

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Escuela Profesional de Medicina Humana**

**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**

**Presentada por:**

**Bach. Jazmín Karen Anampa Huyhua**

**Para optar el Título Profesional de:**

**MEDICO CIRUJANO**

**TACNA – PERÚ**

**2024**

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Escuela Profesional de Medicina Humana**

**FACTORES CLÍNICOS Y LABORATORIALES DE APENDICITIS  
AGUDA COMPLICADA Y NO COMPLICADA EN PACIENTES  
DEL HOSPITAL DANIEL ALCIDEN CARRIÓN ESSALUD  
DE TACNA EN EL AÑO 2023**

**TESIS**

**Presentada por:**

**Bach. JAZMÍN KAREN ANAMPA HUYHUA**

**Para optar el Título Profesional de:**

**MÉDICO CIRUJANO**

Aprobada por JAZMÍN KAREN ANAMPA HUYHUA ante el siguiente jurado:

  
**Dr. Claudio Willbert Ramírez Atencio**

**PRESIDENTE**

  
**Dra. Doris Salomé Chumpitaz Quispe**

**MIEMBRO**

  
**Dr. Jorge Eliseo López Claros**

**MIEMBRO**

  
**Dr. Leoncio Edgard Carpio Olín**

**ASESOR**

## CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Leoncio Edgard Carpio Olín en mi condición de asesor acreditado por la Resolución de Facultad N° 12615-2023-FACS-UNJBG de la tesis de investigación titulado: **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.** Presentado por la Bachiller Jazmín Karen Anampa Huyhua para optar el Título de Médico CIRUJANO.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajos 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 al nivel PERMITIDO, para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio Institucional.

Tacna, 10 de Julio 2024

FIRMA ASESOR



Nombre y apellidos: DR. LEONCIO EDGARD CARPIO OLÍN

DNI: 29258136



FIRMA TESISTA



Nombre y apellidos: JAZMÍN KAREN ANAMPA HUYHUA

DNI: 77282978



## **DEDICATORIA**

*A mi madre, Nazaria, a quien amo infinitamente por ser mi razón de seguir adelante cada día, por estar presente y apoyarme en cada paso de mi vida, a mi padre que se encuentra en el cielo por cuidar y guiar mi camino desde siempre.*

## **AGRADECIMIENTO**

*A Dios por brindarme la vida, cuidarme y guiarme por el camino correcto.*

*A mi hermano y su esposa por los consejos brindados.*

*A mi tío y padrino Andrés, quien es mi apoyo desde niña y aún más desde la partida de mi padre al cielo.*

*A mis amigos cercanos por no dejarme rendirme en momentos difíciles.*

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
RESUMEN .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
INTRODUCCIÓN .....	01
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>03</b>
1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA .....	03
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	06
1.3 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	06
1.4 OBJETIVOS .....	10
1.4.1 Objetivo general.....	10
1.4.2 Objetivos específicos .....	10
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>11</b>
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
2.1.1 Internacional .....	11
2.1.2 Nacional.....	13
2.1.3 Local .....	16
2.2 BASES TEÓRICAS.....	17
2.2.1 Apendicitis aguda .....	17
2.2.2 Factores asociados.....	21
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	28

<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>30</b>
3.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	30
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO.....	30
3.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN .....	31
3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	33
3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS RECOLECCIÓN DE DATOS.....	34
3.6 ACCIONES Y ACTIVIDADES .....	35
3.7 PROCESAMIENTO DE DATOS .....	35
3.8 ASPECTOS ÉTICOS .....	35
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....</b>	<b>37</b>
4.1 RESULTADOS.....	38
4.2 DISCUSIÓN .....	72
CONCLUSIONES .....	90
RECOMENDACIONES .....	91
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	92
ANEXOS .....	102

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Antecedentes respecto al grupo etario en pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD de Tacna durante el periodo 2023 .....	38
<b>Tabla 2.</b> Antecedentes con relación al sexo en pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023 .....	40
<b>Tabla 3.</b> Características de los antecedentes con relación a las comorbilidades de los pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023.....	43
<b>Tabla 4.</b> Características de los antecedentes con relación a la automedicación en pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023.....	45
<b>Tabla 5.</b> Características clínicas con relación a la frecuencia cardíaca en los pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023.....	47
<b>Tabla 6.</b> Características clínicas con relación a la temperatura en los pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en	

el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023 .....	49
<b>Tabla 7.</b> Características clínicas con relación al tiempo de duración de los síntomas en los pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023.....	51
<b>Tabla 8.</b> Características clínicas con relación al tiempo de espera quirúrgica en los pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023.....	52
<b>Tabla 9.</b> Factores laboratoriales con relación a leucocitos en los pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023 .....	55
<b>Tabla 10.</b> Factores laboratoriales con relación a abastones en los pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023 .....	57
<b>Tabla 11.</b> Características de los hallazgos intraoperatorios en los pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023 .....	59

