langer y se progresa por planos anatómicos, separando las fibras de los músculos oblicuo externo, oblicuo interno y transversal abdominal hasta exponer el peritoneo, el cual se abre tras comprobar la ausencia de adherencias. Una vez en cavidad, se identifica el ciego como referencia anatómica para localizar el

apéndice, el cual puede exteriorizarse cuidadosamente. Posteriormente se disecciona el mesoapéndice, se ligan los vasos apendiculares y se asegura el control vascular. La base del apéndice es ligada con material absorbible y el órgano es seccionado; el muñón apendicular puede cauterizarse e invertirse mediante una sutura en bolsa de tabaco. Tras verificar hemostasia adecuada, se procede al cierre por planos con suturas absorbibles y cierre cutáneo según criterio quirúrgico. Incluso en escenarios contaminados, como apendicitis perforada o gangrenosa, se recomienda el cierre primario de la piel acompañado de antibioticoterapia de amplio espectro.(43)

2.2.4. DRENES INTRAABDOMINALES

DEFINICIÓN

Los drenes son dispositivos médicos que cumplen la función de la eliminación de líquidos, gases, secreciones o derrames naturales o patológicos de una herida, de un absceso incidido, aunque no completamente vacío, o de una cavidad.(51)

CARACTERÍSTICAS DEL DRENAJE LAMINAR

El drenaje Penrose es el dispositivo médico más utilizado, de tipo laminar, está fabricado en látex de uso clínico hospitalario, es elástico, tiene una superficie lisa y uniforme, además sus paredes no son colapsables. Al ser utilizado, debe conservar sus propiedades y características sin deteriorarse. Además, debe cumplir con propiedades físicas y condiciones biológicas, como ser estéril, atóxico y apirógeno (52).



Figura 2. Tubo de drenaje pen rose. (52)

CARACTERÍSTICAS DEL DRENAJE TUBULAR

El drenaje Kehr, o tubo en T, es un dispositivo médico fabricado en látex natural o poliuretano para uso quirúrgico. Es flexible, resistente a las acotaduras y tiene un diámetro uniforme en su luz. Garantiza la esterilidad y la integridad del producto, manteniendo su condición biológica estéril (52).

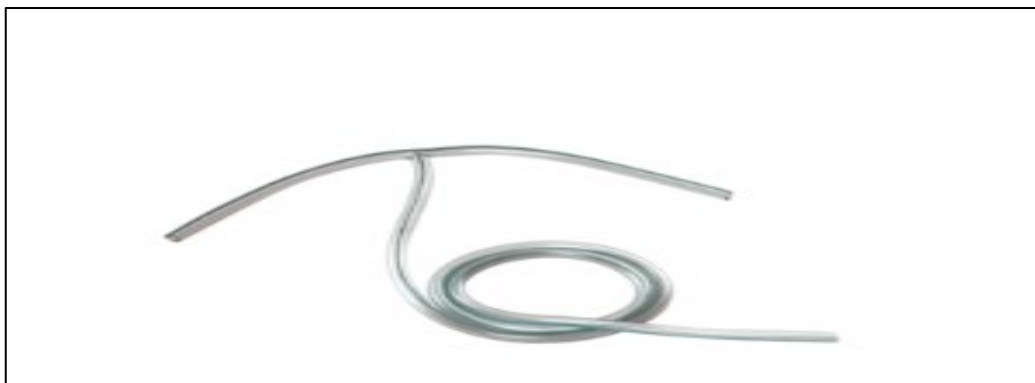


Figura 3. Dren kher o tubo en T. (52)

FUNDAMENTO FISIOLÓGICO DEL DRENAJE

Los drenajes intraabdominales buscan evacuar colecciones (sangre, bilis, exudado, pus), disminuir presión local, facilitar control de

foco y, en ciertos contextos, alertar tempranamente fugas o sangrado. Fisiológicamente, el drenaje puede ser útil si el líquido es libre y el dren se mantiene permeable y bien posicionado; sin embargo, en peritonitis difusa la fibrina y septos pueden aislar el dren, reducir eficacia y convertirlo en cuerpo extraño con potencial de colonización retrógrada. Por ello, la indicación debe basarse en riesgo-beneficio, es decir si existe utilidad real para evacuar una colección en comparación con el aumento de dolor, infección y prolongación de estancia.(53)

2.2.5. COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

DEFINICIÓN

Las complicaciones postoperatorias son eventos adversos no deseados que ocurren después de un procedimiento quirúrgico y que alteran la recuperación esperada, incrementan morbilidad, prolongan estancia hospitalaria, generan reingresos o requieren intervenciones adicionales. En apendicectomía, pueden ser locales como heridas, colecciones, fuga del muñón, íleo o sistémicas como sepsis, neumonía o trombosis. En cirugía, una aproximación útil es diferenciar complicaciones infecciosas versus no infecciosas y graduar severidad por necesidad terapéutica. En apendicitis, la tasa y el tipo de complicación se relacionan con severidad, tiempo de enfermedad, técnica quirúrgica y comorbilidades.(54)

CLASIFICACIÓN

La clasificación ampliamente usada es la de Clavien Dindo, que gradúa complicaciones según el tratamiento requerido, desde fármacos hasta UCI o muerte, facilitando comparabilidad entre estudios.(54)

Tabla 1. Clasificación de las complicaciones quirúrgicas (Clavien-Dindo)	
Grado	Definición
Grado I	Cualquier desviación del curso postoperatorio normal que no requiera tratamiento farmacológico, endoscópico, radiológico o quirúrgico. Se permiten: antieméticos, antipiréticos, analgésicos, diuréticos, electrolitos y fisioterapia. Incluye el drenaje de infección de herida en planta
Grado II	Utilización de otra medicación que la incluida en el grado I. Utilización de transfusión de sangre o nutrición parenteral
Grado III	Complicaciones que requieran intervención quirúrgica, radiológica o endoscópica
Grado IIIA	Intervención sin anestesia general
Grado IIIB	Intervención con anestesia general
Grado IV	Complicaciones graves que requieren ingreso en UCI (incluidas las del sistema nervioso central*)
Grado IVA	Fallo de un órgano, incluida diálisis
Grado IVB	Fallo multiorgánico
Grado V	Fallecimiento
*Incluye hemorragia cerebral, infarto cerebral excluye isquemia cerebral transitoria.	

Figura 4. Clasificación Clavien-Dindo. (55)

INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO

La infección de sitio quirúrgico se define por criterios clínicos y/o microbiológicos, se clasifica en superficial, profunda y la que aparece en el órgano. En apendicectomía, el riesgo se incrementa con apendicitis aguda complicada por mayor contaminación, necrosis tisular y, a veces, necesidad de manipulación extensa e irrigación. La infección de sitio quirúrgico superficial suele manifestarse con eritema, dolor, calor, secreción purulenta o dehiscencia; su manejo incluye apertura o drenaje local, irrigación y curaciones, reservando antibióticos para celulitis extensa o compromiso sistémico. En cambio, la infección de sitio quirúrgico entre el órgano y espacio requiere imagen, drenaje percutáneo o quirúrgico más antibióticos dirigidos. La estandarización permite comparar tasas y evaluar impacto de prácticas como drenajes y técnica quirúrgica.(56)

COLECCIÓN INTRAABDOMINAL RESIDUAL

La colección intraabdominal postapendicectomía es una complicación relevante, más frecuente en apendicitis aguda complicada, asociada a apendicolitos libres, contaminación extensa y, en algunas series, a uso de drenajes profilácticos. Puede presentarse con fiebre persistente, dolor abdominal, íleo, leucocitosis o elevación de PCR, a menudo días después de la cirugía. La TC es útil para confirmar y caracterizar tamaño y localización. El tratamiento estándar tiende a ser drenaje percutáneo guiado por imagen y antibióticos; la cirugía se reserva para colecciones inaccesibles, fracaso del drenaje o deterioro clínico. Esta complicación prolonga estancia y puede requerir reingreso.(57)

SEPSIS GENERALIZADA

La sepsis postoperatoria corresponde a disfunción orgánica por respuesta desregulada ante infección, ya sea por absceso residual, peritonitis persistente, bacteriemia o foco extraabdominal. En el contexto de apendicectomía por apendicitis aguda complicada, el riesgo aumenta si el control de foco es incompleto, existe demora en reconocimiento de colección, o el paciente presenta comorbilidades (diabetes, inmunosupresión). La evaluación debe incluir signos de disfunción orgánica (hipotensión, alteración mental, oliguria, hipoxemia, lactato elevado) y escalas como SOFA o qSOFA como apoyo. El manejo se basa en reanimación, antibióticos precoces de amplio espectro ajustados a cultivos y, esencialmente, control de foco (drenaje percutáneo o

reintervención). El choque séptico se asocia a mayor mortalidad y requiere UCI.(45)

BRONCONEUMONÍA

La bronconeumonía postoperatoria se enmarca en la neumonía hospitalaria cuando aparece tras 48 a 72 horas post admisión, o neumonía asociada a ventilación si ocurre tras 48 a 72 horas luego de la intubación. Es una complicación sistémica que incrementa morbilidad, estancia y costos, suele relacionarse con dolor, hipoventilación por restricción, atelectasias, aspiración, sedación, inmovilidad y comorbilidades. Aunque la apendicectomía es una cirugía de menor impacto que grandes laparotomías, la apendicitis aguda complicada puede conllevar sepsis, mayor dolor, estancia prolongada y necesidad de UCI, elevando el riesgo respiratorio. (58)

ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA

La estancia prolongada es un desenlace clave porque sintetiza carga de complicaciones, severidad inicial y consumo de recursos. En apendicectomía laparoscópica, factores asociados a mayor estancia incluyen edad, mayor tiempo quirúrgico y, especialmente, apendicitis complicada. En un estudio peruano, el diagnóstico quirúrgico de apendicitis complicada mostró fuerte asociación con hospitalización mayor a 3 días, además de edad y sexo. Desde un enfoque causal, la apendicitis aguda complicada implica mayor contaminación y necesidad de antibióticos intravenosos, vigilancia más estrecha, riesgo de absceso y recuperación intestinal más lenta, por lo que extiende la estancia. Por otro

lado, las prácticas como drenajes profilácticos también se han relacionado con aumento de días hospitalarios, probablemente por dolor, monitoreo del dren y mayor tasa de complicaciones asociadas.(59)

Se recomienda que los pacientes que se han sometido a una apendicectomía por apendicitis complicada permanezcan ingresados en el hospital durante un periodo más prolongado, de entre 5 y 7 días. Sin embargo, es importante señalar que lograr una tolerancia alimentaria completa para prevenir el íleo puede ser un índice más preciso a la hora de tomar decisiones. También se recomienda un tratamiento antibiótico postoperatorio de entre 3 y 5 días.(43)

ÍLEO POSTOPERATORIO

El íleo postoperatorio es una inhibición transitoria de la motilidad gastrointestinal tras cirugía, de causa no mecánica, que impide una ingesta oral adecuada y se manifiesta con distensión, náuseas o vómitos, dolor y retraso en eliminación de gases o heces. Su fisiopatología involucra respuesta inflamatoria local, disfunción neurohumoral, opioides, alteraciones hidroelectrolíticas e inmovilidad. En apendicectomía por apendicitis aguda complicada, el riesgo aumenta por peritonitis, manipulación intestinal y sepsis. La prevención y manejo incluyen analgesia multimodal (reducir opioides), movilización precoz, reintroducción progresiva de dieta, corrección de electrolitos y, si es necesario, descompresión con sonda nasogástrica.(60)

FÍSTULA INTESTINAL

La fístula intestinal postoperatoria es una comunicación anómala entre el lumen intestinal y otro epitelio o la piel; en su forma clásica, conecta intestino con piel/atmósfera. Suele originarse por dehiscencia, lesión inadvertida, necrosis tisular, sepsis o mala perfusión y se asocia a alto impacto clínico (pérdidas, desnutrición, trastornos hidroelectrolíticos, sepsis). En apendicectomía por apendicitis aguda complicada, el riesgo se incrementa si existe necrosis cecal/ileal, contaminación severa, reintervenciones y uso de drenajes que puedan facilitar trayectos o perpetuar infección. El manejo es multidisciplinario: control de sepsis, soporte nutricional, cuidado de piel, control del débito y decisión quirúrgica diferida cuando corresponda.(61)

SÍNDROME ADHERENCIAL

El síndrome adherencial se relaciona con formación de adherencias peritoneales tras cirugía o peritonitis, capaces de causar dolor crónico y obstrucción intestinal por bridas. La patogénesis involucra lesión peritoneal, exudado fibrinoso e insuficiente fibrinólisis; la infección y la contaminación incrementan el riesgo por mayor daño peritoneal. Clínicamente, la obstrucción adhesiva puede presentarse meses o años después con dolor, vómitos y distensión. La apendicitis aguda complicada, por definición, expone a mayor inflamación peritoneal, por lo que eleva la probabilidad de adherencias clínicamente significativas.(62)

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- a) **Apendicitis aguda complicada:** se describe como peritonitis, absceso peri-apendicular, apendicitis gangrenada o perforada.(63)
- b) **Apendicectomía:** cirugía para extirpar el apéndice vermiforme, puede realizarse mediante cirugía abierta o laparoscópica.(43,64)
- c) **Complicación postoperatoria:** desviación anormal del curso postoperatorio.(65)
- d) **Dren intraabdominal:** dispositivo utilizado para la evacuación de líquidos, material purulento o gases de la cavidad abdominal hacia el exterior del organismo.(66)
- e) **Uso de dren:** se refiere a la inserción de un dren en la cavidad abdominal del paciente durante el procedimiento quirúrgico.
- f) **Migración del dolor:** se refiere a la migración del lugar del dolor, sigue la secuencia de dolor en región epigástrico o periumbilical que se traslada hacia fosa ilíaca derecha. (67)
- g) **Tiempo de enfermedad:** hace referencia al intervalo de tiempo entre el inicio de síntomas referidos por el paciente hasta el primer contacto con un establecimiento de salud.
- h) **Desviación izquierda:** incremento de células inmaduras (abastoados) de neutrófilos en la sangre, se relaciona con proceso inflamatorio importante, en el presente estudio se definió como porcentaje superior a 5% del total de leucocitos observados en el hemograma.

- i) **Estancia hospitalaria prolongada:** intervalo de tiempo comprendido entre el procedimiento quirúrgico y la fecha de alta médica, en este estudio por el percentil 75 de los datos recopilados, se define a la estancia hospitalaria prolongada como mayor igual a 7 días.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El estudio se desarrolla bajo el enfoque cuantitativo, a través del cual, la recolección de datos prueba la hipótesis en base a la medición numérica y métodos estadísticos, con el fin de probar teorías y establecer conclusiones.(68)

El diseño de la investigación es no experimental, debido a que no se manipulan deliberadamente las variables de estudio; de igual manera, las inferencias sobre las asociaciones entre las variables de estudio se realizan sin intervención, las que, se observan tal como se dan en su contexto natural para su posterior análisis.(68)

El alcance de la investigación es correlacional, dado que, permite conocer el grado de asociación que existe entre 2 o más variables de estudio; las que en un inicio son medidas, cuantificadas, analizadas y finalmente relacionadas entre sí.(68)

Con relación a la dimensión temporal, el estudio es de tipo transversal, puesto que, las variables se estudian en un momento dado, se recolectaron los datos de historias clínicas en un único momento.(68)

En cuanto al carácter, el estudio es retrospectivo, debido a que los hechos a registrar ya sucedieron previamente al momento de la planificación del estudio.(69)

3.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

3.2.1. POBLACIÓN

La población del estudio está conformada por los pacientes intervenidos quirúrgicamente mediante apendicectomía por apendicitis aguda complicada durante enero del 2023 a diciembre del 2024.

3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

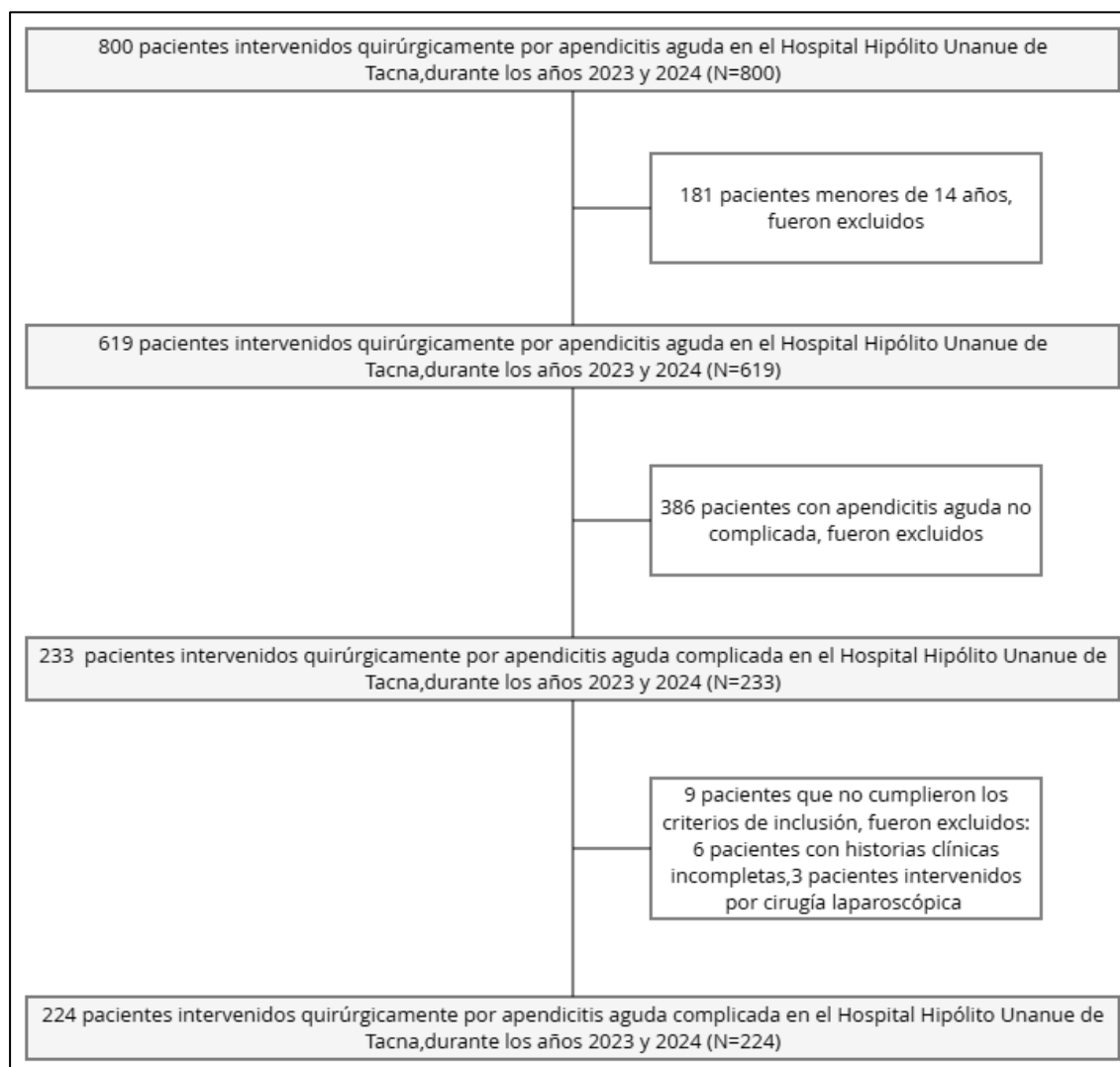
3.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes con edad mayor igual o superior a 14 años.
- Pacientes de sexo masculino y femenino.
- Pacientes cuyo diagnóstico postoperatorio se encuentre dentro del grupo de apendicitis aguda complicada (apendicitis aguda complicada apendicitis aguda gangrenada, apendicitis aguda perforada, apendicitis aguda con peritonitis generalizada, apendicitis aguda con peritonitis localizada, apendicitis aguda con plastrón apendicular abscedado, apendicitis aguda con absceso apendicular).
- Pacientes intervenidos quirúrgicamente mediante apendicectomía convencional.
- Pacientes con historias clínicas que cuenten con la totalidad de las variables de estudio.
- Pacientes con reportes operatorios que cuenten con la totalidad de las variables de estudio.

3.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con edad menor a 14 años.
- Pacientes cuyo diagnóstico postoperatorio se encuentre dentro del grupo de apendicitis aguda no complicada (apendicitis aguda congestiva, apendicitis aguda flemonosa, plastrón apendicular no complicado, apéndice SAS).
- Pacientes gestantes.
- Pacientes intervenidos quirúrgicamente mediante apendicectomía laparoscópica.
- Pacientes con historias clínicas incompletas.
- Pacientes con reportes operatorios incompletos.

FIGURA 5
POBLACIÓN DE ESTUDIO



Fuente: Elaboración propia.

3.4. VARIABLES

- **Características sociodemográficas:** Edad, Grupos etarios, Sexo, Lugar de procedencia, Grado de instrucción.
- **Características clínico- laborales:** Tiempo de enfermedad, Migración del dolor, Náuseas, Vómitos, Hiporexia, Temperatura corporal, Signo de Blumberg, Frecuencia cardiaca, Leucocitos, Desviación izquierda.
- **Diagnósticos postoperatorios:** Apendicitis aguda gangrenada, Apendicitis aguda perforada, Apendicitis aguda con peritonitis localizada, Apendicitis aguda con peritonitis generalizada, Apendicitis aguda con absceso apendicular, Apendicitis aguda con plastrón apendicular complicado.
- **Características del dren:** Uso de dren, Tipo de dren.
- **Complicaciones postoperatorias :** Íleo postoperatorio, Colección intraabdominal residual, Infección de sitio quirúrgico, Estancia hospitalaria prolongada, Fistula intestinal, Bronconeumonía, Síndrome adherencial, Sepsis generalizada.

3.4.1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	CATEGORÍA	ESCALA DE MEDICIÓN
Características sociodemográficas	Descripción de aspectos de las condiciones de vida.	Resultado de la recolección de información establecidos en la historia clínica de los pacientes apendicectomizados en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2023 a 2024.	Sexo	Masculino	Nominal
				Femenino	
			Edad	Adolescentes: 14-17 años	Ordinal
				Joven: 18-29 años	
				Adulto: 30-59 años	
				Adulto Mayor: ≥60 años	
			Lugar de procedencia	Urbano	Nominal
				Rural	
Características clínico-laboratoriales	Descripción de síntomas, signos y aspectos laboratoriales de la patología del paciente.	Síntomas, signos y datos de laboratorio establecidos en la historia clínica de los pacientes apendicectomizados en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2023 a 2024.	Migración del dolor	Sí	Nominal
				No	
			Temperatura corporal	Temperatura baja: ≤ 36,4 °C	Nominal
				Normal: 36,5-37,5 °C	
				Febrícula: 37,6-37,9 °C	
				Fiebre: ≥38 °C	
			Náuseas	Sí	Nominal
				No	
			Vómitos	Sí	Nominal
				No	
			Hiporexia	Sí	Nominal
				No	
			Signo de Blumberg	Positivo	Nominal
				Negativo	
			Tiempo de enfermedad	<24 horas	Ordinal
				24 h -48h	
				48 horas-72 horas	
				≥72 horas	
			Frecuencia cardiaca	Bradicardia: <60lpm	Razón
				Normal: 60lpm-100lpm	
				Taquicardia: ≥100lpm	

			Leucocitos	<10 000	Razón
				10 000-15 000	
				≥15000	
			Desviación izquierda	Sí	Nominal
				No	
Diagnósticos postoperatorios	Diagnóstico tras finalizar la intervención quirúrgica.	Diagnóstico tras finalizar el acto operatorio y registrado en el reporte operatorio de los pacientes apendicectomizados en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2023 a 2024.	Diagnóstico postoperatorio	Apendicitis aguda gangrenada	Nominal
				Apendicitis aguda perforada	
				Apendicitis aguda con peritonitis localizada	
				Apendicitis aguda con peritonitis generalizada	
				Apendicitis aguda con absceso apendicular	
				Apendicitis aguda con plastrón apendicular complicado	
Características del dren	Son los aspectos de los drenes intraabdominales	Presencia o ausencia de dren registrado en el reporte operatorio de los pacientes apendicectomizados en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2023 a 2024.	Uso de dren	Sí	Nominal
				No	
		Presencia del tipo de dren registrado en el reporte operatorio de los pacientes apendicectomizados en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2023 a 2024.	Tipo de dren	Laminar	Nominal
				Tubular	
Complicaciones postoperatorias	Es un evento que ocurre luego de una intervención quirúrgica con una respuesta local o sistémica que retrasa la recuperación del paciente.	Complicación postoperatoria registrada en las historias clínicas de los pacientes apendicectomizados en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2023 a 2024.	Complicaciones postoperatorias	Ileo postoperatorio	Nominal
				Colección intraabdominal residual	
				Infección de sitio quirúrgico	
				Estancia hospitalaria prolongada	
				Fístula intestinal	
				Síndrome adherencial	
				Bronconeumonía	
				Sepsis generalizada	

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.5.1. Técnica

El tipo de técnica de recolección de datos fue el análisis de documentos, la que permitió revisar, seleccionar y recopilar datos presentes en las historias clínicas y reportes operatorios de los pacientes, de acuerdo con las variables requeridas en el estudio.

3.5.2. Instrumento

Se empleó una ficha de recolección de datos elaborada por la autora del estudio, que contiene 5 apartados:

- Características sociodemográficas
- Características clínico-laboratoriales
- Diagnósticos postoperatorios
- Características del dren
- Complicaciones postoperatorias

A su vez, la ficha de recolección de datos fue evaluada y validada mediante Juicio de Expertos, conformado por 03 especialistas del área de Cirugía General del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

3.6. ACCIONES Y ACTIVIDADES

En primer lugar, se presentó el proyecto de tesis al director de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann para su evaluación y aprobación.

En segundo lugar, la Facultad de Ciencias de la Salud remitió la Resolución de Facultad N°13599-2025-FACS-UNJBG, autorizando la ejecución del proyecto de tesis.

En tercer lugar, se envió un oficio dirigido al director del Hospital Hipólito Unanue de Tacna para permitir la ejecución del proyecto de tesis y el acceso a Archivo de Historias Clínicas, la cual fue autorizada con Resolución Directoral N° 270-2024-ETARRHH-OEGDRRHH-DRS.T/GOB.REG.TACNA.

En cuarto lugar, se solicitó autorización para acceso de información a la unidad de Estadística e Informática, la cual proporcionó la relación de los pacientes atendidos con código CIE 10 K37.0 correspondientes a apendicitis y similares, durante enero del 2023 a diciembre del 2024.

3.7. ANÁLISIS DE DATOS

El desarrollo del proceso siguió la siguiente secuencia:

Registrar en la ficha de recolección de datos todos los datos requeridos para la investigación procedentes de las historias clínicas y reportes operatorios.

Extraer, organizar y tabular la información recopilada de las fichas de recolección de datos en un software de análisis estadístico, de acuerdo con cada una de las variables del estudio.

Para el análisis descriptivo de las variables pertenecientes a las características sociodemográficas, clínico-laboratoriales, quirúrgicas y complicaciones postoperatorias, se usó tablas y gráficos con frecuencias absolutas y relativas.

La variable edad y estancia hospitalaria se evaluó como cuantitativa continua, previa evaluación de la normalidad mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, se describió mediante mediana y rango intercuartílico al no presentar distribución normal.

Para la asociación entre las variables complicaciones postoperatorias y el uso de drenes, se realizó la prueba de Chi-cuadrado, con un Intervalo de Confianza del 95% (IC 95%), considerando que la asociación entre variables se demuestra cuando el valor p es menor a 0,05 ($p < 0,05$); para medir la magnitud del efecto, se utilizó Odds Ratio.

3.8. ASPECTOS ÉTICOS

Tras la solicitud de autorización de ingreso al Archivo de Historias Clínicas dirigida al Comité de Ética del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, se otorgó la credencial con código 23-CIÉI-HHUT-2025 con Resolución Directoral N°270-2024-ETARRHH-OEGDRRHH-DRS.T/GOB.REG.TACNA, la que señala que el presente estudio cumple con el Marco ético legal de la Investigación en seres humanos y que no vulnera derechos; además, no requiere consentimiento informado, ni genera impacto ambiental. (Anexo 3)

Sumado a lo anterior, se protegió los datos personales recopilados durante la elaboración de la investigación.

De igual manera, se garantiza que los datos no fueron manipulados en aras de mantener el rigor científico que la investigación requiere.

Por otra parte, para poner en evidencia la integridad académica, se utilizó una herramienta digital de apoyo denominado prueba de similitud, que permitió comprobar la autenticidad del estudio.

CAPÍTULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

En el periodo comprendido entre 2023 y 2024, se atendieron un total de 800 pacientes con apendicitis aguda en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, de los cuales, 619 pacientes fueron atendidos en el Servicio de Cirugía General, 386 fueron casos de apendicitis aguda no complicada y 233 fueron casos de apendicitis aguda complicada. La muestra se constituyó de 224 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión.

TABLA 1

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES
APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA
COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA, 2023-2024**

Características Sociodemográficas		N	%
Sexo	Masculino	138	61,6
	Femenino	86	38,4
Edad		38(27-53)	
Grupos Etarios	Adolescente	21	9,4
	Joven	52	23,2
	Adulto	122	54,5
	Adulto mayor	29	12,9
Lugar de procedencia	Rural	22	9,8
	Urbano	202	90,2
Grado de instrucción	Sin instrucción	0	0,0
	Primaria	28	12,5
	Secundaria	151	67,4
	Superior	45	20,1
Total		224	100,0

*Variable edad presentada en forma de mediana y rango intercuartílico (P25-P75)

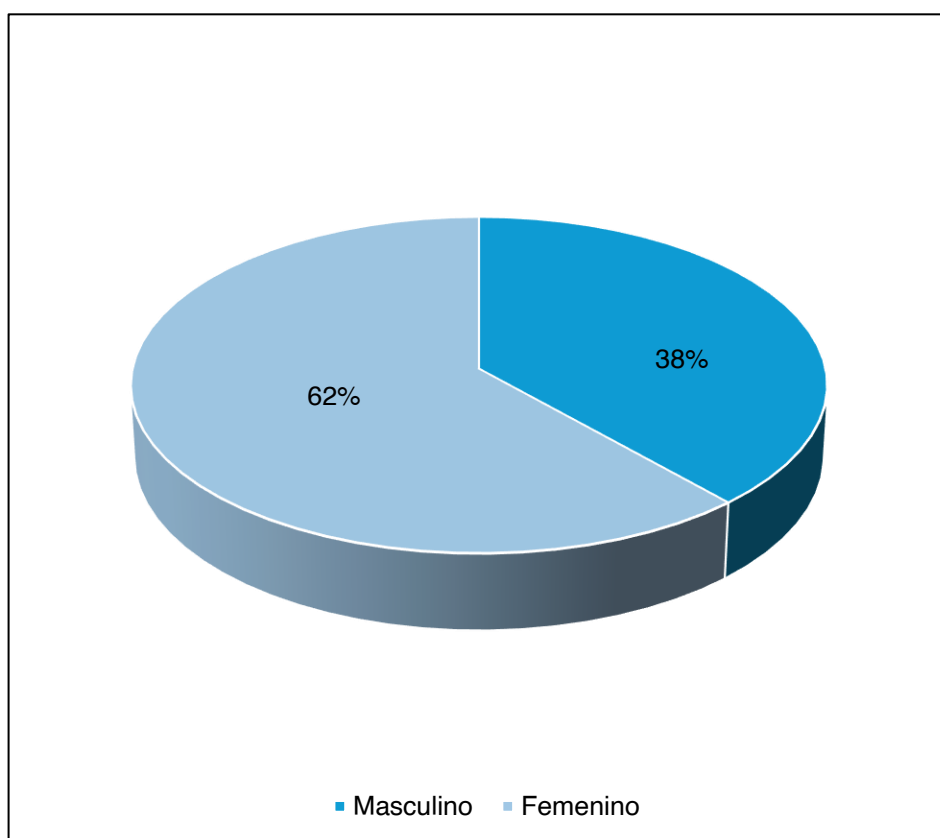
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recolectados de las historias clínicas de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.

Interpretación:

En la tabla 1 se muestra las características sociodemográficas de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital

Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2023-2024. En cuanto al sexo de los pacientes, se observa un mayor predominio en el sexo masculino (61,6%) en comparación con las mujeres (38,4%), lo que sugiere una tendencia hacia mayor compromiso masculino en los casos de apendicitis aguda complicada. Respecto a la edad, la mediana es de 38 años, con un rango intercuartílico que va desde los 27 hasta los 53 años; del mismo modo, el grupo etario más frecuente es el de adultos (54,5%), lo que indica que los pacientes se concentran principalmente en el grupo de adultos jóvenes y adultos, con una representación menor de adultos mayores (12,9%) y adolescentes (9,4%). Por otro lado, la mayoría de los pacientes provienen de zonas urbanas (90,2%), mientras que solo un 9,8% proviene de áreas rurales. En cuanto al nivel educativo, la mayoría de los pacientes tiene educación secundaria (67,4%), seguido de los pacientes con estudios superiores (20,1%), la población restante tiene estudios primarios (12,5%) y no se reportan pacientes sin instrucción educativa.

GRÁFICO 1
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN SEXO DE LOS PACIENTES
APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA
COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA, 2023-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla 1.

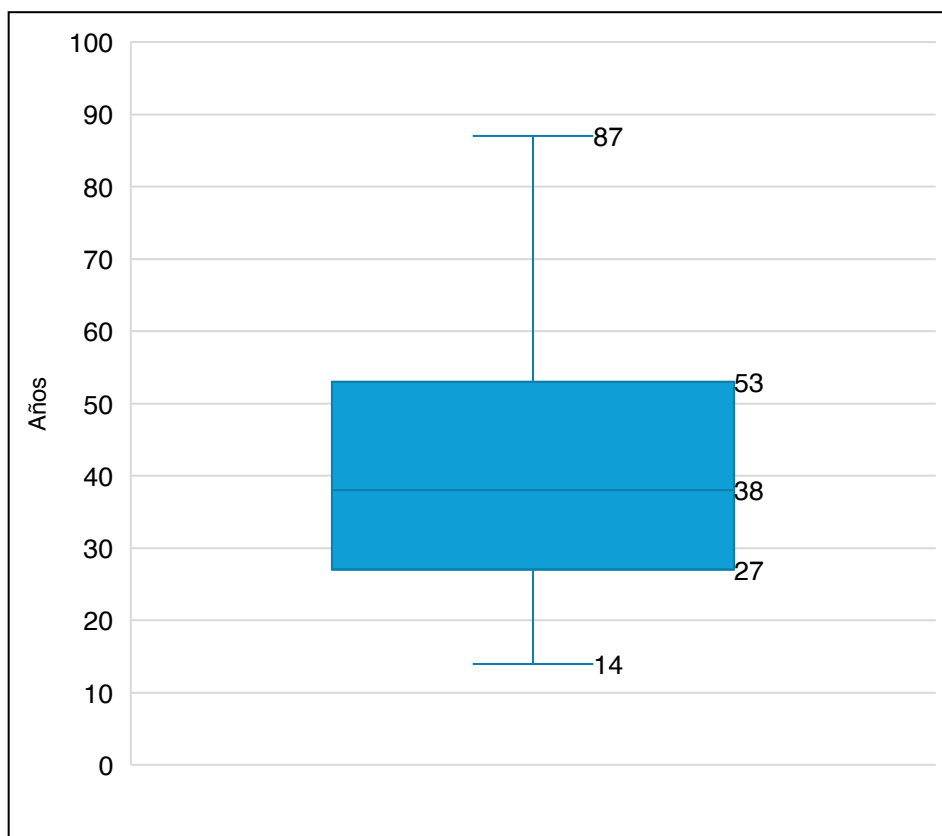
GRÁFICO 2

DIAGRAMA DE CAJA DE LA EDAD DE LOS PACIENTES

APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA

COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO

UNANUE DE TACNA, 2023-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla 1.

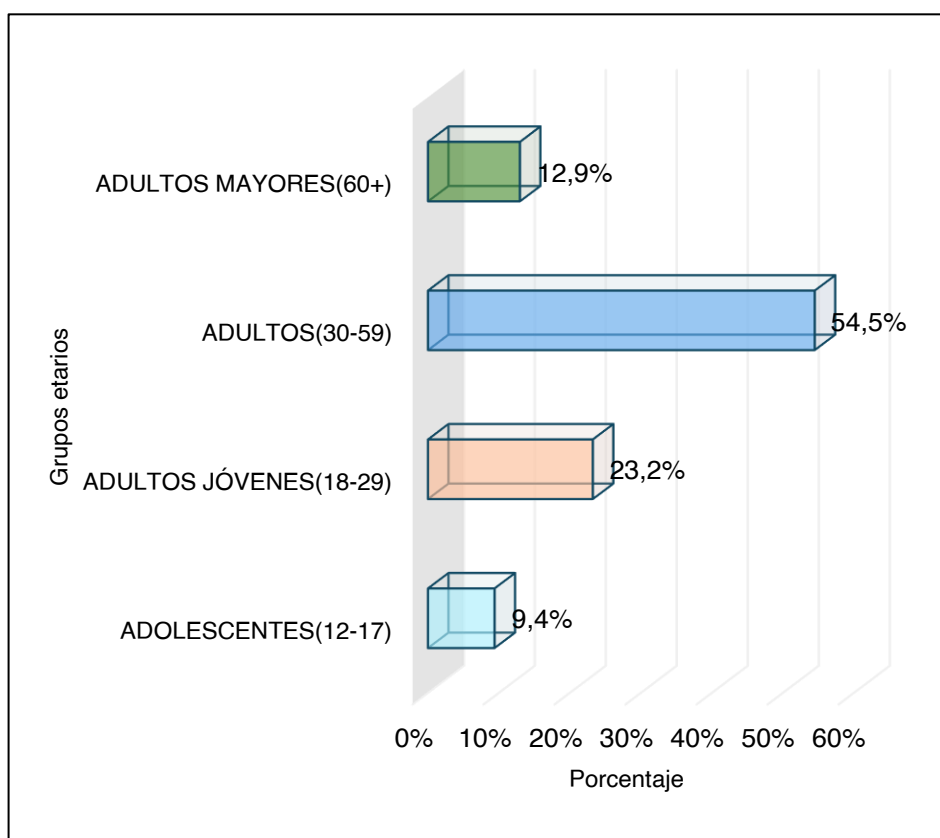
GRÁFICO 3

PORCENTAJE SEGÚN GRUPOS ETARIOS DE LOS PACIENTES

APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA

COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO

UNANUE DE TACNA, 2023-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla 1.

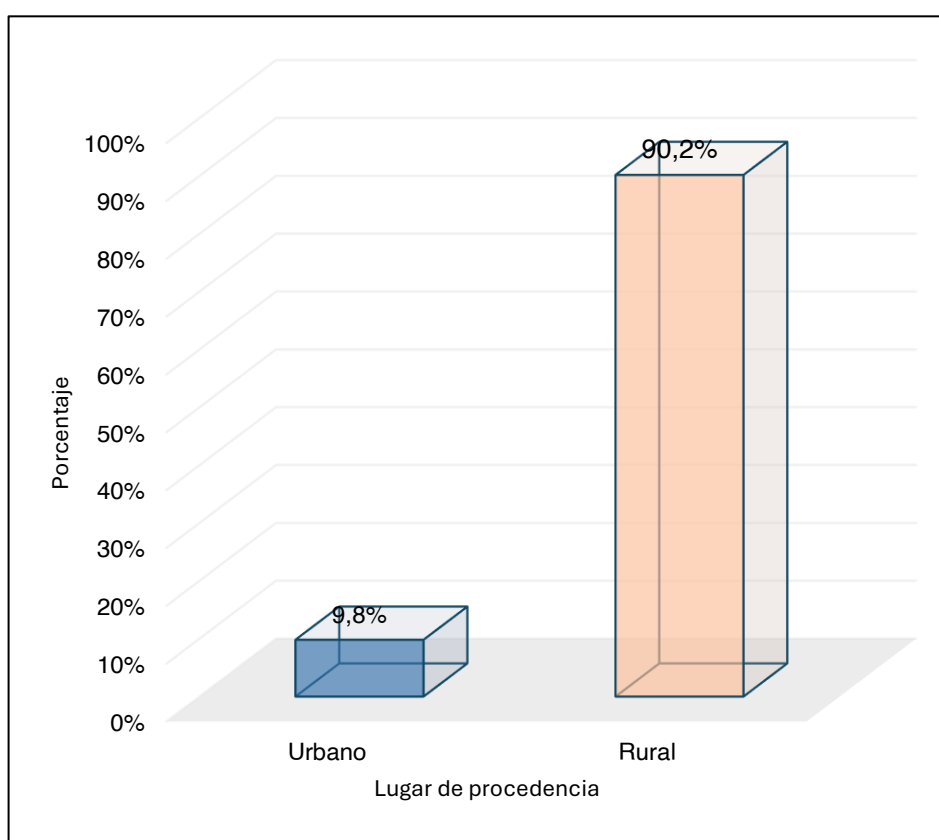
GRÁFICO 4

PORCENTAJE SEGÚN LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES

APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA

COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO

UNANUE DE TACNA, 2023-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla 1.