<b>Tabla 12.</b> Características en relación con el tiempo intraoperatorio en pacientes con apendicitis complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023 .....	61
<b>Tabla 13.</b> Características en relación al uso de dren en los pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023 .....	63
<b>Tabla 14.</b> Tipo de peritonitis en relación con al sexo en los pacientes con apendicitis aguda en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023.....	65
<b>Tabla 15.</b> Tipo de cirugía en pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023.....	67
<b>Tabla 16.</b> Valores promedios del PCR en pacientes con apendicitis aguda en relación al diagnóstico intraoperatorio en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023 .....	69
<b>Tabla 17.</b> Estancia hospitalaria en pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023 .....	71

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b>	Población estudiada.....	32
<b>Gráfico 2.</b>	Antecedentes en relación al grupo etario en pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023.....	39
<b>Gráfico 3.</b>	Porcentaje de los antecedentes con relación al sexo en pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD– Tacna durante el periodo 2023 .....	41
<b>Gráfico 4.</b>	Características de los antecedentes en relación al sexo en pacientes con apendicitis complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023 .....	42
<b>Gráfico 5.</b>	Porcentaje de las comorbilidades presentes en los pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023 .....	44
<b>Gráfico 6.</b>	Porcentaje de las características con relación a la automedicación en los pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023.....	46

<b>Gráfico 7.</b>	Porcentaje de las características clínicas con relación a la frecuencia cardiaca en los pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023.....	48
<b>Gráfico 8.</b>	Porcentaje de las características clínicas con relación a la temperatura en los pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023.....	50
<b>Gráfico 9.</b>	Factores clínicos de tiempo de duración de los síntomas y espera quirúrgica en los pacientes con apendicitis complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023.....	53
<b>Gráfico 10.</b>	Porcentaje de las características clínicas con relación al tiempo de duración de los síntomas en los pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023.....	54
<b>Gráfico 11.</b>	Porcentaje de las características laboratoriales en relación a los leucocitos en los pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD–Tacna durante el periodo 2023.....	56
<b>Gráfico 12.</b>	Porcentaje de las características laboratoriales en relación a los abastoados en los pacientes con apendicitis aguda	

	complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD–Tacna durante el periodo 2023.....	58
<b>Gráfico 13.</b>	Porcentaje de los hallazgos intraoperatorios en los pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023 .....	60
<b>Gráfico 14.</b>	Características en relación con el tiempo intraoperatorio en pacientes con apendicitis complicada y no complicada en el Hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023 .....	62
<b>Gráfico 15.</b>	Porcentaje del uso de dren en los pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el Hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD Tacna durante el periodo 2023 .....	64
<b>Gráfico 16.</b>	Porcentaje del tipo de peritonitis con relación al sexo en pacientes con apendicitis aguda en el Hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023 ...	66
<b>Gráfico 17.</b>	Porcentaje de la cirugía convencional en los pacientes con apendicitis complicada y no complicada en el Hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023 ...	68
<b>Gráfico 18.</b>	Valores promedios de PCR en pacientes con apendicitis aguda en relación al diagnóstico intraoperatorio en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD – Tacna durante el periodo 2023 .....	70