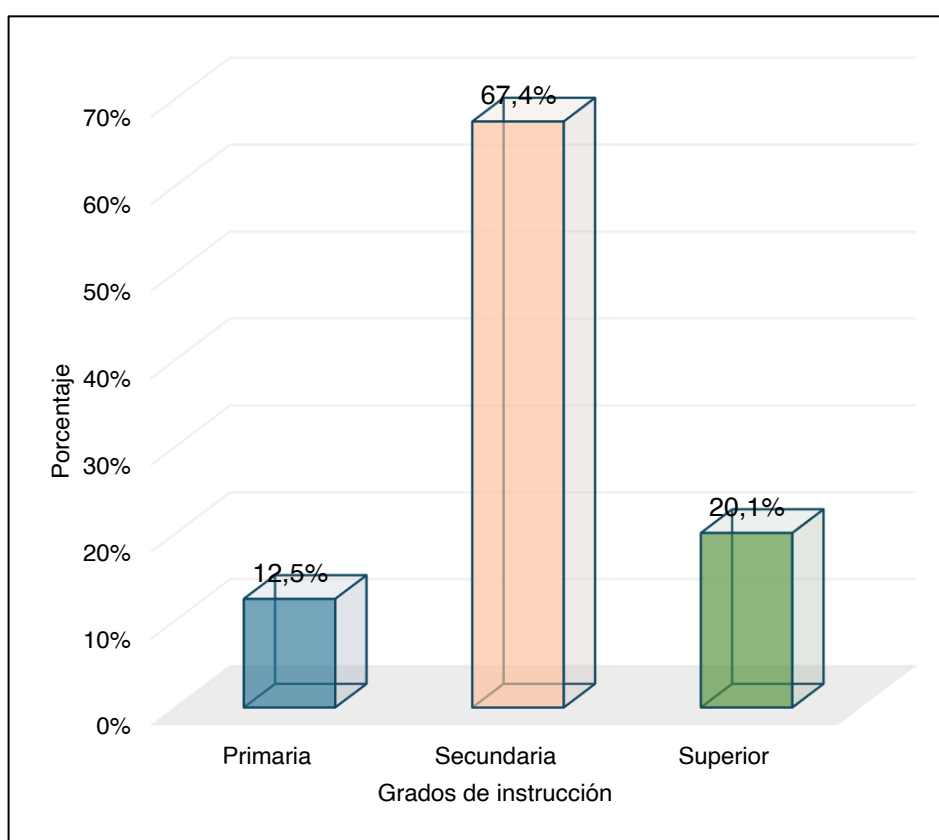
GRÁFICO 5

PORCENTAJE SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LOS PACIENTES

APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA

COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO

UNANUE DE TACNA, 2023-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla 1.

TABLA 2

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS PACIENTES

APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS

AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL

HIPÓLITO UNANUE DE

TACNA, 2023-2024

Características Clínicas		N	%
Tiempo de Enfermedad	<24 horas	39	17,4
	24-48 horas	73	32,6
	48-72 horas	46	20,5
	>72 horas	66	29,5
Migración del dolor	Sí	186	83,0
	No	38	17,0
Náuseas	Sí	190	84,8
	No	34	15,2
Vómitos	Sí	171	76,3
	No	53	23,7
Hiporexia	Sí	179	79,9
	No	45	20,1
Temperatura corporal	Temperatura Baja($\leq 36.4^{\circ}\text{C}$)	49	21,9
	Normal(36.5°C - 37.5°C)	133	59,4
	Febrícula(37.6°C - 37.9°C)	13	5,8
	Fiebre($\geq 38^{\circ}\text{C}$)	29	12,9
Signo de Blumberg	Positivo	169	75,4
	Negativo	55	24,6
Frecuencia Cardíaca	Bradicardia(<60lpm)	3	1,3
	Normal(60lpm-100lpm)	144	64,3
	Taquicardia(>100lpm)	77	34,4
Total		224	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recolectados de las historias clínicas de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.

Interpretación:

En la tabla 2 se muestra las características clínicas de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2023-2024. En relación con el tiempo de enfermedad, la mayor parte de los pacientes consultó entre 24 y 48 horas (32,6%) después del inicio de los síntomas, mientras que otra parte de la población acudió al hospital después de 72 horas (29,5%), seguido de los pacientes que esperaron entre 48 a 72 horas (20,5%), solo 17,4% de los pacientes acudió al hospital en las primeras 24 horas, lo que podría indicar que los pacientes en su mayoría no presentan una evolución tan rápida.

Respecto a la migración del dolor, la gran mayoría de los pacientes reportó este síntoma (83%), lo que es característico en la apendicitis aguda, donde el dolor generalmente se desplaza desde el área periumbilical hacia el cuadrante inferior derecho del abdomen. Así mismo, un alto porcentaje de pacientes presentó náuseas (84,8%) y vómitos (76,3%), mientras que 79,9% tuvo hiporexia.

En cuanto a la temperatura corporal, la mayoría de los pacientes presentó temperatura normal (59,4%), seguido de 21,9% de la población que presentaron temperatura baja, mientras que 12,9% desarrolló fiebre y en menor medida 5,8% presentaron febrícula. El signo de Blumberg fue positivo en el 75,4% de los

casos, lo que es un indicador clave de irritación peritoneal en casos de apendicitis complicada.

En lo que respecta a la frecuencia cardíaca, la mayoría de los pacientes presentó una frecuencia normal (64,3%), mientras que 34,4% mostró taquicardia, lo que puede ser una respuesta fisiológica ante el dolor y la inflamación, mientras que solo 1,3% presentó bradicardia, lo cual es menos común.

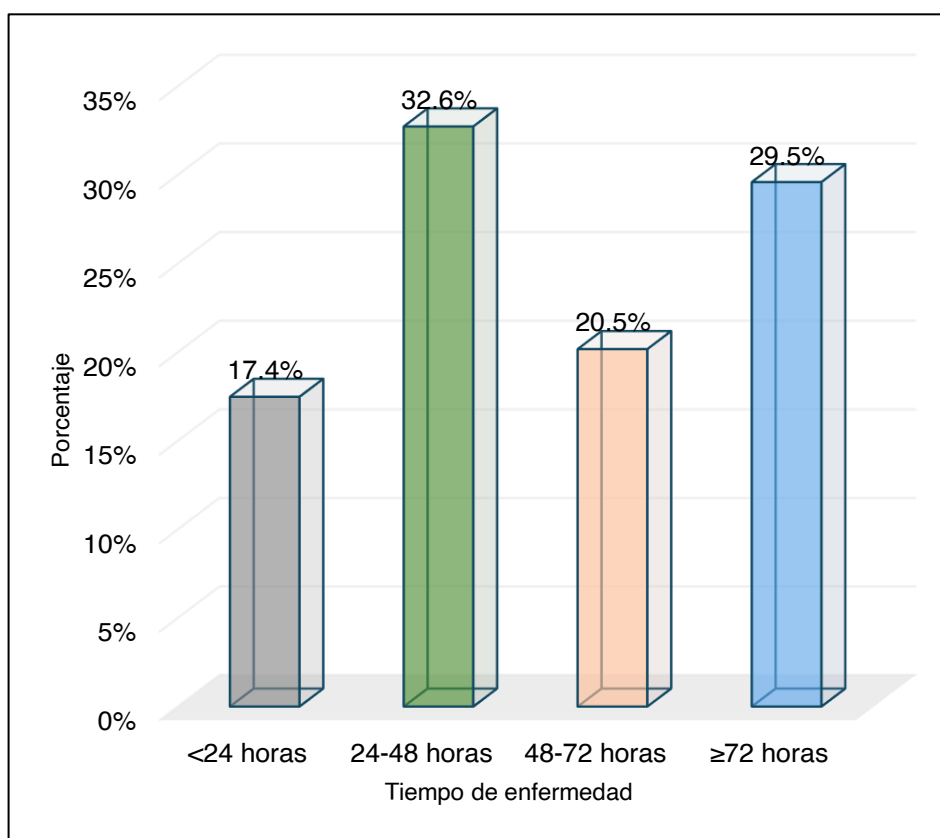
GRÁFICO 6

PORCENTAJE DEL TIEMPO DE ENFERMEDAD DE LOS PACIENTES

APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA

COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO

UNANUE DE TACNA, 2023-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla 2.

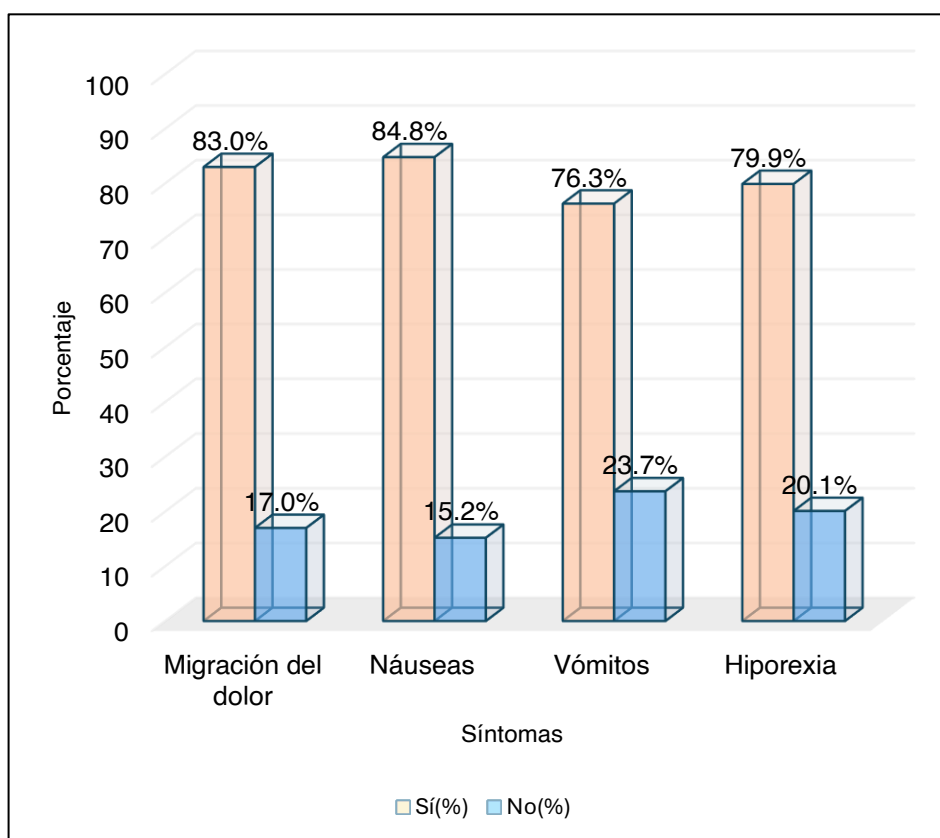
GRÁFICO 7

PORCENTAJE DE LOS SÍNTOMAS DE LOS PACIENTES

APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA

COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO

UNANUE DE TACNA, 2023-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla 2.

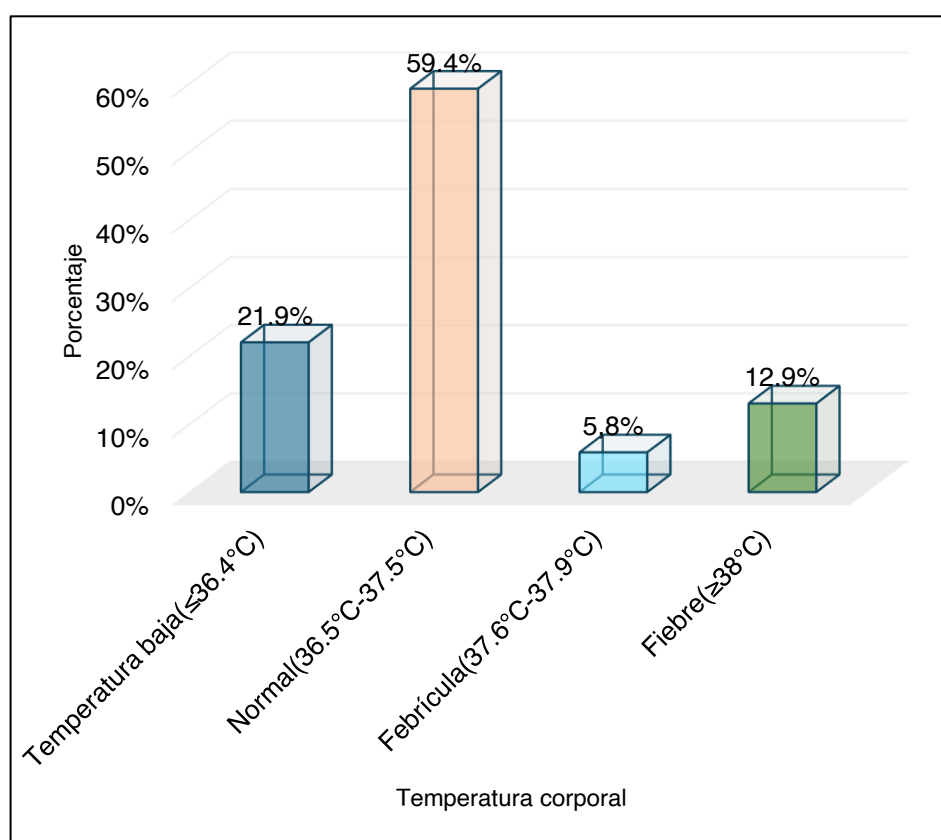
GRÁFICO 8

PORCENTAJE DE LA TEMPERATURA CORPORAL DE LOS PACIENTES

APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA

COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO

UNANUE DE TACNA, 2023-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla 2.

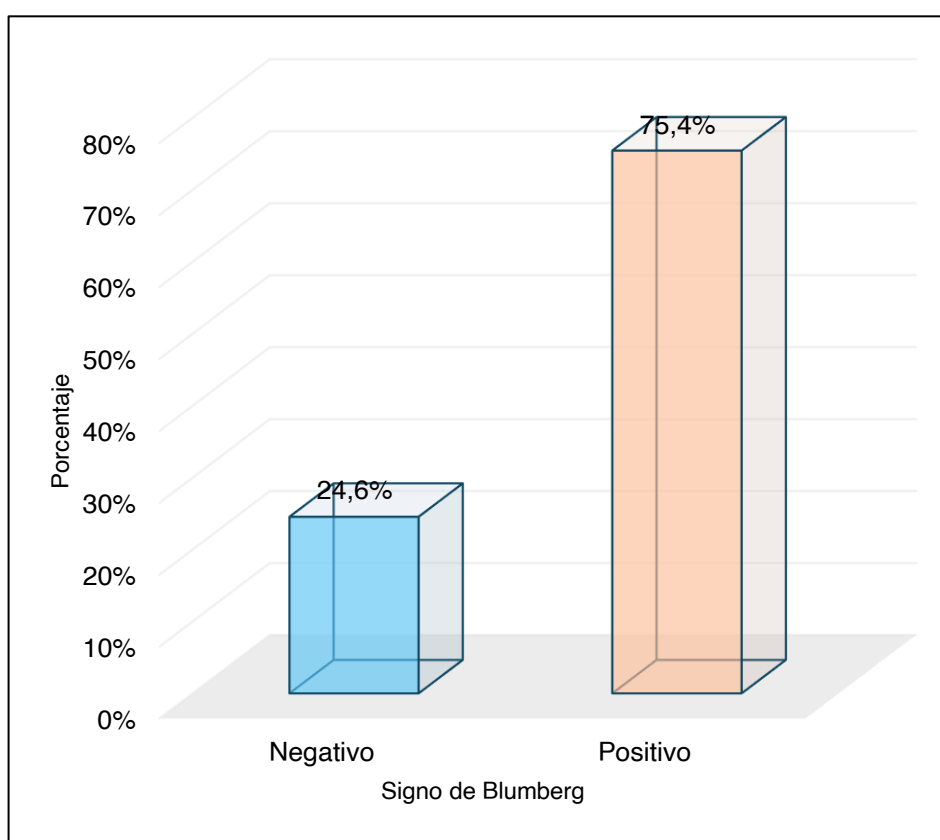
GRÁFICO 9

PORCENTAJE DEL SIGNO DE BLUMBERG EN LOS PACIENTES

APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA

COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO

UNANUE DE TACNA, 2023-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla 2.

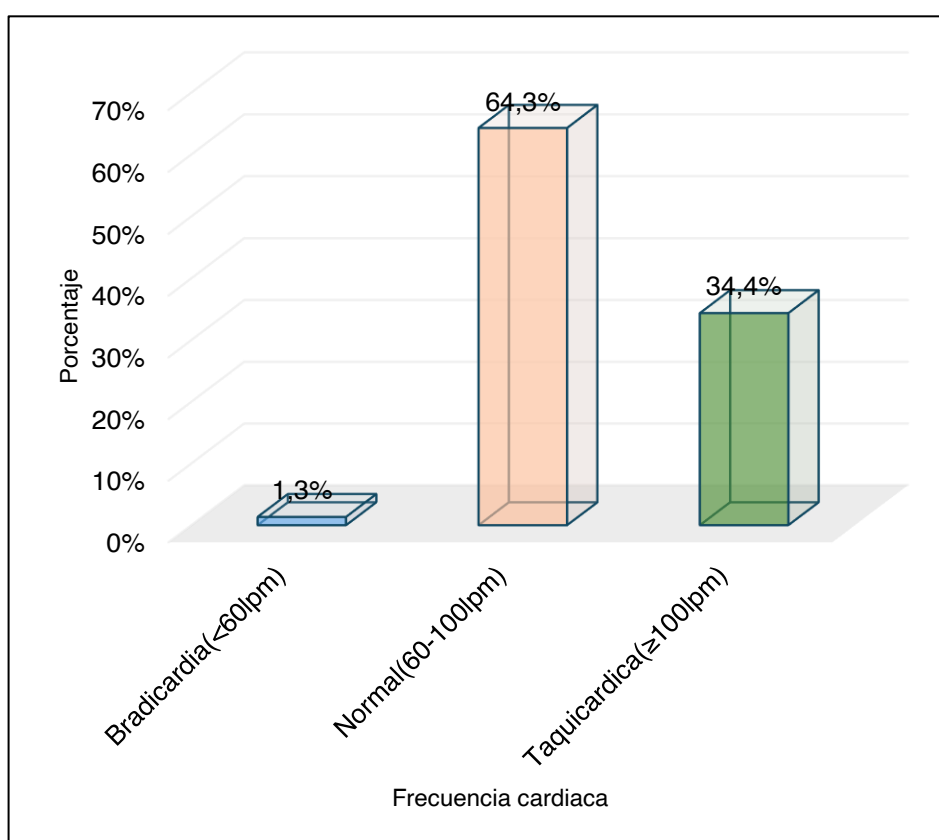
GRÁFICO 10

PORCENTAJE LA DE FRECUENCIA CARDIACA DE LOS PACIENTES

APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA

COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO

UNANUE DE TACNA, 2023-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla 2.

TABLA 3

CARACTERÍSTICAS LABORATORIALES DE LOS PACIENTES

APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA

COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO

UNANUE DE TACNA, 2023-2024

Características Laboratoriales		N	%
Leucocitos	<10 000	34	15,2
	10 000-15 000	65	29,0
	≥15 000	125	55,8
Desviación izquierda	Sí	12	5,4
	No	212	94,6
Total		224	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recolectados de las historias clínicas de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.

Interpretación:

En la tabla 3 se muestra las características laboratoriales de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2023-2024. En cuanto al recuento leucocitario, la mayoría de los pacientes (55,8%) presentó una cifra de leucocitos superior a 15 000, lo que indica una respuesta inflamatoria significativa, mientras que 29% presentó leucocitos entre 10 000 a 15 000. Solo 15,2% mostró un valor inferior a 10 000.

Respecto a la desviación izquierda, la mayoría de los pacientes no presentó desviación izquierda (94,6%), lo que indica que la mayoría no desarrolló

una respuesta inflamatoria más grave, como sería esperable en una apendicitis aguda complicada. Un pequeño porcentaje sí presentó una desviación izquierda (5,4%), lo que indica una reacción más pronunciada en estos pacientes.

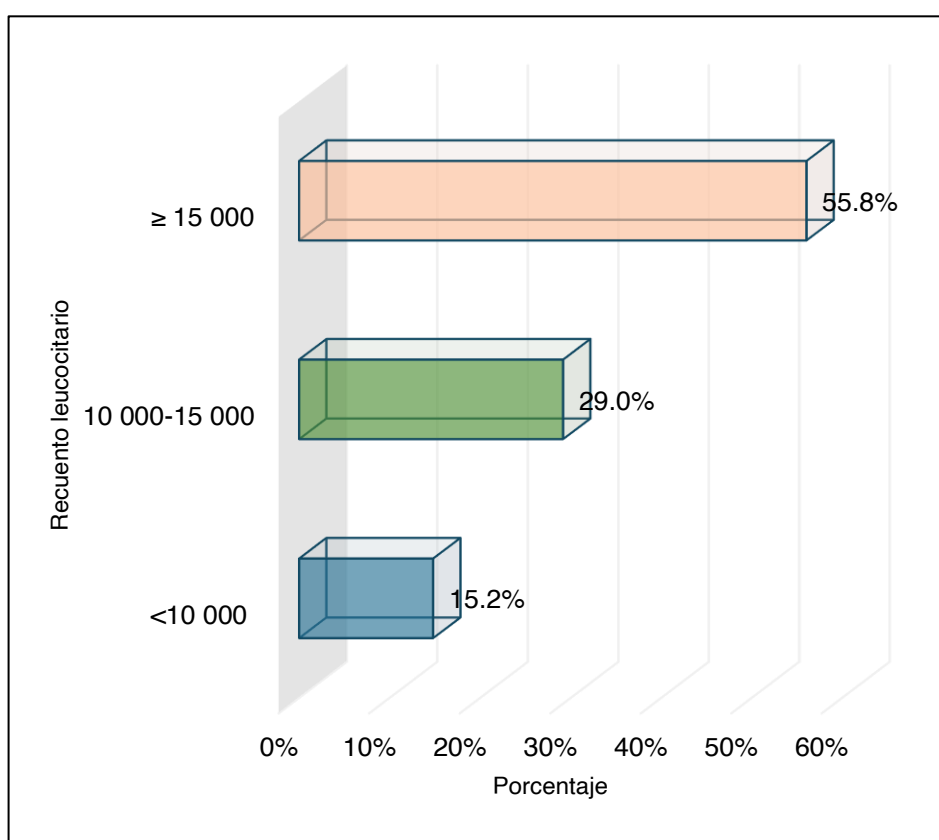
GRÁFICO 11

PORCENTAJE DE RECuento LEUCOCITARIO DE LOS PACIENTES

APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA

COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO

UNANUE DE TACNA, 2023-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla 3.

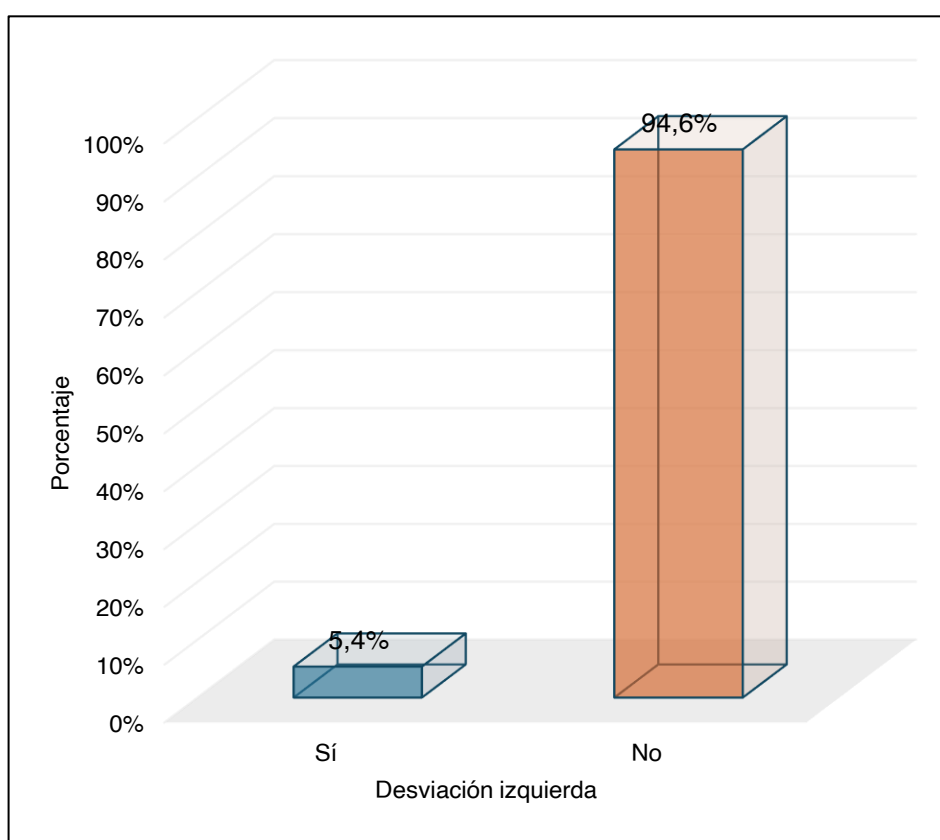
GRÁFICO 12

PORCENTAJE DE LA DESVIACIÓN IZQUIERDA DE LOS PACIENTES

APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA

COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO

UNANUE DE TACNA, 2023-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla 3.

TABLA 4
DIAGNÓSTICOS POSTOPERATORIOS DE LOS PACIENTES
APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA
COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA, 2023-2024

Diagnóstico postoperatorio	N	%
Apendicitis aguda gangrenada	65	29,0
Apendicitis aguda perforada	10	4,5
Apendicitis aguda con peritonitis localizada	79	35,3
Apendicitis aguda con peritonitis generalizada	39	17,4
Apendicitis aguda con absceso apendicular	5	2,2
Apendicitis aguda con plastrón apendicular complicado	26	11,6
Total	224	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recolectados de las historias clínicas de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.

Interpretación:

En la tabla N 4 se muestra los diagnósticos postoperatorios de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2023-2024. Los diagnósticos postoperatorios más frecuentes fueron la apendicitis aguda con peritonitis localizada (35,3%), seguida de la apendicitis aguda gangrenada (29,0%).

Además, 17,4% de los pacientes presentó apendicitis aguda con peritonitis generalizada, 11,6% tuvo apendicitis aguda con plastrón apendicular complicado; en menor medida, la apendicitis aguda perforada se presentó en el 4,5% de los pacientes y la apendicitis aguda con absceso apendicular se presentó en el 2,2% de los casos.

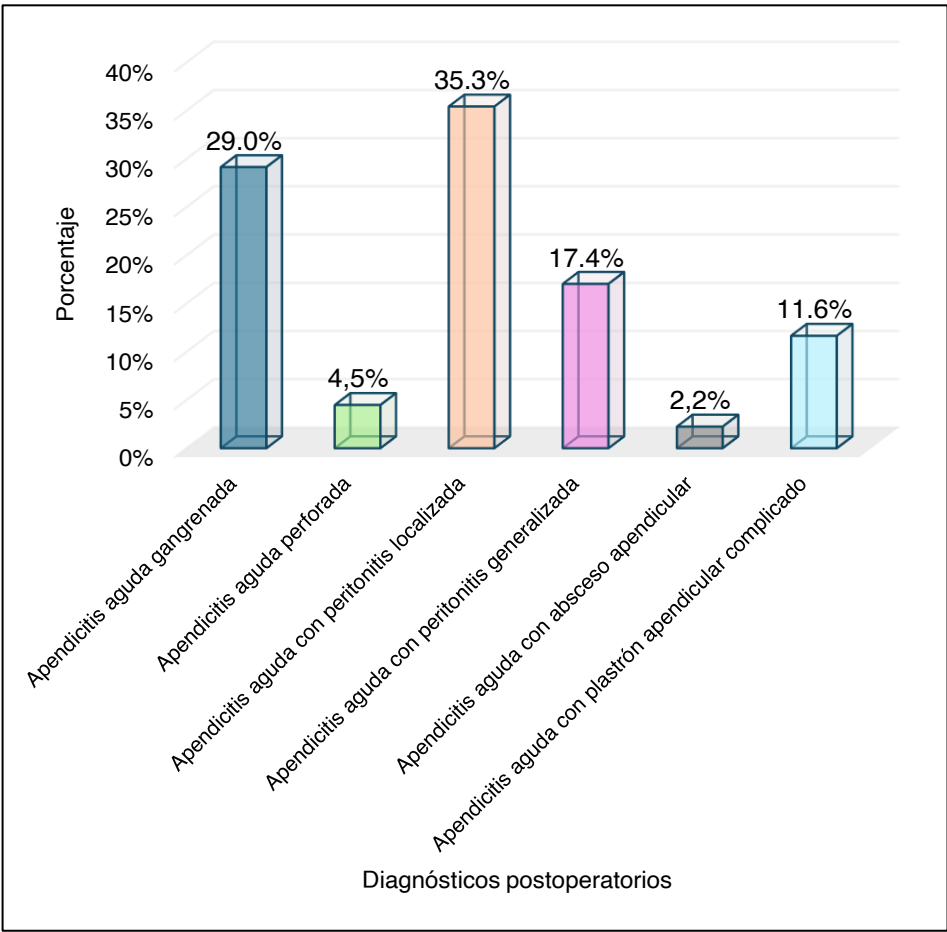
GRÁFICO 13

PORCENTAJE DE LOS DIAGNÓSTICOS POSTOPERATORIOS DE LOS

PACIENTES APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA

COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

DE TACNA, 2023-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla 4.

TABLA 5

FRECUENCIA Y TIPO DE DREN DE LOS PACIENTES

APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS

AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL

HIPÓLITO UNANUE DE

TACNA, 2023-2024

Uso de dren	N	%
Sí (con dren)	169	75,4
No (sin dren)	55	24,6
Total	224	100,0

Tipo de dren	N	%
Laminar	168	99,4
Tubular	1	0,6
Total	224	100,0

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recolectados de las historias clínicas de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.

Interpretación:

En la tabla 5 se muestra las características quirúrgicas de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2023-2024. La mayoría de los pacientes recibió el uso de drenes intraabdominales (75,4%) y de estos pacientes, el tipo de dren más usado fue el dren laminar (99,4%), mientras que en solo 0,6% de los pacientes se utilizó dren tubular.

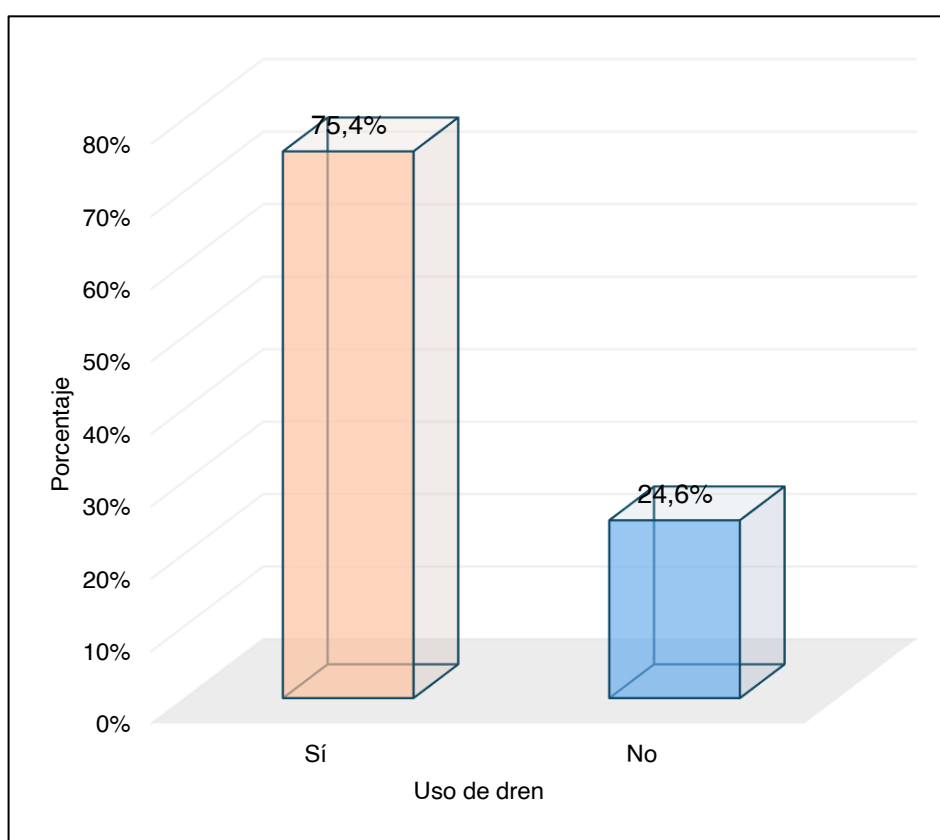
GRÁFICO 14

PORCENTAJE DEL USO DE DREN EN LOS PACIENTES

APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA

COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO

UNANUE DE TACNA, 2023-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla 5.

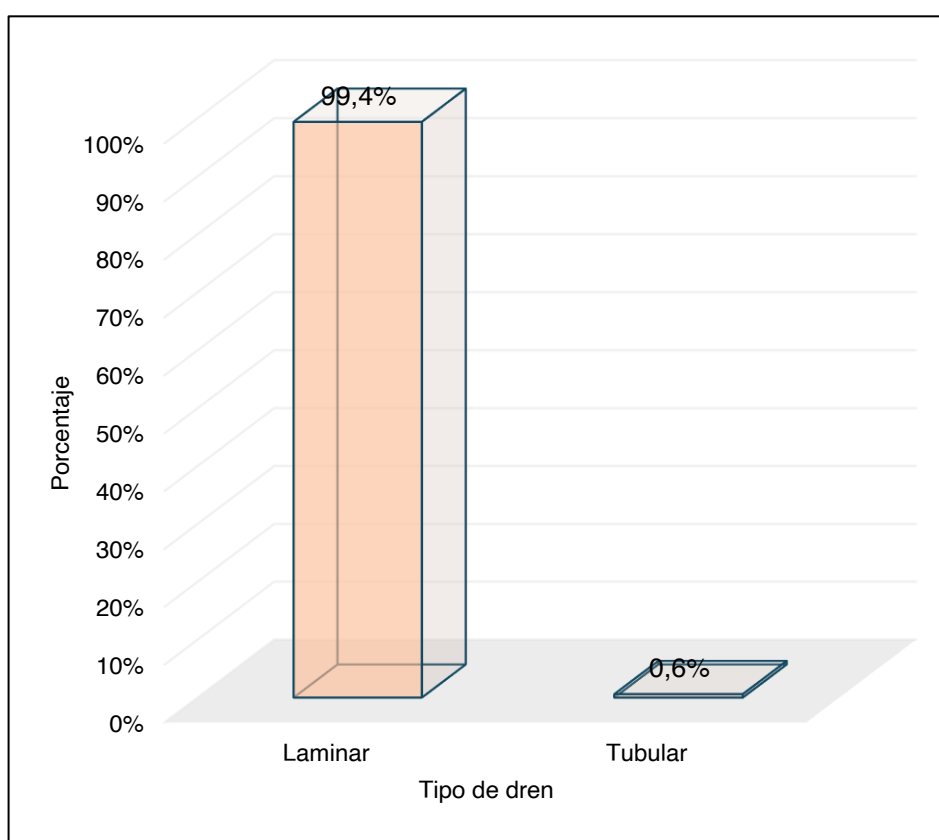
GRÁFICO 15

PORCENTAJE DEL TIPO DE DREN UTILIZADO EN LOS PACIENTES

APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA

COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO

UNANUE DE TACNA, 2023-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla 5.

TABLA 6

FRECUENCIA Y TIPO DE COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE LOS

PACIENTES APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA

COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE

TACNA, 2023-2024

Complicación postoperatoria	N	%
Sí (con complicación)	65	29,0
No (sin complicación)	159	71,0
Total	224	100,0

Tipo de complicación postoperatoria	N	%
Infección de sitio quirúrgico	24	10,7
Colección intraabdominal residual	9	4,0
Íleo postoperatorio	1	0,4
Sepsis generalizada	4	1,8
Fístula intestinal	1	0,4
Síndrome adherencial	1	0,4
Bronconeumonía	1	0,4
Estancia hospitalaria prolongada	45	20.1

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recolectados de las historias clínicas de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.

Interpretación:

En la tabla 6 se muestra la distribución de las complicaciones postoperatorias de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2023–2024. Se observa que 159 pacientes (71,0%) no presentaron complicaciones

postoperatorias, mientras que 65 pacientes (29,0%) sí desarrollaron algún tipo de complicación.

De igual manera, se muestra las complicaciones postoperatorias de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2023-2024. La complicación postoperatoria más frecuente fue la estancia hospitalaria prolongada (20,1%), seguida de la infección de sitio quirúrgico (10,7%). Otras complicaciones importantes incluyeron colección intraabdominal residual (4,0%) y sepsis generalizada (1,8%). Un pequeño porcentaje de pacientes presentó íleo postoperatorio (0,4%), fístula intestinal (0,4%) y síndrome adherencial (0,4%).

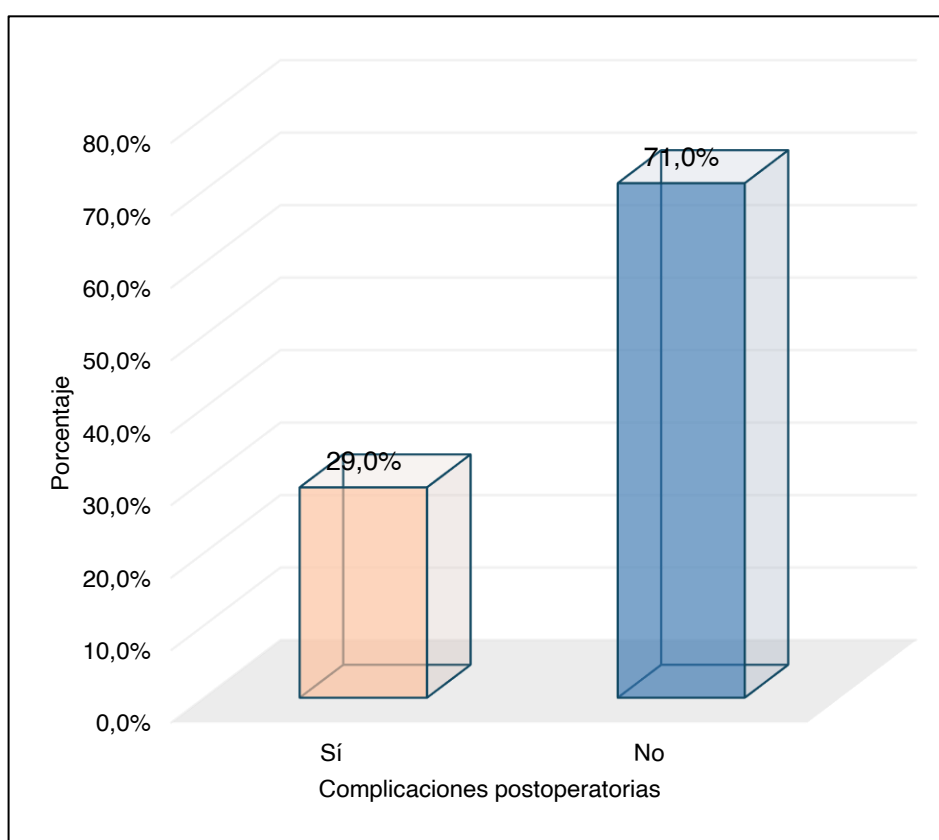
GRÁFICO 16

PORCENTAJE DE LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE

LOS PACIENTES APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS

AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO

UNANUE DE TACNA, 2023-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla 6.