## RESUMEN

**Objetivo:** Describir los 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. **Materiales y métodos:** El estudio fue observacional, de nivel descriptivo y con carácter retrospectivo. La muestra fue de 220 pacientes de todos los rangos de edad, en aquellos que tuvieron diagnóstico de apendicitis. Se revisó historias clínicas electrónicas por medio del Servicio de Salud Integral (ESSI). **Resultados:** Se halló 50,5% de apendicitis aguda complicada. La edad pico fue entre los 27 y 59 años (49,1%). El sexo masculino fue 60,5%.; sin comorbilidades (78,6%); la hipertensión arterial(7,7%), las más relacionadas a complicaciones la DM (4,5%) y Obesidad (2,3%); se automedicaron 12,3%, al ingreso presentaron 25% taquicardia y 18,7% entre febrícula y fiebre; el tiempo de enfermedad que predominó fue entre las 12 y 24 horas(43,6%), el tiempo de espera quirúrgica medio fue de 9 horas, se encontró leucocitosis (79,1%) y abastones elevados(66,8%), las fases que predominaron fueron: supurada(36,8%), necrosada(25%) y perforada(23,6%); el promedio de PCR fue 12,51 mg/dL en AA perforada, 7,52 mg/dL AA necrosada; el promedio intraoperatorio es de 60 minutos; requirieron uso de dren (48,2%); presentaron peritonitis (24.5%); el 98,2% de apendicectomías fue laparoscópica; la estancia hospitalaria fue mayor en las apendicitis agudas complicadas. **Conclusiones:** La mitad de los pacientes tuvieron apendicitis aguda complicada, el pico de edad fue de los 27 a 59 años predominando el sexo masculino. El tiempo medio de enfermedad con el acuden los pacientes es 22 horas y el tiempo medio de espera quirúrgica es de 9 horas. La fase supurada fue la que se encontró en mayor porcentaje, seguida de la necrosada y perforada, el tiempo intraoperatorio promedio es de 60 min, la mitad de los pacientes requirieron dren, en su mayoría fue apendicectomías laparoscópicas. **Palabras clave:** Apendicitis aguda, apendicitis aguda complicada, factores clínicos, factores laboratoriales.

## ABSTRACT

**Objective:** To describe the clinical and laboratory factors of complicated and uncomplicated acute appendicitis in patients at the Daniel Alcides Carrión EsSalud Hospital in Tacna in 2023. **Materials and methods:** The study was observational, descriptive and retrospective in nature. The sample was 220 patients of all age ranges, including those who had a diagnosis of appendicitis. Electronic medical records were reviewed through the Comprehensive Health Service (ESSI). **Results:** 50.5% of complicated acute appendicitis was found. The peak age was between 27 and 59 years (49.1%). The male sex was 60.5%; no comorbidities (78.6%); high blood pressure (7.7%), the most related to complications are DM (4.5%) and Obesity (2.3%); 12.3% self-medicated; upon admission, 25% had tachycardia and 18.7% had low-grade fever; The predominant illness time was between 12 and 24 hours (43.6%), the average surgical waiting time was 9 hours, leukocytosis was found (79.1%) and elevated cramping rates (66.8%), The phases that predominated were: suppurative (36.8%), necrotic (25%) and perforated (23.6%); the average CRP was 12.51 mg/dL in perforated AA, 7.52 mg/dL in necrotic AA; the intraoperative average is 60 minutes; required use of a drain (48.2%); presented peritonitis (24.5%); 98.2% of appendectomies were laparoscopic; Hospital stay was longer in complicated acute appendicitis. **Conclusions:** Half of the patients had complicated acute appendicitis, the peak age was 27 to 59 years, with males predominating. The average illness time with which patients come is 22 hours and the average surgical waiting time is 9 hours. The suppurative phase was the one found in the highest percentage, followed by the necrotic and perforated phase, the average intraoperative time is 60 min, half of the patients required drainage, the majority were laparoscopic appendectomies.

**Keywords:** Acute appendicitis, complicated acute appendicitis, clinical factors, laboratory factors.

## INTRODUCCIÓN

La investigación titulada "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" se centra en un análisis detallado de las variables tanto clínicas como de laboratorio, así mismo también se describe los factores sociodemográficos y quirúrgicos que están relacionados con la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el mencionado hospital. Este estudio busca contribuir al conocimiento teórico y manejo en dicho hospital sobre apendicitis aguda complicada y no complicada.

En el primer capítulo, se realizará un planteamiento del problema, que incluirá la identificación y formulación de este, así como la justificación e importancia de la investigación. Se establecerán objetivos generales y específicos. Se destacarán también las limitaciones inherentes al alcance de la investigación.

El segundo capítulo estará dedicado al marco teórico, donde se presentarán los antecedentes del problema tanto a nivel internacional como nacional. Se revisará la literatura existente sobre la apendicitis aguda, sus manifestaciones clínicas y los factores de riesgo asociados.

El tercer capítulo abordará el marco metodológico, detallando el diseño de investigación adoptado, la población y muestra de estudio, así como las variables consideradas en el análisis. Se describirán las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados, junto con las acciones y actividades llevadas a

cabo durante el desarrollo de la investigación. Se discutirán también los aspectos éticos involucrados en el estudio.