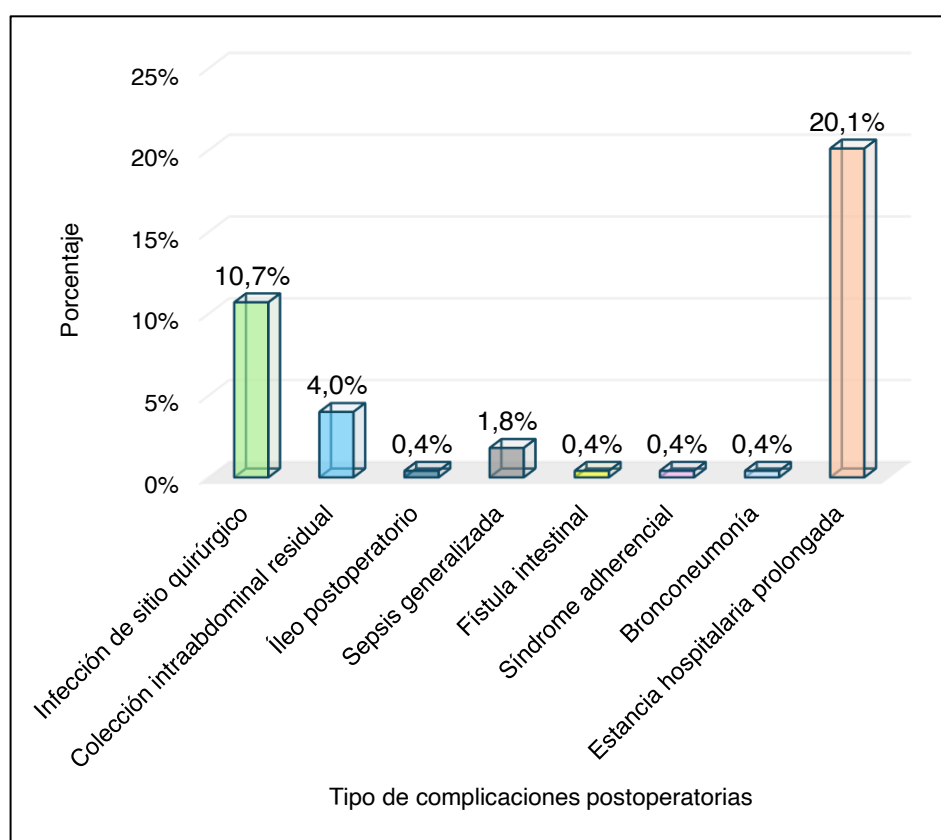
GRÁFICO 17

PORCENTAJE DEL TIPO DE COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

DE LOS PACIENTES APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS

AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO

UNANUE DE TACNA, 2023-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla 6.

TABLA 7

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA ESTANCIA HOSPITALARIA DE LOS

PACIENTES APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA

COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

DE TACNA, 2023-2024

Estancia hospitalaria	Mediana	P25	P75
224	5	4	6

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recolectados de las historias clínicas de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.

Interpretación:

En la tabla 7 se muestra la descripción estadística de la estancia hospitalaria de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2023-2024. La estancia hospitalaria tuvo una distribución no normal, por lo que se calculó la mediana y rangos intercuartílicos. Se obtuvo una mediana de 5 días, con un rango intercuartílico de 4 a 6 días, lo que indica que la mayoría de los pacientes permanecieron en el hospital por un tiempo relativamente corto. Sin embargo, algunos pacientes tuvieron estancias más largas como 9,10,11,12,14,16 y 18 días.

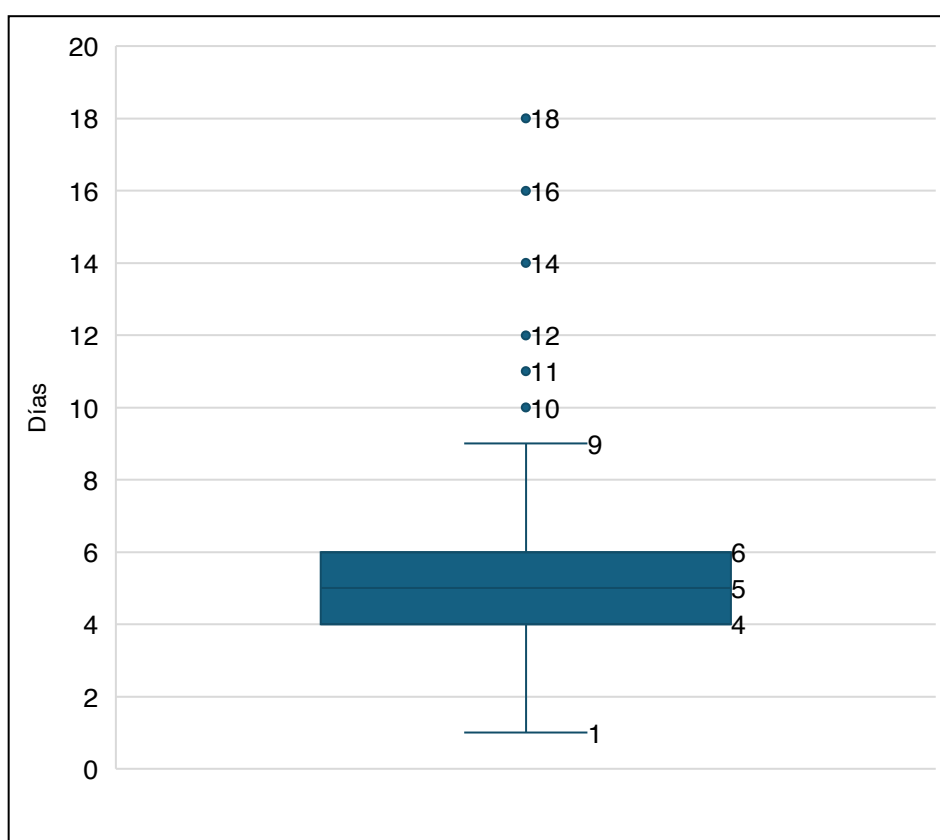
GRÁFICO 18

DIAGRAMA DE CAJA DE LA ESTANCIA HOSPITALARIA DE LOS PACIENTES

APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA

COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO

UNANUE DE TACNA, 2023-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla 7.

TABLA 8

TABLA CRUZADA ENTRE USO DE DREN Y COMPLICACIONES

POSTOPERATORIAS DE LOS PACIENTES APENDICECTOMIZADOS POR

APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL

HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2023-2024

		Complicaciones Postoperatorias		Total
		Sí	No	
Uso de Dren	Sí	60 (26,79%)	109 (48,66%)	169 (75,45%)
	No	5 (2,23%)	50 (22,32%)	55 (24,55%)
Total		65 (29,02%)	159 (70,98%)	224 (100,00%)

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recolectados de las historias clínicas de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.

Interpretación:

En la tabla 8 se muestra la tabla de asociación entre las complicaciones postoperatorias y uso de dren de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2023-2024. Se observa que la cantidad de pacientes que sí usaron dren y sí tuvieron complicaciones fue de 60 casos; asimismo, los pacientes que sí usaron dren y no tuvieron complicaciones fueron 109 casos; a diferencia de, los pacientes que no usaron dren pero sí tuvieron complicaciones fueron 5 casos

y los pacientes que no usaron dren pero no tuvieron complicaciones fueron 50 casos.

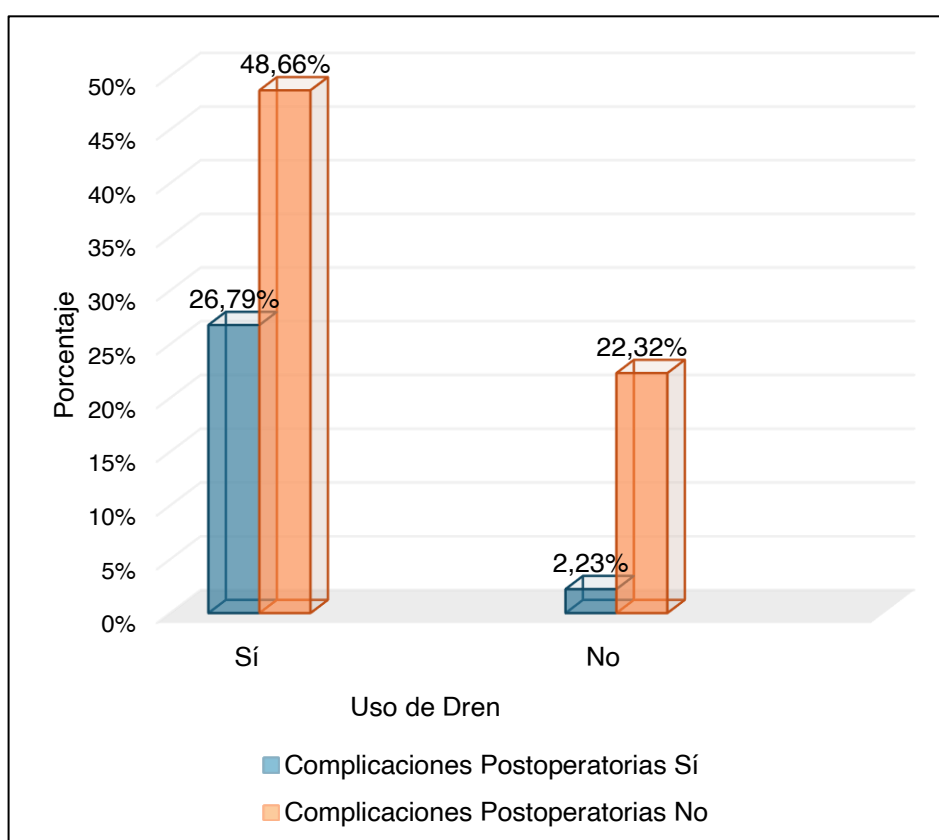
GRÁFICO 19

PORCENTAJE DE COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS SEGÚN EL

USO DE DREN DE LOS PACIENTES APENDICECTOMIZADOS POR

APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL

HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2023-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla 8.

TABLA 9

PRUEBA DE CHI-CUADRADO ENTRE USO DE DREN Y COMPLICACIONES

POSTOPERATORIAS DE LOS PACIENTES APENDICECTOMIZADOS

POR APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL

HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2023-2024

Prueba de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica(bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14,054	1	0,001
N de casos válidos	224		

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recolectados de las historias clínicas de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.

Interpretación:

En la tabla 9 se muestra la prueba de Chi-cuadrado, la cual se utilizó para probar la hipótesis de la investigación, este procedimiento estadístico se utiliza para determinar si existe relación entre 2 variables categóricas. El valor de Chi-cuadrado de Pearson fue $\chi^2 = 14,054$, también se observa la significación $p = 0,001$, menor al nivel de significancia estándar ($\alpha = 0,05$). Como el valor de p es menor a $0,05$, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 .

TABLA 10

ODDS RATIO ENTRE USO DE DREN Y COMPLICACIONES

POSTOPERATORIAS DE LOS PACIENTES APENDICECTOMIZADOS POR

APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL

HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2023-2024

Odds Ratio			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Uso de dren (Sí / No)	5,505	2,083	14,547
N de casos válidos	224		

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recolectados de las historias clínicas de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.

Interpretación:

En la tabla 10 se muestra la tabla de Odds Ratio que estima la asociación mediante tablas de contingencia, calculando la razón de momios (OR) con su IC 95%, como medida de fuerza de asociación entre las 2 variables de análisis.

Se obtuvo un Odds Ratio (OR) = 5,505, lo que indica que los pacientes a quienes se colocó dren tuvieron mayores momios (odds) de presentar complicaciones postoperatorias en comparación con quienes no tuvieron dren. Es decir, la odds de complicación fue aproximadamente 5,5 veces mayor en el grupo con dren.

En cuanto al intervalo de confianza IC 95%, se obtuvo que el valor inferior del intervalo fue 2,083 y el valor superior del intervalo fue 14,547, es decir que el valor real del Odds Ratio en la población se encuentra entre: 2,083 y 14,547. Este resultado refuerza lo obtenido con la prueba de Chi-cuadrado, debido a que en el intervalo no se encuentra el valor 1 y si el intervalo de confianza no lo incluye, la asociación es estadísticamente significativa.

4.2. DISCUSIÓN

El presente estudio desarrollado en el periodo 2023 a 2024 en el Servicio de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, en una población de 224 pacientes, se realizó con la finalidad de analizar las complicaciones postoperatorias por uso de drenes en pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada, así como describir características específicas de la apendicitis aguda complicada. De los resultados obtenidos en la presente investigación, se analizarán y discutirán los resultados más relevantes.

Nuestro primer objetivo fue identificar las características sociodemográficas de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024. En la tabla 1 se observa las variables que se consideraron como características sociodemográficas: sexo, edad, grupos etarios, lugar de procedencia y grado de instrucción.

Sobre la variable sexo, se observa un predominio del sexo masculino, siendo el 61,6% de los casos, en comparación con las mujeres, que se presentaron en 38,4% de los casos; la relación hombre:mujer fue aproximadamente de 1,6:1, es decir, por cada mujer incluida en el estudio, hubo aproximadamente 1,6 hombres.

A nivel internacional, Sridhar M.et al. (3) obtuvo que el 52,8% correspondió al sexo masculino y 47,2% correspondieron al sexo femenino. En Egipto, Ahmed E.et al. (17) halló que el 63,8% eran hombres y 36,1% eran mujeres. El autor Hao L.et al. (18) encontró que 61,71% eran hombres y 38,28% de los casos de apendicitis complicada eran mujeres.

En nuestro país, Huanca R. (6) reportó que 62,5% de los pacientes eran hombres. Similar resultado, fue lo reportado por Melendez A. (5) quien obtuvo que 57% de la población eran del sexo masculino. De la misma forma, Bolaños S. (23) en Cajamarca obtuvo que predominó el sexo masculino con 61,4%. Bejarano Y. (25) en el año 2020 reporta que existe una ligera predominancia del sexo masculino (54,2%) con respecto al sexo femenino. Chávez A. (26) reporta que 56% de la población de estudio eran hombres y 44% eran mujeres. Alcántara G. (27) reporta que 56,32% pertenecía al sexo masculino y 43,67% pertenecía al sexo femenino. El autor Rodríguez M. (24) realizó un estudio en Lambayeque, en donde reporta que 60,94% de los pacientes con apendicitis aguda complicada eran hombres.

A nivel local, Anampa J. (32) reporta en el estudio realizado en 2023 que 62,9% de los pacientes con apendicitis aguda complicada eran del sexo masculino.

El estudio realizado muestra predominio del sexo masculino, lo cual es consistente con otros estudios tanto internacionales como nacionales. Sridhar M. et al. (2019) reportó que la mayoría de los pacientes con apendicitis aguda complicada eran hombres, mientras que Ahmed E. et al. (2025) encontró que los pacientes eran masculinos. Hao L. et al. (2025) halló una prevalencia masculina. A nivel nacional, estudios como los de Huanca R. (2019) y Meléndez A. (2020) también confirmaron la tendencia. Estos resultados coinciden con los encontrados en el presente estudio, lo que refuerza la prevalencia masculina en apendicitis aguda complicada en diferentes contextos.

Aunque la tendencia predominante del sexo masculino es clara, las diferencias en los porcentajes entre los estudios son mínimas. En este estudio, la relación hombre:mujer fue de 1,6:1, mientras que en el estudio de Sridhar M. et al. la relación fue de 1:1, lo que refleja una menor diferencia entre los sexos. Estas variaciones pueden atribuirse a factores como la muestra utilizada, los métodos de recolección de datos o el contexto geográfico de cada estudio.

Respecto a la variable edad, se obtuvo que la mediana es de 38 años, es decir, la mediana al ser el valor central de las diferentes edades de los pacientes significa que el 50% de los pacientes tenía 38 años o menos y el otro 50% tenía 38 años o más. Sobre el rango intercuartílico, se halló que está comprendido entre 27 y 53 años, significa que va del cuartil 1 (Q1) al cuartil 3 (Q3) y representa dónde se concentra la mitad central de los datos, es decir, el 50% central de los pacientes tiene edades entre 27 y 53 años.

Internacionalmente, Mohammad J. et al. (19) reportó que la mediana de edad fue de 37 años (RIC: 14-83) en aquellos pacientes del grupo que utilizó dren y 33 años (RIC: 13-82) en el grupo que no utilizó dren. El autor Ahmed E. et al. (17) obtuvo una mediana de edad de 42,5 años (RIC: 17-75) en el grupo de pacientes con dren y 34,1 años (RIC: 17-53) en el grupo de pacientes en los que no se insertó dren intraabdominal. En China, Hao L. et al. (18) reportó una edad media de 47 ± 19 años.

La mediana encontrada en el estudio se alinea con los resultados de varios estudios internacionales. Por ejemplo, Mohammad J. et al. (2023) en India reportó una mediana de edad de 37 años (RIC: 14-83) para los pacientes que usaron dren, lo que es bastante similar al valor encontrado en este estudio. De

igual forma, Ahmed E. et al. (2025) encontró una mediana de 42,5 años (RIC: 17-75) en el grupo con dren y 34,1 años (RIC: 17-53) en el grupo sin dren, lo que también refuerza la tendencia de pacientes en su mayoría adultos jóvenes y adultos mayores. Sin embargo, se observa que los rangos intercuartílicos de los estudios varían, como el de Mohammad J. et al. (2023), cuyo rango de 14-83 años es mucho más amplio que el hallado en este estudio (27-53 años).

En conclusión, los resultados del presente estudio sobre la mediana de edad coinciden con otros estudios internacionales, aunque con algunas diferencias en los rangos intercuartílicos, lo que refleja la variabilidad en la población estudiada y los contextos en los que se realizan las investigaciones.

Sobre los grupos etarios, en nuestra investigación se obtuvo que el grupo etario más frecuente fue el de adultos con 54,5% de los casos, más de la mitad de los pacientes pertenecía a este grupo etario. Seguido de los jóvenes que representaban el 23,2%, en menor porcentaje se encontró al grupo de los adultos mayores con 12,9% de los casos y por último a los adolescentes, quienes representan el 9,4% de la población.

En territorio nacional, Chávez A. (26) encontró que los pacientes entre 15 a 30 años representaron el grupo más frecuente (53,5%) . El autor Rodríguez M. (24) reportó que 40,62% pertenecían al grupo entre 18 a 30 años. Melendez A.(5) halló que 39% de pacientes con apendicitis complicada pertenecían al grupo etario entre 24 a 33 años. Bejarano, Y. (25) identificó que 37% de los sujetos estudiados tenía entre 19-30 años.

En Tacna, Anampa J.(32) observó que 59,4% de los pacientes con apendicitis aguda complicada pertenecían a la categoría de adultos.

En la investigación actual, el grupo etario más frecuente fue el de adultos, este hallazgo es consistente con los resultados observados en estudios nacionales, como el de Anampa J. (2023). Asimismo, los estudios de Chávez A. (2018) y Rodríguez M. (2023) identificaron que los grupos más frecuentes en sus investigaciones fueron los jóvenes adultos, lo que también refleja una mayor prevalencia en este grupo etario.

Por otro lado, lo reportado por Meléndez A. (2020) se alinea con el presente estudio, aunque con un porcentaje ligeramente inferior. En el caso de Bejarano Y. (2020), este refleja una tendencia de mayor incidencia en la población adulta joven, pero con una distribución algo diferente a la de este estudio.

En resumen, el grupo etario más frecuente en la presente investigación fue el de adultos, lo cual es consistente con los hallazgos de estudios nacionales, pero con diferencias en los rangos de edad específicos, lo que puede deberse a la variabilidad geográfica y poblacional.

En el caso de la variable lugar de procedencia, en nuestro estudio se obtuvo que la mayoría de los pacientes provienen de zonas urbanas con 90,2%, mientras que solo un 9,8% proviene de áreas rurales. Esto indica que casi 9 de cada 10 pacientes atendidos eran de zona urbana y aproximadamente 1 de cada 10 era de zona rural.

Este hallazgo es consistente con lo que se observa en otros estudios nacionales. Anampa J. (2023), en su investigación realizada en Tacna, reportó que la mayoría de los pacientes con apendicitis aguda complicada (90,2%) provienen de zonas urbanas. Esta distribución es comprensible debido a que el

Hospital Hipólito Unanue se encuentra en la capital de la región, lo que hace que la mayoría de los pacientes provengan de áreas urbanas cercanas. La mayor accesibilidad y proximidad geográfica de la población urbana al hospital explican esta tendencia. El predominio de pacientes provenientes de zonas urbanas en este estudio es coherente con la ubicación del hospital en la capital de la región, donde la población urbana tiene una mayor proximidad y facilidad de acceso a la atención médica.

En referencia a la variable grado de instrucción, en nuestra investigación se identificó que la mayoría de los pacientes tiene educación secundaria con un 67,4%, esto indica que aproximadamente 2 de cada 3 pacientes tenían secundaria como máximo nivel educativo alcanzado, seguido de los pacientes con estudios superiores, quienes representaron el 20,1% de los casos y solo 12,5% de los pacientes tuvieron estudios primarios; por otro lado, no se reportan pacientes sin instrucción educativa.

En nuestro país, Alcántara G. (27) describe que 73% de la población analizada estudió hasta la secundaria. Melendez A. (5) mostró que 51% del grupo de estudio tenían educación superior.

Nuestros resultados son consistentes con el estudio de Alcántara G. (2020), quien reportó que el 73% de la población estudiada solo había completado la educación secundaria. Además, un 20,1% de los pacientes de este estudio tenían estudios superiores, lo que es algo similar a los hallazgos de Meléndez A. (2020), quien indicó que el 51% del grupo de estudio tenía educación superior.

En el presente estudio, el porcentaje de pacientes con estudios primarios fue bajo (12,5%), lo cual contrasta con los estudios previos, en los cuales la educación primaria no está tan destacada en comparación con los niveles de secundaria o superior. Además, no se reportaron pacientes sin instrucción educativa, lo que podría reflejar una población en la que al menos se tiene acceso a la educación básica, algo que varía en otros contextos nacionales o internacionales donde las tasas de analfabetismo pueden ser más altas.

Nuestro segundo objetivo fue describir las características clínico-laboratoriales de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024. En la tabla 2 se observa las variables que se consideraron como características clínicas: tiempo de enfermedad, migración del dolor, náuseas, vómitos, hiporexia, temperatura corporal, signo de Blumberg, frecuencia cardíaca. Por otra parte, en la tabla 3 se describen las características laboratoriales: leucocitos y desviación izquierda.

Acerca del tiempo de enfermedad, se obtuvo que la mayoría acudió al Hospital Hipólito Unanue entre 24 y 48 horas después del inicio de síntomas, representando el 32,6% de los casos, similar porcentaje obtuvo el grupo que acudió al hospital después de 72 horas con 29,5%, seguido de los pacientes que esperaron entre 48 a 72 horas antes de ir al hospital con 20,5%, solo 17,4% de los pacientes acudió al hospital en las primeras 24 horas de iniciado el cuadro clínico. Si agrupamos los que acudieron después de 24 horas se obtiene un 82,6%; es decir, la gran mayoría consultó tras el primer día de síntomas, se evidencia que predominó la consulta tardía.

A nivel internacional, Hao L. et al. (18) evidenció que la mediana del tiempo desde el inicio de síntomas hasta la atención fue de 50 horas (RIC 33-61) en el grupo de pacientes con uso de dren y de 39 horas (RIC 28-58) en el grupo de pacientes sin uso de dren.

A nivel local, Anampa J. (32) documentó que 47,2% de los pacientes con apendicitis aguda complicada acudieron al hospital entre 12 a 24 horas tras el inicio de síntomas.

En el estudio de Hao L. et al. (2025) se indica que la mayoría de los pacientes con apendicitis complicada acuden tarde, lo cual es consistente con nuestros resultados. Además, el estudio de Anampa J. (2023) en Tacna muestra una diferencia en el patrón de consulta, con un porcentaje más alto de pacientes que acudieron en un periodo más corto, comparado con el 82,6% en este estudio que consultó después del primer día.

Respecto a la migración del dolor, en nuestro estudio se obtuvo que la mayoría de los pacientes presentaron este síntoma, con un 83% de los casos, es decir, aproximadamente 8 de cada 10 pacientes reportaron este clásico síntoma.

A nivel internacional, Alimohammad B. et al. (20) reportaron que el 100% de los pacientes presentó migración del dolor. En el ámbito nacional, Chavarry-Delgado H. et al. (28) encontraron que esta manifestación clínica se presentó en el 57,4% de los pacientes.

En este estudio, la mayoría de los pacientes presentaron migración del dolor, síntoma clásico de apendicitis aguda. Este hallazgo es consistente con estudios internacionales, como el de Alimohammad B. et al. (2022), sin embargo,

en comparación con el estudio de Chavarry-Delgado H. et al. (2025) a nivel nacional, se observa una diferencia considerable, con una mayor prevalencia de migración del dolor en este estudio.

La variabilidad entre los estudios podría explicarse por factores como el tamaño de la muestra, las características de la población estudiada o las diferencias en los métodos de diagnóstico utilizados, ya que la migración del dolor es un síntoma que puede ser subjetivo y variar según la percepción del paciente y la interpretación clínica.

En relación con la variable náuseas, se obtuvo que el 84,8% de los pacientes presentaron este síntoma, es decir, aproximadamente 8 de cada 10 pacientes reportaron náuseas. En lo que se refiere a la variable vómitos, en nuestra investigación, 76,3% de los pacientes presentaron este síntoma, es decir, que aproximadamente 3 de cada 4 pacientes presentaron este síntoma.

En el presente estudio, los resultados son superiores a los reportados en otros estudios internacionales y nacionales. Por ejemplo, Alimohammad B. et al. (2022) encontraron que el 79,1% de los pacientes presentaron tanto náuseas como vómitos, lo que es similar, pero ligeramente inferior, a los resultados de este estudio.

A nivel nacional, Chavarry-Delgado H. et al. (2025) reportaron una frecuencia de náuseas y vómitos del 60%, lo que es considerablemente más bajo que los resultados obtenidos en este estudio, donde el porcentaje de pacientes con náuseas fue 84,8% y con vómitos 76,3%. Esta diferencia podría estar relacionada con factores como la variabilidad en los criterios de diagnóstico, la

interpretación clínica del síntoma o las características de la población estudiada, como el contexto regional o la gravedad de los casos.

En cuanto a la variable hiporexia, se obtuvo que 79,9% de los pacientes sí presentaron el síntoma, lo que indica que aproximadamente 8 de cada 10 pacientes reportaron este síntoma.

En relación con la variable hiporexia, en estudios internacionales, Alimohammad B. et al. (20) reportaron una frecuencia de 82,0%. En estudios nacionales, Chavarry-Delgado H. et al. (28) encontraron una frecuencia de 59,6%.

Los hallazgos de este estudio son consistentes con los resultados de estudios internacionales, como el de Alimohammad B. et al. (2020), aunque el porcentaje es ligeramente inferior, se mantiene dentro de un rango similar. Sin embargo, a nivel nacional, Chavarry-Delgado H. et al. (2025) encontraron una frecuencia más baja que los resultados obtenidos en este estudio. Esta diferencia podría estar relacionada con diversas variables, como las características de la población estudiada, las condiciones del contexto regional o la variabilidad en los métodos de diagnóstico, ya que la prevalencia de hiporexia puede estar influenciada por factores sociodemográficos o clínicos.

Acerca de la temperatura corporal, se obtuvo que la mayoría de los pacientes presentó temperatura normal, con un 59,4% de los casos, seguido de 21,9% de la población que presentaron temperatura baja, mientras que 12,9% desarrolló fiebre y en menor medida, 5,8% presentaron febrícula. Estos resultados muestran que la temperatura corporal se encontró mayormente

normal o baja en la población de estudio, mientras que la presencia de febrícula y fiebre fue menos común.

A nivel internacional, Hao L.et al. (18) encontró que la temperatura corporal máxima fue de $37,48^{\circ}\text{C} \pm 1,74$ en los pacientes con uso de dren y $37,33^{\circ}\text{C} \pm 1,01$ en el grupo de pacientes sin uso de dren.

En nuestro país, Huanca R. (6) mostró que 65,3% de los pacientes, es decir la mayoría de la población analizada, no presentó fiebre.

En nuestra región, Anampa J. (32) encontró que 79,2% de los pacientes con apendicitis aguda complicada tenían la temperatura normal.

Los resultados obtenidos son consistentes con lo encontrado por Huanca R. (2019) a nivel nacional, quien reportó que la mayoría de los pacientes no presentaron fiebre, lo que refleja una tendencia similar en cuanto a la prevalencia de fiebre en pacientes con apendicitis aguda complicada. Asimismo, se encontraron consistencias con Hao L.et al. (2025) que reflejan una temperatura promedio dentro de los rangos normales. Sin embargo, la diferencia en la metodología y los criterios clínicos utilizados en cada estudio podría explicar las variaciones en los datos específicos, como la clasificación de fiebre y febrícula.

Sobre el signo de Blumberg, se encontró que fue positivo en el 75,4% de los casos. Lo que implica que aproximadamente 3 de cada 4 pacientes presentaron este signo en el examen físico.

En estudios internacionales, Alimohammad B. et al. (20) reportaron que estuvo presente en el 100% de los pacientes. En estudios nacionales, Chavarry-Delgado H. et al. (28) encontraron una frecuencia de 91,9%.

En síntesis, el signo de Blumberg fue positivo en el 75,4% de los pacientes en este estudio, lo que es consistente con los resultados nacionales, pero notablemente más bajo que los encontrados en estudios internacionales, como el de Alimohammad B. et al. (2022), quien reportó una prevalencia del 100%. Esto puede reflejar variaciones en los criterios diagnósticos, la población estudiada o la técnica utilizada para evaluar este signo en los diferentes contextos.

Sobre la frecuencia cardíaca, en nuestra investigación, la mayoría de los pacientes presentó una frecuencia cardíaca normal, con 64,3% de todos los casos, mientras que 34,4% mostró taquicardia y solo 1,3% presentó bradicardia. El resultado más frecuente indica que casi 2 de cada 3 pacientes presentaron valores dentro del rango normal al momento de la evaluación.

En nuestra localidad, Anampa J. (32) observó que 72% de los pacientes con apendicitis aguda complicada tenían frecuencia cardíaca normal.

La diferencia en los porcentajes puede estar relacionada con las características específicas de las poblaciones estudiadas, así como el momento y las condiciones de la evaluación. Sin embargo, ambos estudios coinciden en que la mayoría de los pacientes no presentan alteraciones graves en la frecuencia cardíaca.

En la tabla 3, se describió el recuento leucocitario, la mayoría de los pacientes presentaron recuento leucocitario mayor igual a 15 000 leucocitos con 55,8%, seguido del grupo que presentó 10 000 a 15 000 con un 29%, solo 15,2% presentaron cifras leucocitarias menores a 10 000 leucocitos. Esto indica que,

en el hemograma de ingreso, la leucocitosis predominó, aproximadamente 8 de cada 10 pacientes presentó leucocitosis.

En el ámbito internacional, Hao L. et al. (18) reportó que el recuento leucocitario fue de $14,6 \pm 4,0$ ($10^9/L$) en el grupo de pacientes con uso de dren y $13,0 \pm 3,3$ ($10^9/L$) en el grupo de pacientes sin uso de dren.

En resumen, la leucocitosis predominó en la población estudiada, lo que es consistente con los hallazgos de Hao L. et al. (2025), reflejando que un recuento leucocitario elevado es común en pacientes con apendicitis aguda. Las pequeñas variaciones entre los estudios podrían atribuirse a factores como las condiciones clínicas de los pacientes o las diferencias en la metodología utilizada.

Sobre la variable desviación izquierda, en el estudio realizado, la mayoría de los pacientes no presentó desviación izquierda, representando 94,6% de la población. Este resultado es significativo, ya que indica que la mayoría de los pacientes no experimentaron un aumento en los neutrófilos jóvenes, un hallazgo que suele estar asociado con infecciones bacterianas graves, como la apendicitis aguda.

En el entorno local, Anampa J. (32) evidenció que 61,8% de los pacientes con apendicitis aguda complicada presentaron abastones elevados, es decir desviación izquierda.

La diferencia sugiere que, en su población estudiada, la desviación izquierda fue más prevalente, lo que podría reflejar diferencias en la severidad o el tiempo de evolución de la enfermedad, ya que una desviación izquierda más marcada puede estar asociada con una infección más avanzada.

Nuestro tercer objetivo fue valorar los diagnósticos postoperatorios de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024. En la tabla 4 se describen los diagnósticos postoperatorios : apendicitis aguda gangrenada, apendicitis aguda perforada, apendicitis aguda con peritonitis localizada, apendicitis aguda con peritonitis generaliza, apendicitis aguda con absceso apendicular y apendicitis aguda con plastrón apendicular complicado.

En la tabla 4, se encontró que los diagnósticos postoperatorios más frecuentes fueron la apendicitis aguda con peritonitis localizada con 35,3% de los casos, en segundo lugar se ubicó la apendicitis aguda gangrenada con 29% de los casos, seguida de 17,4% de los pacientes, quienes presentaron apendicitis aguda con peritonitis generalizada y 11,6% tuvo apendicitis aguda con plastrón apendicular complicado; en menor medida, la apendicitis aguda perforada se presentó en el 4,5% de los pacientes y la apendicitis aguda con absceso apendicular se presentó en el 2,2% de los casos.

En el plano internacional, el autor Sridhar M. et al. (3) encontró que la apendicitis aguda con peritonitis localizada fue el diagnóstico más frecuente (86,2%) del grupo de estudio; en menor medida, encontró a la apendicitis aguda con peritonitis generalizada (13,7%). El autor Hao L. et al. (18) identificó a la apendicitis aguda gangrenada como el diagnóstico postoperatorio más frecuente (62,5%).

En el país, Alcántara G. (27) mostró que la apendicitis aguda gangrenada fue el diagnóstico más frecuente (51%), seguido de la apendicitis aguda con peritonitis localizada (33%) y la apendicitis aguda con peritonitis generalizada

(15%). Rodríguez M. (24) evidenció que la distribución de los diagnósticos mostró que el 39,06% de los pacientes presentó apendicitis aguda con peritonitis generalizada, seguido del 23,44% con apendicitis aguda con peritonitis localizada, el 18,75% con apendicitis aguda con absceso apendicular y finalmente el 10,94% con apendicitis aguda perforada. El autor Melendez A. (5) evidenció que el 69% de los pacientes presentó apendicitis aguda con peritonitis generalizada, constituyéndose como el diagnóstico más frecuente, seguido por la apendicitis aguda con peritonitis localizada, que representó el 28% de los casos, finalmente, la apendicitis aguda con absceso apendicular fue menos frecuente con el 3% de los casos. Bejarano, Y. (25) reportó que predominó la apendicitis aguda con peritonitis localizada (85,2%), en menor proporción se identificó la apendicitis aguda gangrenada (57,14%), mientras que la apendicitis aguda perforada se observó en el 42,85% de los pacientes. Bolaños S. (23) identificó que predominó la apendicitis aguda gangrenada, observada en el 47,5% de los pacientes, seguida de la apendicitis aguda perforada, que representó el 19,3% de los casos; en menor proporción se registró la apendicitis aguda con peritonitis localizada, con un 13,1%, seguida de la apendicitis aguda con absceso apendicular, presente en el 10,8%, mientras que la apendicitis aguda con peritonitis generalizada fue el diagnóstico menos frecuente, con un 7,7% de los pacientes.

En definitiva, la apendicitis aguda con peritonitis localizada fue el diagnóstico más frecuente en este estudio, lo que es consistente con varios estudios nacionales, pero difiere significativamente de los resultados internacionales de Sridhar M. et al. (2019), quienes encontraron una prevalencia

mucho mayor de este diagnóstico. Dependiendo del contexto y la población estudiada, la distribución de los diagnósticos puede variar considerablemente.

Nuestro cuarto objetivo fue identificar la frecuencia de uso y tipo de dren de los de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024. En la tabla 5 se describen las variables uso de dren y tipo de dren.

En la tabla 5, se identificó que a 169 (75,4%) pacientes se les indicó dren intraabdominal, solo a 55 (24,6%) pacientes con apendicitis complicada no se le indicó la inserción de dren intraabdominal. Es decir, la indicación de dren intraabdominal fue aproximadamente tres veces más frecuente que la no indicación de dren.

En el escenario internacional, Mohammad J. et al. (19) encontró que 80 pacientes (40%) usaron dren y 120 pacientes no usaron dren (60%). Nazarian S. et al. (15) obtuvo que, del total de pacientes con apendicitis aguda complicada, 26 pacientes (34%) usaron dren y 50 pacientes (66%) no usaron dren. Gómez-López J. et al. (16) observó que los drenes intraabdominales se usaron en 60,5% de los pacientes y 39,5% no usó dren. Hao L. et al. (18) identificó que el uso de dren (57,03%) fue ligeramente superior a los pacientes en quienes no se indicó dren (42,96%).

En el ámbito nacional, Rodríguez M. (24) encontró que en el 57,2% de la población analizada se indicó dren. Melendez A. (5) reportó que 69% de los pacientes recibió dren intraabdominal. Bejarano, Y. (25) encontró que 55,7% de los pacientes usaron dren. Bolaños S. (23) reporta que 44,02% usó dren.

En el entorno local, Anampa J.(32) encontró que el 81% de los pacientes con apendicitis aguda complicada recibió dren intraabdominal.

En conclusión, el drenaje intraabdominal fue indicado en la mayoría de los pacientes en este estudio, lo que es consistente con las tendencias nacionales e internacionales, aunque con algunas variaciones en los porcentajes. Los resultados de este estudio indican que el drenaje intraabdominal es una práctica frecuente y bien establecida en el manejo de apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, similar a lo observado en otros estudios a nivel nacional y local.

Acerca del tipo de dren utilizado, se evidenció que el tipo de dren más usado fue el dren laminar con 99,4% de los casos, mientras que solo en 0,6% de los pacientes se utilizó dren tubular.

En el ámbito nacional, Chávez A. (26) evidenció que en el 98% de los pacientes se usó dren tipo laminar. Rodríguez M. (24) en cuyo estudio la utilización de drenajes mostró un claro predominio del dren tipo laminar, empleado en el 78,14% de los pacientes, mientras que el dren tipo tubular fue utilizado únicamente en el 3,12% de los casos. En el estudio de Meléndez A. (5), el 69% de los pacientes fue manejado con dren tubular. Bejarano, Y. (25) reportó un mayor uso del dren laminar (40,4%) frente al dren tubular (7,4%).

Los resultados encontrados son consistentes con los resultados de Chávez A. (2018) reflejando una práctica muy similar, en comparación con otros estudios nacionales, como el de Rodríguez M. (2023), se observa que en el presente estudio el uso del dren laminar fue aún más predominante. Bejarano Y. (2020) también encontró que el dren laminar fue más utilizado frente al dren

tubular. Meléndez A. (2020) reportó una mayor utilización de dren tubular, lo cual es una diferencia significativa con los hallazgos de este estudio, donde el dren tubular fue utilizado en una proporción mucho menor.

Las diferencias pueden reflejar variaciones en las prácticas locales y protocolos médicos de cada institución.

Nuestro quinto objetivo fue determinar la frecuencia y tipo de complicaciones postoperatorias de los de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024. En la tabla 6 se observa la frecuencia de casos de pacientes con complicaciones postoperatorias. En la tabla 7 se describen a cada una de las complicaciones postoperatorias: íleo postoperatorio, colección intraabdominal residual, infección de sitio quirúrgico, estancia hospitalaria prolongada, fístula intestinal, bronconeumonía, síndrome adherencial y sepsis generalizada.

En la tabla 6, se halló que 159 pacientes (71%) no presentaron complicaciones postoperatorias, mientras que 65 pacientes (29%) sí desarrollaron algún tipo de complicación.

A nivel internacional, Mohammad J. et al.(19) encontró que 55 (27,5%) pacientes tuvieron complicaciones postoperatorias.

En este estudio el porcentaje es similar a los resultados internacionales. Por ejemplo, Mohammad J. et al. (2023) reporta una prevalencia comparable, aunque ligeramente inferior al porcentaje observado en este estudio. La diferencia en los porcentajes podría atribuirse a variaciones en los contextos clínicos, la severidad de las apendicitis agudas, las características de los pacientes estudiados o diferencias en los protocolos de manejo postoperatorio.

Acerca del tipo de complicación postoperatoria, se encontró que la complicación postoperatoria más frecuente fue la estancia hospitalaria prolongada con 20,1% de los casos, seguida de la infección de sitio quirúrgico, que representaron 10,7% de los casos, en menor medida, se halló que la colección intraabdominal residual se presentó en el 4,0% de los casos; en cuanto a sepsis generalizada, solo el 1,8% de los pacientes lo presentó. A su vez, íleo postoperatorio, fístula intestinal y síndrome adherencial se presentaron en el 0,4% de los casos, cada uno.

A nivel internacional, Mohammad J. et al. (19) reportaron como complicación más frecuente la colección intraabdominal residual, con 23 casos, seguida de la infección de sitio quirúrgico, con 5 casos. De manera similar, Nazarian S. et al. (15) informaron 8 casos de colección intraabdominal residual. Por su parte, Gómez-López J. et al. (16) encontraron que, entre las complicaciones postoperatorias, la infección de sitio quirúrgico fue la más frecuente, presentándose en el 25% de los pacientes intervenidos por apendicectomía abierta, mientras que la colección intraabdominal residual se presentó en el 14,8% de los pacientes apendicectomizados. En contraste, Ahmed E. et al. (17) también hallaron que la infección de sitio quirúrgico fue la complicación más frecuente, con 13,89%, seguida de la colección intraabdominal residual, con 5,56%.