El cuarto capítulo se centrará en el análisis de los resultados obtenidos. Se presentarán los hallazgos relevantes derivados del estudio, destacando tanto los aspectos clínicos como los resultados de laboratorio y quirúrgicos que se encuentren en relación con la apendicitis aguda complicada y no complicada. Abriremos un espacio para las discusiones, donde se analizarán y contextualizarán los resultados en relación con la literatura revisada y los objetivos planteados en la investigación.

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

Es bien sabido que la apendicitis representa una de las urgencias quirúrgicas más frecuentes globalmente, constituyendo una causa primordial de dolor abdominal agudo en los servicios de emergencia. Aunque se trata de una afección habitual, el diagnóstico precoz a menudo representa un desafío. En tales circunstancias, resulta crucial recurrir a técnicas de imagenología para asegurar que el diagnóstico no sea inadvertido. Esta dificultad diagnóstica destaca la relevancia de adoptar una perspectiva cuidadosa y metódica al evaluar pacientes con síntomas de apendicitis, para evitar complicaciones que pueden surgir de un diagnóstico tardío o incorrecto (1). Esta condición muestra una incidencia particularmente elevada en individuos de 20 a 30 años, sin que se observe una preferencia significativa entre hombres y mujeres. Se distingue por múltiples señales demandantes de atención médica urgente para prevenir consecuencias severas (2).

Identificar clínicamente este mal presenta incertidumbres en aproximadamente el 30-40% de las ocasiones, lo cual significa que la elección de proceder con una cirugía basándose únicamente en el diagnóstico clínico puede resultar en la extracción de apéndices que se encuentran en condición normal en el 15-30% de los casos. Esta situación conlleva una morbilidad postoperatoria de hasta el 15% en dichos pacientes. Tal grado de imprecisión

diagnóstica plantea un desafío significativo en la gestión clínica de la apendicitis, subrayando la necesidad de mejorar las estrategias de diagnóstico para minimizar intervenciones quirúrgicas innecesarias y sus asociadas complicaciones postoperatorias (3).

En contraste, en Bogotá, Colombia, se ha observado que la mayor parte de los individuos diagnosticados con apendicitis aguda son mujeres, representando el 53% del total de casos. Este grupo de pacientes pertenece a una franja etaria que es relativamente joven, y tienen una edad promedio de 26,35 años, ofreciendo así un punto de referencia para comparaciones con otras poblaciones o estudios; patrón demográfico que señala la importancia del sexo y la edad al evaluar y tratar la inflamación aguda del apéndice, sugiriendo posibles diferencias en la presentación y manejo de la enfermedad entre distintas poblaciones (4).

En Perú, se ha identificado una problemática significativa en el ámbito de la salud relacionada con la apendicitis, basándose en características clínicas específicas. Se encontró que un notable 83,8% de individuos tuvieron diagnóstico de una forma de apendicitis que necesitaba intervención quirúrgica de manera urgente. Al examinar los resultados obtenidos durante y después de las operaciones, se descubrió que la presencia de un apéndice supurado o en estado flemonoso fue el hallazgo más común, representando el 32,4% y el 72,7% de los casos, respectivamente. Esta situación destaca la relevancia de identificar y actuar rápidamente realizando la intervención quirúrgica para tratar la apendicitis en la comunidad peruana (5).

En Ica, Perú, se ha identificado un problema relacionado con el lapso que transcurre desde que empiezan los síntomas hasta que se intervienen quirúrgicamente los casos de apendicitis. La indagación señaló que gran cantidad de casos experimentaron un retraso en la intervención quirúrgica, con un tiempo predominante de entre 48 horas y más de 72 horas, representando el 72,8% de los casos. Además, se observó que mayor cantidad o porcentaje de estos casos con retraso correspondía a apendicitis aguda complicada, con un 40,8%, en comparación con la apendicitis aguda sin complicaciones, con un 32%. Este descubrimiento indica que conforme avanza el tiempo hasta la intervención quirúrgica, los estadios histopatológicos de la apendicitis evolucionan progresivamente, lo que desencadena complicaciones adicionales según lo demostrado en el estudio. Esta demora en la atención sanitaria puede ser un factor que contribuya a un peor pronóstico y a que se incrementen las complicaciones del paciente de apendicitis aguda (6).