En el ámbito nacional, Chávez A. (26) reportó que la mayor proporción de pacientes presentó estancia hospitalaria de 3 a 5 días (59,9%), seguida de estancia hospitalaria mayor de 5 días (40,5%); además, la colección intraabdominal residual se presentó en 7,5%, la fístula intestinal en 2,5% y la

infección de sitio quirúrgico en 1%. Por su parte, Huanca R. (6) encontró que la complicación más frecuente fue la infección de la herida operatoria con 27,8%, seguida de la colección intraabdominal residual con 9,7%. De manera similar, Rodríguez M. (24) reportó una mayor frecuencia de infección de sitio quirúrgico con 50%, mientras que la colección intraabdominal residual se presentó en 3,6%. Asimismo, Meléndez A. (5) informó que la colección intraabdominal residual estuvo presente en 49% de los pacientes. Finalmente, Bejarano Y. (25) halló que la complicación más frecuente fue la infección de sitio quirúrgico con 18,72%, seguida de la estancia hospitalaria mayor a 7 días con 13,30%, la colección intraabdominal residual con 11,35% y la fístula intestinal con 1,47%.

En este estudio, la complicación postoperatoria más frecuente fue la estancia hospitalaria prolongada, seguida de la infección de sitio quirúrgico, lo cual concuerda parcialmente con los resultados de estudios nacionales e internacionales. En el estudio de Mohammad J. et al. (2023), la colección intraabdominal residual fue la complicación más frecuente, seguida de la infección de sitio quirúrgico. Esto refleja una diferencia en la prevalencia de las complicaciones, ya que, en este estudio, la estancia hospitalaria prolongada ocupó el primer lugar, lo que podría reflejar factores como la gravedad de los casos o las políticas hospitalarias relacionadas con la duración de la hospitalización.

De manera similar, Nazarian S. et al. (2020) también reportaron casos de colección intraabdominal residual como una complicación relevante, aunque en menor proporción en comparación con este estudio. Por otro lado, Gómez-López J. et al. (2020) y Ahmed E. et al. (2025) coincidieron en que la infección de sitio

quirúrgico fue una de las complicaciones más frecuentes, lo que está alineado con los resultados de este estudio, aunque en otros estudios la prevalencia de la colección intraabdominal residual fue mayor, como se observó en los de Gómez-López J. et al. y Ahmed E. et al.

En cuanto a la frecuencia de otras complicaciones, como el íleo postoperatorio, fístula intestinal y síndrome adherencial, estos fueron menos comunes, con un 0,4% de los casos reportados en este estudio. Esta frecuencia baja es consistente con los hallazgos en otros estudios, como los de Rodríguez M. (2023), quien también reportó tasas bajas de fístula intestinal y otras complicaciones similares.

A nivel nacional, estudios como el de Chávez A. (2018) mostraron que la estancia hospitalaria prolongada fue común. Además, la colección intraabdominal residual fue reportada en un 7,5%, similar a los resultados de este estudio. Huanca R. (2019) encontró que la infección de sitio quirúrgico fue la complicación más frecuente, lo que es más alto que el 10,7% hallado en este estudio, mientras que la colección intraabdominal residual fue también una complicación importante en su población.

En resumen, las complicaciones postoperatorias más frecuentes en este estudio fueron la estancia hospitalaria prolongada y la infección de sitio quirúrgico, lo que es consistente con algunos estudios nacionales, pero muestra diferencias respecto a la prevalencia de otras complicaciones como la colección intraabdominal residual, que fue más frecuente en estudios internacionales. Las diferencias se explicarían en los diferentes protocolos de manejo postoperatorio en cada hospital.

En la tabla 7, se describe la variable estancia hospitalaria, en donde la mediana resulta ser de 5 días, con un rango intercuartílico de 4 a 6 días.

A nivel internacional, Mohammad J. et al.(19) reportaron una mediana de estancia hospitalaria de 5 días, con un rango intercuartílico de 3-6 días. De manera similar, Hao L. et al. (18) informaron una mediana de 5 días, con un rango intercuartílico de 3 a 6 días.

En el ámbito nacional, Herrera J. (29) encontró que los pacientes con dren presentaron una mediana de estancia hospitalaria de 10 días, en comparación con 2 días en el grupo control.

Los resultados mostrados son similares a los hallazgos de estudios internacionales, como los de Mohammad J. et al. (2023) y Hao L. et al. (2025), esto refleja una tendencia común en pacientes con apendicitis aguda complicada, donde la duración de la estancia hospitalaria no suele variar considerablemente entre los estudios.

Sin embargo, a nivel nacional, Herrera J. (2024) encontró que los pacientes con dren tuvieron una mediana de estancia hospitalaria significativamente más alta, en comparación con el grupo control, que tuvo una mediana de 2 días. Esta diferencia en la estancia hospitalaria podría explicarse por la presencia de drenajes intraabdominales, que generalmente alargan el tiempo de recuperación y requieren una mayor supervisión postoperatoria, lo que contrasta con los pacientes sin dren o con drenajes de corta permanencia.

Nuestro sexto objetivo fue evaluar la asociación estadística entre uso de dren y complicaciones postoperatorias de los de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito

Unanue de Tacna, 2023-2024. Las variables que se consideraron fueron uso de drenes y complicaciones postoperatorias. En la tabla 8 se evidencia la tabla cruzada entre ambas variables. En la tabla 9 se observa la prueba de Chi-cuadrado.

En la tabla 8, nuestro estudio halló que, la cantidad de pacientes que sí usaron dren y sí tuvieron complicaciones fueron 60 casos; asimismo, los pacientes que sí usaron dren y no tuvieron complicaciones fueron 109 casos; a diferencia de, los pacientes que no usaron dren, pero sí tuvieron complicaciones, los cuales fueron 5 casos y los pacientes que no usaron dren, pero no tuvieron complicaciones fueron 50 casos.

En la tabla 9, se muestra la prueba de Chi-cuadrado, en nuestro estudio se encontró asociación significativa entre la variable uso de dren y la variable complicaciones postoperatorias, pues el valor de $p = 0,001$ fue menor a 0,05. Por lo tanto, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 . Es decir, existe relación estadísticamente significativa entre el uso de drenes intraabdominales y la presencia de complicaciones postoperatorias en pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.

A nivel internacional, los estudios que sí reportaron asociación entre las complicaciones postoperatorias y el uso de dren fueron los de Mohammad J. et al. (19), quienes encontraron una asociación significativa ($p = 0,027$) y Liao Y. et al. (21), quien señaló que el drenaje abdominal aumentó el riesgo de complicaciones generales, con una diferencia estadísticamente significativa ($p \leq 0,0001$). Así mismo, en el metaanálisis realizado por Liao J. et al. se obtuvo una

asociación significativa ($p = 0,01$). En contraste, entre los estudios que no hallaron asociación, Ahmed E. et al. (17) reportaron que no existió relación entre el uso de dren y las complicaciones evaluadas ($p = 0,99$).

En el ámbito nacional, los estudios que sí evidenciaron asociación fueron los de García L. (30), quien reportó una asociación significativa entre complicaciones postoperatorias y uso de drenes ($p = 0,000$); Jorge G. (31), quien mediante análisis multivariado evidenció que el uso de drenajes se asoció a complicaciones postoperatorias ($p < 0,001$) y Bejarano Y. (25), quien encontró que las complicaciones en pacientes con y sin dren presentaron una asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$). Por otro lado, entre los estudios que no hallaron asociación, Chávez A. (26) no encontró relación entre las variables ($p = 0,524$) y Rodríguez M. (24) tampoco evidenció asociación entre el uso de dren y las complicaciones postoperatorias ($p = 0,31$).

Los resultados de esta investigación son similares con varios estudios internacionales que también han reportado una relación significativa entre el uso de dren y las complicaciones postoperatorias. Estos estudios respaldan la hipótesis de que el drenaje intraabdominal puede estar vinculado a un mayor riesgo de complicaciones postoperatorias. De la misma forma, los resultados encontrados coinciden con los metaanálisis, donde se evidencia que el uso rutinario de drenajes no reduce complicaciones y puede asociarse a estancias prolongadas. No obstante, debe considerarse que dichos estudios incluyen poblaciones heterogéneas y diseños prospectivos, a diferencia del presente estudio retrospectivo.

En la tabla 10, se muestra la medida de la asociación entre la variable uso de dren y la variable complicaciones postoperatorias. En nuestro estudio se obtuvo un Odds Ratio (OR) de 5,505, con intervalo de confianza al 95% de 2,083-14,547.

A nivel internacional, Liao Y. et al. (21) reportaron que el uso de dren se asoció con mayor riesgo de complicaciones postoperatorias (OR = 2,439; IC 95%: 1,597–3,726), asimismo, Liao J. et al. (22) señalaron en su metaanálisis que, en comparación con los pacientes del grupo sin drenaje, aquellos del grupo con drenaje presentaron una mayor incidencia global de complicaciones postoperatorias (OR = 0,50; IC 95%: 0,19–0,81).

En el ámbito nacional, Chávez A. (26) encontró un OR = 1,225, con intervalos de confianza entre 0,655 y 2,291, mientras que García L. (30) reportó una asociación más marcada entre el uso de dren y las complicaciones postoperatorias (OR = 4,060; IC 95%: 1,987–8,296).

El valor encontrado es considerablemente más alto que el reportado en otros estudios internacionales. Por ejemplo, Liao Y. et al. (2022) reportaron una relación también significativa, pero con un riesgo menor comparado con el presente estudio. Además, el metaanálisis de Liao J. et al. (2023) encontró un hallazgo contradictorio en comparación con los resultados actuales, ya que en su análisis los pacientes con drenaje mostraron un riesgo menor.

A nivel nacional, los estudios muestran una amplia gama de resultados en cuanto a la asociación entre el uso de dren y las complicaciones. Chávez A. (2018) halló una asociación débil que no es estadísticamente significativa, a diferencia de este estudio. Por otro lado, García L. (2018) reportó una relación

más fuerte, lo que es más cercano a los resultados de este estudio, sugiriendo que el drenaje intraabdominal puede tener un impacto considerable sobre las complicaciones postoperatorias en la población analizada.

En síntesis, el presente estudio muestra una asociación fuerte entre el uso de dren y las complicaciones postoperatorias, con un OR de 5.505, lo que es más alto que los valores reportados por Liao Y. et al. (2022) y Chávez A. (2018), pero comparable con el hallazgo de García L. (2018). Las diferencias en los OR reportados sugiere que el drenaje intraabdominal puede estar asociado con un mayor riesgo de complicaciones en diferentes contextos, pero con diferencias en la magnitud del impacto.

Los resultados obtenidos en este estudio, junto con la evidencia de otros autores, destacan la importancia de reconsiderar el uso rutinario de drenajes intraabdominales en apendicitis aguda complicada. Aunque estos dispositivos se utilizan con la intención de prevenir complicaciones como abscesos y sepsis, la evidencia sugiere que su uso puede estar asociado con efectos adversos, como infecciones y una mayor estancia hospitalaria. Por lo tanto, es fundamental que los cirujanos y los equipos médicos tomen decisiones informadas sobre el uso de drenajes, basándose en una evaluación clínica detallada y en la condición específica de cada paciente. Además, se debe priorizar la mejora de las técnicas quirúrgicas, el control adecuado de infecciones y la prevención de complicaciones a través de estrategias más eficientes y basadas en la evidencia, como el manejo adecuado de la peritonitis y la selección precisa de los pacientes que realmente se beneficiarán del uso de drenajes.

CONCLUSIONES

PRIMERO

En la presente investigación predominó el sexo masculino, la población adulta y grado de instrucción secundaria en los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2023 a 2024.

SEGUNDO

En la presente investigación, la mayoría de los pacientes acudieron al hospital después de 24 horas de iniciados los síntomas; siendo las manifestaciones clínicas más frecuentes la migración del dolor, náuseas, vómitos, hiporexia, temperatura corporal normal, signo de Blumberg positivo y frecuencia cardíaca normal. Asimismo, predominó la leucocitosis.

TERCERO

En la presente investigación, el diagnóstico postoperatorio más común fue la apendicitis aguda complicada con peritonitis localizada.

CUARTO

En la presente investigación, fue muy frecuente el uso de dren intraabdominal y predominó el tipo de dren laminar.

QUINTO

En la presente investigación, la mayoría de los pacientes no presentaron complicaciones postoperatorias; sin embargo, en los casos que ocurrieron, fue más frecuente la estancia hospitalaria prolongada.

SEXTO

En la presente investigación, se encontró asociación estadísticamente significativa entre uso de dren y complicaciones postoperatorias de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2023 a 2024.

RECOMENDACIONES

PRIMERA

Se recomienda a la unidad de Gestión de la Calidad del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, analizar los resultados obtenidos en el presente estudio y considerar la implementación de acciones de mejora acerca del uso adecuado de drenes intraabdominales, con el objetivo de disminuir las complicaciones postoperatorias y optimizar la calidad de la atención quirúrgica.

SEGUNDA

Se recomienda incentivar la consulta médica antes de las primeras 24 horas del inicio de los síntomas, ya que se observó una mayor frecuencia de apendicitis aguda complicada, lo cual incrementa el riesgo de peritonitis localizada, uso de dren y prolongación de la estancia hospitalaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moris D, Paulson EK, Pappas TN. Diagnosis and management of acute appendicitis in adults: a review. JAMA [Internet]. 2021 [citado 25 mar 2025];326(22):2299-2311. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34905026/>
2. Cutipa R. Predictores biológicos de apendicitis aguda complicada en un hospital público de Lima, Perú [tesis de segunda especialidad en Internet]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2023 [citado 10 feb 2025]. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/13298>
3. Sridhar M, Guerrero M, Miller J, Hanna P, Haghsheenas J, Zuberi J. Analysis of outcomes using intraoperative irrigation and drainage for complicated appendicitis. J Curr Surg [Internet]. 2019 [citado 25 mar 2025];9(2-3):17-21. Disponible en: <https://www.currentsurgery.org/index.php/jcs/article/view/385>
4. Tang Y, Liu J, Bai G, Cheng N, Deng Y, Cheng Y. Abdominal drainage to prevent intraperitoneal abscess after appendectomy for complicated appendicitis. Cochrane Database Syst Rev. 2025;4(4):CD010168. doi:10.1002/14651858.CD010168.pub5.
5. Melendez A. Relación entre el uso de dren intraabdominal y estancia hospitalaria en apendicitis complicada en el Hospital Santa María del Socorro Ica, 2019-2020 [tesis de licenciatura en Internet]. Ica: Universidad Nacional San Luis Gonzaga; [citado 27 mar 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/items/eed8430e-cb11-4062-89c6-2e3775daa8de>

6. Huanca Condori R. Drenes intraabdominales y complicaciones postoperatorias en apendicitis complicada, Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca, 2018-2019 [tesis de licenciatura en Internet]. Juliaca: Universidad Nacional del Altiplano; 2019 [citado 15 feb 2025]. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RNAP_800a8d4c0f9ab838bfe0d2412f614f75
7. Liu L, Feng W, Yu K, Cao C, Qiang G. Risk factors of abdominal abscess after laparoscopic appendectomy. *BMC Surg.* 2025;25:482. doi:10.1186/s12893-025-03241-9.
8. Beek MA, Jansen TS, Raats JW, Twiss ELL, Gobardhan PD, van Rhede van der Kloot EJH. The utility of peritoneal drains in patients with perforated appendicitis. *SpringerPlus.* 2015;4:371. doi:10.1186/s40064-015-1154-9.
9. Abu A, Mohamedahmed AY, Alamin A, Mohamed M, Osman M, Mohammed MJ, et al. Evaluation of drain insertion after appendicectomy for complicated appendicitis: a systematic review and meta-analysis. *Cureus.* 2022;14(11):e32018. doi:10.7759/cureus.32018.
10. Lotfollahzadeh S, Lopez RA, Deppen JG. Appendicitis. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 25 mar 2025]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493193/>
11. Cheng Y, Zhou R, Wu S, Lu J, Xiong X, Lin Y, et al. Abdominal drainage after appendectomy for complicated appendicitis. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2012 [citado 10 abr 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010168>. doi:10.1002/14651858.CD010168.

12. Harriott CB, Sadava EE. Management of complications after appendectomy: literature review. *Curr Probl Surg.* 2024;61(7):101505. doi:10.1016/j.cpsurg.2024.101505.
13. Di Saverio S, Podda M, De Simone B, Ceresoli M, Augustin G, Gori A, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World J Emerg Surg.* 2020;15(1):27. doi:10.1186/s13017-020-00306-3.
14. Li Z, Zhao L, Cheng Y, Cheng N, Deng Y. Abdominal drainage to prevent intra-peritoneal abscess after open appendectomy for complicated appendicitis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;10:CD010168. doi:10.1002/14651858.CD010168.pub3.
15. Nazarian S, Boardman C, Chohda E, Shah A. Abdominal drainage in complicated appendicectomy: resources down the drain? *J Nepal Health Res Counc.* 2021;18(4):672-675. doi:10.33314/jnhrc.v18i4.2466.
16. Gómez-López JR, López-Mestanza C, Martín del Olmo JC. ¿Existe relación entre el uso de drenajes y las complicaciones posoperatorias en la apendicitis aguda complicada? *Cir Cir.* 2020;88(4):533-534. doi:10.24875/CIRU.20001731.
17. Ahmed EG, Sharaan MA, Abdelbaki TN, Elsayed El Desoky SG. Drain versus no drain after open appendectomy for complicated appendicitis. *Alex Med ePosters [Internet].* 2025 [citado 11 abr 2025]. Disponible en: https://journals.ekb.eg/article_445541.html. doi:10.21608/alexpo.2025.409944.2239.

18. Hao L, Li S, Zhang D, Wang S, Liu H, Wang C, et al. Effect of abdominal drain on surgical site infection undergoing laparoscopic appendectomy for perforated appendicitis in adults: a propensity score matching analysis. *BMC Surg.* 2025;25(1):470. doi:10.1186/s12893-025-03219-7.
19. Mohammad J, Muneer S, Andrabi SS. Drain vs no drain in complicated appendicitis [Internet]. 2023 [citado 13 abr 2025]. Disponible en: <https://journalijcar.org/issues/drain-vs-no-drain-complicated-appendicitis>
20. Bananzadeh A, Vahidi A, Salahi S, Foroutan A, Ghahramani L. Heart rate variability may predict the severity of appendicitis: a cross-sectional study. *Bull Emerg Trauma.* 2022;10(2):71-76. doi:10.30476/BEAT.2022.91590.1282.
21. Liao YT, Huang J, Wu CT, Chen PC, Hsieh TT, Lai F, et al. The necessity of abdominal drainage for patients with complicated appendicitis undergoing laparoscopic appendectomy: a retrospective cohort study. *World J Emerg Surg.* 2022;17(1):16. doi:10.1186/s13017-022-00421-3.
22. Liao J, Zhou J, Wang J, Xie G, Wei H. Prophylactic abdominal drainage following appendectomy for complicated appendicitis: a meta-analysis. *Front Surg.* 2022;9:1086877. doi:10.3389/fsurg.2022.1086877.
23. Bolaños Llaxa SE. Relación entre uso de dren intraabdominal y estancia hospitalaria en pacientes postoperados de apendicectomía complicada en el Hospital Regional Docente de Cajamarca del 2020 al 2021 [tesis de licenciatura en Internet]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2023 [citado 21 ene 2026]. Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/5673>

24. Rodriguez M. Uso de drenes y complicaciones postoperatorias en apendicitis aguda perforada en un hospital de Lambayeque, 2018-2021 [tesis de licenciatura en Internet]. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2023 [citado 10 feb 2025]. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/12928>
25. Bejarano Salazar YN. Complicaciones asociadas al uso de drenajes intraabdominales en apendicitis agudas complicadas en el servicio de cirugía del Hospital III Goyeneche en el año 2019 [tesis de licenciatura en Internet]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2020 [citado 10 feb 2025]. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/10010>
26. Chavez A. Complicaciones asociadas a la utilización o no de drenes en apendicitis complicada en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el año 2018 [tesis de licenciatura en Internet]. Ica: Universidad Autónoma de Ica; [citado 10 mar 2025]. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UACI_a31d0a595d40394531fb73f0a3e8c88a
27. Alcantara G. Uso de drenaje intraabdominal y estancia hospitalaria en pacientes con apendicitis aguda complicada del Servicio de Cirugía General del Hospital José Agurto Tello de Chosica, 2016-2019 [tesis de licenciatura en Internet]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; [citado 10 feb 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/server/api/core/bitstreams/78bb7092-e003-41e1-9fd5-dda9e5859501/content>

28. Chavarry-Delgado HE, Quezada JCR, Flores H MV, Julca VAB, Villafane JPJA, Catacora MDRXR, et al. Efecto del uso de analgesia prehospitalaria en la precisión diagnóstica del puntaje de Alvarado para apendicitis aguda complicada en un hospital de emergencias del Perú. Rev Fac Med Humana. 2025;25(3):32-42. doi:10.25176/RFMH.v25i3.7706.
29. Herrera Vera JA. Morbilidad y estancia hospitalaria relacionada al uso de drenajes en pacientes postoperados de apendicectomía por apendicitis aguda complicada [tesis de licenciatura en Internet]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; [citado 16 may 2025]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/9d672e5b-a16b-4415-98bb-244054dda99c/content>
30. Garcia Salazar LA. Complicaciones mediatas asociadas a la utilización o no utilización de drenes en apendicitis complicada en el Hospital de Vitarte entre julio de 2016 y junio de 2017 [tesis de licenciatura en Internet]. Lima: Universidad Ricardo Palma; [citado 25 may 2025]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/f259c795-06c5-4307-b927-9c7fe0e4fb46/content>
31. Jorge Manuel Augusto JO. Uso de drenes asociados a complicaciones posoperatorias en pacientes con apendicitis aguda complicada en el Hospital Cayetano Heredia Piura, 2022-2024 [tesis de licenciatura en Internet]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; [citado 25 may 2025]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/5376f9f9-0ff6-4fde-8852-910ebcbfb163/content>

32. Anampa Huyhua JK. Factores clínicos y laboratoriales de apendicitis aguda complicada y no complicada en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión EsSalud de Tacna en el año 2023 [tesis de licenciatura en Internet]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2024 [citado 7 feb 2026]. Disponible en: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/20.500.12510/4476>
33. Walter K. Acute appendicitis. JAMA. 2021;326(22):2339. doi:10.1001/jama.2021.20410.
34. Hernández-Cortez J, León-Rendón JLD, Martínez-Luna MS, Guzmán-Ortiz JD, Palomeque-López A, Cruz-López N, et al. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. Cir Gen [Internet]. 2019;41(1):33-38. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1405-00992019000100033&lng=es&nrm=iso&tlng=es
35. Rafael PM, Quispe RK, Pantoja SLR. Apendicitis aguda: concordancia clínica, quirúrgica y anatomopatológica en un hospital de emergencias peruano. Rev Fac Med Humana. 2022;22(3):463-470. doi:10.25176/rfmh.v22i3.4378.
36. Souza SC, Costa SRMR, Souza IGS. Vermiform appendix: positions and length—a study of 377 cases and literature review. J Coloproctol (Rio J). 2015;35(4):212-216. doi:10.1016/j.jcol.2015.08.003.
37. Barlow A, Muhleman M, Gielecki J, Matusz P, Tubbs RS, Loukas M. The vermiform appendix: a review. Clin Anat. 2013;26(7):833-842. doi:10.1002/ca.22269.
38. Ghorbani A, Forouzesh M, Kazemifar AM. Variation in anatomical position of vermiform appendix among Iranian population: an old issue which has not lost its importance. Anat Res Int. 2014;2014:313575. doi:10.1155/2014/313575.