Basándonos en lo mencionado anteriormente, esta indagación se orienta a comprender mejor los indicadores que podrían anticipar la gravedad de la apendicitis, lo que facilitaría una intervención más rápida y precisa para los pacientes afectados. Por lo tanto, es crucial señalar los aspectos clínicos, laboratoriales, quirúrgicos relativos a la apendicitis aguda con y sin complicaciones, lo cual representa un desafío significativo en el nosocomio tacneño Daniel Alcides Carrión. El propósito de analizar estos factores es obtener una comprensión más completa de cómo se manifiesta clínicamente la apendicitis aguda en esta área específica, con la finalidad de mejorar tanto los

métodos de diagnóstico como de tratamiento. Este proceso implica examinar diversas variables clínicas y resultados de laboratorio para detectar patrones o indicadores que puedan señalar la presencia de una forma más complicada de la enfermedad.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los factores clínicos y laboratoriales de apendicitis aguda complicada y no complicada en el Hospital Daniel Alcides Carrión EsSalud de Tacna en el año 2023?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

La apendicitis es una emergencia abdominal que requiere cirugía. Cada año se realizan aproximadamente 300.000 apendicectomías en los Estados Unidos. En cuanto a los reportes se diferencian de acuerdo con la geografía, con un riesgo de por vida de AA del 9% en los EE. UU., un 8% en Europa y 2% en África (39). La apendicitis aguda es una emergencia muy común, que generalmente ocurre con mayor frecuencia en el rango de edad de 10 a 20 años, con una proporción entre hombres y mujeres de 1,4:1. En los Estados Unidos, el riesgo de apendicitis aguda es aproximadamente del 8,6% para los hombres y del 6,7% para las mujeres. La mayor parte de la literatura médica publicada sobre el diagnóstico erróneo de apendicitis se centra en las poblaciones pediátrica, femenina y geriátrica (48,49). Respecto al Perú, según los datos conseguidos por la INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática), se menciona una

tasa de incidencia de apendicitis aguda del 12,5% en Lima y del 10% en cuanto al departamento de Tacna (50), se conoce que afectar a pacientes de todos los rangos de edad, sin embargo, la mayor incidencia ocurre entre las edades de 20 a 30 años (52).

Un dato importante a conocer es la tasa de equivocaciones en cuanto al diagnóstico, este va a incrementar a razón que la edad decrece, es decir: en menores de 3 años la tasa de falla es aproximadamente de 70-100%, en preescolares la tasa de error es de 19-57%, mientras que en escolares es 12-28% y en los adolescentes < 15%. La literatura afirma que el retraso en el diagnóstico y una alta tasa de diagnósticos erróneos pueden derivar en diferentes complicaciones como perforación intestinal, apendicitis con abscesos o apendicitis con peritonitis, y en casos un poco más graves se podría presentar sepsis abdominal, lo que aumenta la morbimortalidad (53). El diagnosticar de forma errónea una apendicitis implica costos para el estado, el hospital, incluso para el mismo paciente; material quirúrgico, personal médico, camas para la hospitalización entre otros. Sin embargo, como se mencionó el no diagnosticar una apendicitis podría llevar al paciente a diferentes complicaciones. Es por ello por lo que analizar los factores sociodemográficos, clínicos, laboratoriales y quirúrgicos de nuestro nosocomio brindaría datos de importancia para mejorar al momento de enfrentar un paciente con clínica de apendicitis aguda, además que no hay muchos estudios actualizados realizados en dicho hospital.

La presentación clínica inicial implica dolor cólico periumbilical alrededor del intestino medio es decir en epigastrio que con el pasar de las horas el dolor

migra al abdomen inferior derecho es decir a fosa iliaca derecha. El dolor se va a incrementar durante un período de 24 horas y este puede estar relacionado con náuseas, vómitos y anorexia o pérdida de apetito (49). La secuencia o cronología de Murphy si bien resulta ser una prueba diagnóstica aceptable, con la que se pueda valorar a un paciente, tiene un índice de validez de aproximadamente el 68,25% (54); por ello es grande el reto que enfrenta el médico para diagnosticar de manera acertada una apendicitis, con la clínica, laboratorio y ayuda de imágenes.