39. Mohammadi S, Hedjazi A, Sajjadian M, Rahmani M, Mohammadi M, Moghadam MD. Morphological variations of the vermiform appendix in Iranian cadavers: a study from developing countries. *Folia Morphol (Warsz)*. 2017;76(4):695-701. doi:10.5603/FM.a2017.0032.
40. Bhangu A, Søreide K, Di Saverio S, Assarsson JH, Drake FT. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *Lancet*. 2015;386(10000):1278-1287. doi:10.1016/S0140-6736(15)00275-5.
41. Hernández-Orduña J. Clasificación práctica de la gravedad y manejo médico-quirúrgico de la apendicitis aguda. *Cir Gen*. 2020;42(4):263-273. doi:10.35366/101395.
42. Bom WJ, Scheijmans JCG, Salminen P, Boermeester MA. Diagnosis of uncomplicated and complicated appendicitis in adults. *Scand J Surg*. 2021;110(2):170-179. doi:10.1177/14574969211008330.
43. Nguyen A, Lotfollahzadeh S. Appendectomy. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 27 ene 2026]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK580514/>. PMID: 35593822.
44. Sánchez JC. Apendicitis aguda. *Rev Med Sinerg* [Internet]. 2016;1(1):1. Disponible en: <https://www.revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/12>
45. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016;315(8):801-810. doi:10.1001/jama.2016.0287.

46. Díaz JJ, Ceresoli M, Herron T, Coccolini F. Current management of acute appendicitis in adults: what you need to know. *J Trauma Acute Care Surg.* 2025;98(2):181. doi:10.1097/TA.0000000000004471.
47. Di Saverio S, Podda M, De Simone B, Ceresoli M, Augustin G, Gori A, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World J Emerg Surg.* 2020;15:27. doi:10.1186/s13017-020-00306-3.
48. Dagne H, Abebaw TA. Characteristics of patients presented with complicated appendicitis in Adama, Ethiopia: a cross-sectional study. *Open Access Emerg Med.* 2022;14:573-580. doi:10.2147/OAEM.S383550.
49. CODA Collaborative, Flum DR, Davidson GH, Monsell SE, Shapiro NI, Odom SR, et al. A randomized trial comparing antibiotics with appendectomy for appendicitis. *N Engl J Med.* 2020;383(20):1907-1919. doi:10.1056/NEJMoa2014320.
50. Leandri M, Vallicelli C, Santandrea G, Perrina D, Bravi F, Sartelli M, et al. Postoperative infections after appendectomy for acute appendicitis: the surgeon's checklist. *Antibiotics.* 2025;14(9):954. doi:10.3390/antibiotics14090954.
51. Guzmán-Valdivia Gómez G, Arellano-Lomelí SM. Bosquejo histórico de los drenajes en cirugía y sus autores. *Cir Gen.* 2016;38(1):35-40. doi:10.35366/67926.
52. Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI). Especificaciones técnicas de material médico [Internet]. Lima: Seguro Social de Salud (EsSalud); [citado 15 mar 2025]. Disponible en:

https://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/tecnologias_sanitarias/listado_material_medico_act_comit_nacional_de_mater_medico.pdf

53. Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES). Guideline for the diagnosis and treatment of appendicitis [Internet]. Los Angeles (CA): SAGES; 2023 [citado 15 ene 2026]. Disponible en: <https://www.sages.org/publications/guidelines/guideline-for-the-diagnosis-and-treatment-of-appendicitis/>
54. Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML, Vauthey JN, Dindo D, Schulick RD, et al. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience. *Ann Surg.* 2009;250(2):187-196. doi:10.1097/SLA.0b013e3181b13ca2.
55. Miyamoto S, Nakao J, Higashino T, Yoshimoto S, Hayashi R, Sakuraba M. Clavien–Dindo classification for grading complications after total pharyngolaryngectomy and free jejunum transfer. *PLoS One.* 2019;14(9):e0222570. doi:10.1371/journal.pone.0222570.
56. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Surgical Site Infection (SSI) Event [Internet]. Atlanta (GA): CDC; 2026 [citado 12 abr 2025]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/9pscSSIPcurrent.pdf>
57. Lasek A, Pędziwiatr M, Wysocki M, Mavrikis J, Myśliwiec P, Stefura T, et al. Risk factors for intraabdominal abscess formation after laparoscopic appendectomy: results from the Pol-LA (Polish Laparoscopic Appendectomy) multicenter cohort study. *Videosurgery Miniinv Tech.* 2019;14(1):70-78. doi:10.5114/wiitm.2018.77272.

58. Chughtai M, Gwam CU, Mohamed N, Khlopa A, Newman JM, Khan R, et al. The epidemiology and risk factors for postoperative pneumonia. *J Clin Med Res.* 2017;9(6):466-475. doi:10.14740/jocmr3002w.
59. Abu A, Mohamedahmed AY, Alamin A, Mohamed M, Osman M, Mohammed MJ, et al. Evaluation of drain insertion after appendectomy for complicated appendicitis: a systematic review and meta-analysis. *Cureus.* 2022;14(11):e32018. doi:10.7759/cureus.32018.
60. Gero D, Gié O, Hübner M, Demartines N, Hahnloser D. Postoperative ileus: in search of an international consensus on definition, diagnosis, and treatment. *Langenbecks Arch Surg.* 2017;402(1):149-158. doi:10.1007/s00423-016-1485-1.
61. Ghimire P. Management of enterocutaneous fistula: a review. *JNMA J Nepal Med Assoc.* 2022;60(245):93-100. doi:10.31729/jnma.5780.
62. Ghimire P, Maharjan S. Adhesive small bowel obstruction: a review. *JNMA J Nepal Med Assoc.* 2023;61(260):390-396. doi:10.31729/jnma.8134.
63. Bayissa BB, Miressa F, Abulkadir A, Fekadu G. Predictors of complicated appendicitis among patients presented to public referral hospitals in Harari region, Eastern Ethiopia: a case-control study. *Surg Pract Sci.* 2022;9:100072. doi:10.1016/j.sipas.2022.100072.
64. Ballehaninna UK. Open appendectomy: background, indications, contraindications [Internet]. New York: Medscape; 2023 [citado 27 ene 2026]. Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/1582203-overview>
65. Gonzalez Zapata SI. Complicaciones postoperatorias [Internet]. Santiago de Chile: Facultad de Medicina, Universidad de Chile; 2017 [citado 1 feb 2026].

Disponible en: <https://sintesis.med.uchile.cl/tratados-por-especialidad/tratados-de-cirugia/15124-9-complicaciones-postoperatorias>

66. Portillo García OO, Ramos Flores BJ, Pérez Orellana SH. Revisión documental sobre el uso de drenajes en cirugía abdominal [tesis en Internet]. San Miguel (El Salvador): Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria Oriental, Escuela de Posgrado; 2025 [citado 2026 jul 1].

Disponible en: <https://repositorio.ues.edu.sv/server/api/core/bitstreams/ca370a32-5391-424f-84d5-4229797497da/content>

67. Rocha Quintana A, Fernández Suárez O, Rodríguez Larraburu E, Castro Rodríguez C. Valoración de la secuencia de Murphy como elemento clínico de diagnóstico en la apendicitis aguda. Medisur [Internet]. 2011 abr [citado 1 jul 2025];9(2):81-87. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2011000200001

68. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MP. Metodología de la investigación [Internet]. 6.^a ed. México: McGraw-Hill Education; 2014 [citado 10 jun 2025]. Disponible en:

https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf

69. Martínez LAC, Hernández MF. Acerca del carácter retrospectivo o prospectivo en la investigación científica = About the retrospective or prospective character in scientific research [Internet]. MediSur. 2021 [citado 23 ene

2026];19(2):338-341.

Disponible

en:

<https://www.redalyc.org/journal/1800/180068639021/html/>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS POR USO DE DRENES INTRAABDOMINALES EN APENDICECTOMÍAS POR APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2023-2024				
AUTOR: Yohis Estefany Bedoya Escobar				
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
GENERAL	GENERAL			
¿Existen complicaciones postoperatorias por uso de drenes intraabdominales en apendicectomías por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024?	Analizar las complicaciones postoperatorias por uso de drenes intraabdominales en apendicectomías por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024	Hipótesis alterna(H₁): Existe relación entre las complicaciones postoperatorias y el uso de drenes intraabdominales en apendicectomías por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.	1. Características sociodemográficas Edad Grupos etarios Sexo Lugar de procedencia Grado de instrucción 2. Características clínico-laboratoriales Tiempo de enfermedad Migración del dolor Temperatura corporal Náuseas Vómitos Hiporexia Signo de Blumberg Frecuencia cardíaca Leucocitos Desviación izquierda 3. Características del dren Uso de dren Tipo de dren 4. Diagnósticos postoperatorios Apendicitis aguda gangrenada Apendicitis aguda perforada Apendicitis aguda con peritonitis localizada Apendicitis aguda con peritonitis generalizada Apendicitis aguda con absceso apendicular Apendicitis aguda con plastrón apendicular complicado 5. Complicaciones postoperatorias Déficit postoperatorio Colección intraabdominal residual Infección de sitio quirúrgico Estancia hospitalaria prolongada Fístula intestinal Bronconeumonía Síndrome adherencial Sepsis generalizada	Diseño El diseño del estudio es no experimental, correlacional, transversal y retrospectivo.
	ESPECÍFICOS			
	Identificar las características sociodemográficas de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024			
	Describir las características clínico-laboratoriales de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024			
	Valorar los diagnósticos postoperatorios de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024			
	Identificar la frecuencia de uso y tipo de dren de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024			
	Identificar frecuencia y tipo de complicaciones postoperatorias de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024			
	Evaluar la asociación estadística entre el uso de dren y complicaciones postoperatorias de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024	Hipótesis nula(H₀): No existe relación entre las complicaciones postoperatorias y el uso de drenes intraabdominales en apendicectomías por apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2023-2024.		Población La población del estudio está conformada por 224 pacientes intervenidos quirúrgicamente mediante apendicectomía por apendicitis aguda complicada durante enero del 2023 a diciembre del 2024.
				Muestra La muestra estará conformada por toda la población que cumpla los criterios de selección.
				Técnica Análisis de documentos
				Instrumento Ficha de recolección de datos
				Estadística Estadística descriptiva y correlacional

ANEXO 2

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS POR USO DE DRENES INTRAABDOMINALES EN APENDICECTOMÍAS POR APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2023-2024					
NÁFICHA	HISTORIA CLÍNICA	FECHA DE OPERACIÓN	FECHA DE EGRESO	ESTANCIA HOSPITALARIA (días)	
I. Características sociodemográficas del paciente					
Sexo	1. Femenino 2. Masculino	Edad(años)		Grupo etario	1. Adolescente 2. Joven 3. Adulto 4. Adulto mayor
Lugar de procedencia	1. Urbano 2. Rural	Grado de instrucción	1. Sin instrucción 2. Primaria 3. Secundaria 4. Superior		
II. Características clínico-laboratoriales del paciente					
Tiempo de enfermedad	1. <24 h 2. 24 h-48h 3. 48 h-72 h 4. >72 h	Náuseas	1. Sí 2. No	Signo de Blumberg	1. Positivo 2. Negativo
Migración del dolor	1. Sí 2. No	Vómitos	1. Sí 2. No	Leucocitos	1. <10 000 2. 10 000-15 000 3. ≥ 15000
Temperatura corporal	1. Temperatura baja 2. Normal 3. Fiebre 4. Fiebre	Hiporexia	1. Sí 2. No	Desviación izquierda	1. Sí 2. No
Frecuencia cardíaca	1. Bradicardia 2. Normal 3. Taquicardia				
III. Diagnóstico postoperatorio del paciente					
Apendicitis aguda gangrenada	1. Sí 2. No	Apendicitis aguda con peritonitis localizada	1. Sí 2. No	Apendicitis aguda con absceso apendicular	1. Sí 2. No
Apendicitis aguda perforada	1. Sí 2. No	Apendicitis aguda con peritonitis generalizada	1. Sí 2. No	Apendicitis aguda con plastrón apendicular complicado	1. Sí 2. No
IV. Características del dren					
Uso de dren	1. Sí 2. No	Tipo de dren	1. Laminar 2. Tubular		
V. Complicaciones postoperatorias del paciente					
Infección de sitio quirúrgico	1. Sí 2. No	Ileo postoperatorio	1. Sí 2. No	Fístula intestinal	1. Sí 2. No
Colección intraabdominal residual	1. Sí 2. No	Sepsis generalizada	1. Sí 2. No	Síndrome adherencial	1. Sí 2. No
Bronconeumonía	1. Sí 2. No	Estancia hospitalaria prolongada	1. Sí 2. No		

ANEXO 3

CREDENCIAL DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN



HHUT
HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA

Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA AUTORIZA, POR INTERMEDIO DEL PRESIDENTE DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN CIÉI-HHUT.

Por Resolución Directoral N°270-2024-ETARRHH-OEGDRRHH-DRS.T/GOB.REG.TACNA, otorga

CREDENCIAL

Del Proyecto de Investigación:

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS POR USO DE DRENES INTRAABDOMINALES EN APENDICECTOMÍAS POR APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2023-2024	CÓDIGO
	23-CIÉI-HHUT-2025

Autoría (es):

BACH. YOHIS ESTEFANY BEDOYA ESCOBAR

Dictamen otorgado por: **DR. MARCO CARLOS ALEJANDRO RIVAROLA HIDALGO**, Miembro activo del Comité Institucional de Ética en Investigación informa como:

Titular ☒ Suplente ☐

Según Resolución Directoral N°295-2024-UADI-DIREC-EJEC-HHUT-DRS.T/GOB.REG.TACNA, quien luego de la revisión del trabajo, DETERMINA:

Que puede ejecutarse: SI ☒ NO ☐

Cumple con el Marco ético legal de la Investigación en seres humanos SI ☐ NO ☐

Vulnera derechos SI ☐ NO ☒

Aplicará Instrumentos:

Pacientes ☐

Personal ☐

Otros ☒ Historias Clínicas

Consentimiento informado:

Verbal SI ☐ NO ☒ Escrito SI ☐ NO ☒ Pertinente SI ☐ NO ☒

Impacto Ambiental Positivo ☒ Negativo ☐

En base a ello el Comité Institucional de Ética en Investigación concluye que el proyecto:

SI ☒ NO ☐ Cumple con los requisitos de calidad exigidos para ser desarrollado

y en consecuencia SI ☒ NO ☐ Otorga la Aprobación, por intermedio del Comité

Institucional de Ética en Investigación



MÉD. EDDY RICHARD VICENTE CHOQUE
Director Ejecutivo
Hospital Hipólito Unanue Tacna

Se expide el presente documento el día 13 de marzo del 2025

Válido hasta el día 13 de marzo del 2026

MG. IRMA VILLAR AGURTO
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e
Investigación
Hospital Hipólito Unanue Tacna

ANEXO 4

FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS N°1



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

PROYECTO DE TESIS

**"COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS POR USO DE DRENES INTRAABDOMINALES EN
APENDICECTOMÍAS POR APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2023-2024"**

AUTOR(A): Yohis Estefany Bedoya Escobar

DENOMINACIÓN DEL INSTRUMENTO DEL EXPERTO EVALUADOR: Ficha de recolección de datos

I. DATOS GENERALES

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO EVALUADOR: *Calliri Mamani, Henry Efraim*
 1.2. DNI: *00520363*
 1.3. CARGA E INSTITUCIÓN DONDE LABORA: *Medico Asistente del Servicio Cirugía HHUT*

II. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible				✓	
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables				✓	
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				✓	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica			✓		
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad suficiente			✓		
PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo con los objetivos planteados				✓	
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científico			✓	✓	
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones			✓		
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación			✓		
APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico permanente			✓		

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

La ficha puede aplicarse para los objetivos del estudio

PROMEDIO DE VALORACIÓN

75% (Muy Buena)

FIRMA DEL EXPERTO

ANEXO 5

FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS N°2



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

PROYECTO DE TESIS

**"COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS POR USO DE DRENES INTRAABDOMINALES EN
APENDICECTOMÍAS POR APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2023-2024"**

AUTOR(A): Yohis Estefany Bedoya Escobar

DENOMINACIÓN DEL INSTRUMENTO DEL EXPERTO EVALUADOR: Ficha de recolección de datos

I. DATOS GENERALES

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO EVALUADOR: *Orambilla Fernández, Javier*

1.2. DNI: *42570367*

1.3. CARGA E INSTITUCIÓN DONDE LABORA: *Asistente en área de Urgia General del H.HUT*

II. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible				✓	
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables				✓	
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				✓	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				✓	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad suficiente				✓	
PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo con los objetivos planteados				✓	
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científico				✓	
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones				✓	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación				✓	
APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico permanente				✓	

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Ficha de recolección de datos

PROMEDIO DE VALORACIÓN

80%

Dr. Javier Orambilla Fernández
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA
CMP 60821 - RNE 42371

FIRMA DEL EXPERTO

ANEXO 6

FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS N°3



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

PROYECTO DE TESIS

"COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS POR USO DE DRENES INTRAABDOMINALES EN APENDICECTOMÍAS POR APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2023-2024"

AUTOR(A): Yohis Estefany Bedoya Escobar

DENOMINACIÓN DEL INSTRUMENTO DEL EXPERTO EVALUADOR: Ficha de recolección de datos

I. DATOS GENERALES

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO EVALUADOR: Rojas Bustamante, Shirley

1.2. DNI: 00796143

1.3. CARGA E INSTITUCIÓN DONDE LABORA: Especialista en Anestesia General en el HHUT

II. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible				✓	
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables				✓	
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				✓	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				✓	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad suficiente				✓	
PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo con los objetivos planteados				✓	
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científico				✓	
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones				✓	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación				✓	
APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico permanente				✓	

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

La pdr de recolección de datos es adecuada para cumplir los objetivos de estudio

PROMEDIO DE VALORACIÓN

80%

Shirley Rojas Bustamante
ANESTESIOLOGO GENERAL
C.O.P. 48055 RNE: 35058

FIRMA DEL EXPERTO