La apendicectomía laparoscópica como tratamiento de elección en estos últimos años está ganando una amplia aceptación para los pacientes con apendicitis aguda (51). Según múltiples estudios, una técnica laparoscópica va a disminuir el riesgo de presentar complicaciones, la apendicectomía laparoscópica representa una técnica muy eficaz que posee como ventaja lo siguiente: menor tiempo de estancia hospitalaria del paciente y baja tasa de complicaciones (56)

Si bien la apendicitis tiene una tasa baja de mortalidad; Castellanos encontró que la tasa de mortalidad más alta entre los hombres mayores de 80 años fue del 17,3 por ciento, mientras que la tasa de mortalidad más baja se registró en la región oriental con un 0,01 por ciento. (55); la importancia de esto radica en que, si se disminuye los factores que podrían llevar a complicaciones, no se llegaría al extremo de perder pacientes por esta enfermedad.

La justificación metodológica proporcionará el marco estructural necesario para recopilar, analizar e interpretar los datos de manera precisa y rigurosa. Al

establecer un enfoque metodológico claro, se garantiza la precisión y la fiabilidad de los hallazgos, fortaleciendo la credibilidad y la robustez del estudio. La adecuada selección de métodos de investigación, medios para recabar datos y métodos de análisis estadístico es esencial para abordar eficazmente los propósitos del estudio y abordar las interrogantes planteadas de manera sistemática y coherente.

La justificación teórica busca proporcionar un marco conceptual que aporte información, ayudando a identificar y definir los constructos clave, establecer relaciones entre variables y fundamentar hipótesis de investigación. Además, la revisión exhaustiva de la literatura existente permite contextualizar el estudio dentro del cuerpo de conocimientos previos, identificar lagunas en la investigación y destacar la relevancia y la importancia del tema de estudio en el ámbito académico y clínico. La justificación teórica sólida proporciona un fundamento sólido para la formulación de hipótesis y la interpretación de los hallazgos, contribuyendo así al progreso del entendimiento dentro del ámbito medicinal y sanitario.

La justificación práctica acerca de los aspectos vinculados con la apendicitis aguda radica en lo necesario de abordar una creciente problemática de la salud que afecta a numerosas personas en Tacna, en el Hospital Daniel Alcides Carrión. Identificar los criterios riesgosos y determinantes vinculados a la apendicitis aguda es fundamental al optimizar tácticas preventivas, diagnósticas y tratamientos de la enfermedad. Además, la investigación en este campo puede tener importantes implicaciones clínicas y epidemiológicas,

ayudando a informar políticas sanitarias públicas, orientar las prácticas clínicas y mejorar los resultados para los pacientes.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1. Objetivo general**

Describir los 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.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- a. Identificar los antecedentes de los pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicadas en el Hospital Daniel Alcides Carrión EsSalud de Tacna en el año 2023.
- b. Identificar los factores clínicos en pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el Hospital Daniel Alcides Carrión EsSalud de Tacna en el año 2023.
- c. Describir las características laboratoriales en pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el Hospital Daniel Alcides Carrión EsSalud de Tacna en el año 2023.
- d. Identificar los factores quirúrgicos en pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el Hospital Daniel Alcides Carrión EsSalud de Tacna en el año 2023.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **2.1.1. Internacional**

Schery A. (7), en el 2023, determinó los aspectos vinculados sobre apendicitis aguda en los usuarios de un nosocomio. La metodología usada fue de nivel descriptivo, siendo observacional y retrospectivo, la temporalidad fue transversal. En cuanto a resultados, se evidenció que el 100% de la muestra presentaba presencia de apendicitis. En cuanto al rango de edad de los pacientes que más presentaron apendicitis fue de 20-25 años con una frecuencia de 52 pacientes correspondientes, representando un 47,3% de los casos. Concluyéndose así que, la totalidad de la muestra presenta padecer de apendicitis, cuyo rango de edad prevaeciente recae entre los 20 a 25 años, representado por el 47,3%, siendo el sexo masculino del 61,8%.

Ayala J. (8), en el 2020, determinó los criterios riesgosos asociados a AAC en un nosocomio de Moscoso. Para ello, se hizo uso de una metodología de temporalidad transversal, de nivel descriptivo. Referente a los resultados, en el análisis de 280 individuos que cumplían los requisitos inclusivos mostró que, con un promedio de 32,46 años y una desviación estándar de 13,74, la mayoría de los pacientes eran mujeres (51,8%). En este estudio se observó que factores como la medicación propia ( $p < 0,05$ ), la elevación de la temperatura ( $p < 0,05$ ) y un lapso evolutivo superior a 24 horas (OR 330,55; IC 95%: 44,43-2458,76).

$p < 0,05$ ) estaban significativamente relacionados con la AAC. Ante ello, se concluye que, Factores como una temperatura elevada, la automedicación y un tiempo de evolución prolongado de más de 24 horas están relacionados con la alta prevalencia de la apendicitis aguda grave.

Sisalima, J y Córdova, F. (9), en el año 2020 el propósito de esta investigación fue hallar la constancia y los elementos vinculados con la aparición de apendicitis complicada en individuos de un hospital, trabajaron en una investigación cualitativa, analítica y transversal, cuya muestra fue compuesta por 267 pacientes, para recabar información se administró un formulario. Los hallazgos señalaron que un 38,2% de participantes tuvo apendicitis complicada, un 53,92% fue del sexo masculino, en cuanto a los factores asociados se determinó que el diagnóstico incorrecto (RP 1,57 IC: 1.16 2,14;  $P=0,01$ ), con relación al lapso desde que iniciaron los dolores y llegada al hospital (RP 2,19 IC: 1,34 3,59;  $P < 0,001$ ). la investigación concluye que el diagnóstico inicial incorrecto y un intervalo de tiempo mayor a 12 horas de iniciados los indicios hasta llegar al centro hospitalario resultaron ser los elementos vinculados con las complicaciones de la apendicitis aguda.

Aguilar et al. (10), en 2023, llevaron a cabo su artículo en Chile, en el cual tuvieron como propósito de investigar el vínculo entre el factor de manipulación abdominal y la incidencia de inflamación de apéndice aguda complicada en niños. En cuanto a la metodología, el estudio fue cualitativo, observacional, analítico, retrospectivo; 31 casos y 31 controles son los que fueron considerandos como muestra de personas con menos de 18 años que

presentaban síntomas de este mal y que se sometieron a intervención quirúrgica. Fueron considerados como casos a los participantes con apendicitis aguda complicada y como monitoreo a quienes presentaron apendicitis aguda simple, utilizándose un modelo de regresión binomial logística al identificar los aspectos riesgosos vinculados a la complicación de apendicitis aguda. Por hallazgos, se señaló que el 77.4% de casos y el 9.7% de controles presentaron historial de manipulación en el abdomen, siendo el dolor abdominal de los primeros indicios más comunes. Según el análisis univariado, el género masculino, la duración prolongada del síntoma, usar remedios caseros, la leucocitosis y manipular el abdomen fueron criterios riesgosos que estaban relacionados a la apendicitis aguda complicada. En el análisis multivariado, la manipulación de abdomen se identificó como el principal criterio riesgoso. Se concluyó que, las convicciones culturales como el concepto de empacho, junto con prácticas tradicionales como manipular el abdomen y utilizar soluciones caseras aumentan el riesgo de desarrollar complicaciones en los casos de apendicitis aguda, al mismo tiempo que pueden provocar demoras en el diagnóstico adecuado.

### **2.1.2. Nacional**

En el aspecto nacional, se ha considerado a Díaz A. (11), en el 2023, quien analizó los aspectos vinculados a la inflamación aguda de apéndice complicada en pacientes de un nosocomio huaralino. En cuanto a la metodología, se ejecutó una indagación observacional – analítica, siendo de nivel longitudinal y retrospectivo, habiendo considerado a un total de 444

pacientes. En cuanto a los resultados, se halló un 47,75% de padecimiento en AAC, siendo más el gangrenado el más común con 27,48%; referente a los factores asociados tenemos para la parte epidemiológica a el sexo masculino y la automedicación, en cuanto a los clínicos, se encontró a el tiempo de enfermedad y al tiempo total de la enfermedad, dentro de los factores laboratoriales, se encontró a leucocitos, neutrofilia, valor INL y el valor PCR. Llegando a la conclusión de que, se ha descubierto que ciertos factores están estadísticamente asociados a la apendicitis aguda complicada. Entre ellos figuran ser varón, automedicarse, una duración total de la enfermedad superior a 24 horas, un conteo de valores de leucocitos de  $10.000/mm^3$ , un porcentaje de neutrófilos superior al 85%, un valor de INL de 8,8 y un valor de PCR de 15 *mg/dl*.

Del mismo modo, se consideró a Ibañez (12), en el 2022, quienes precisaron criterios clínicos vinculados a diagnosticar tardíamente y a complicaciones de la AA en pacientes de un nosocomio arequipeño. La metodología empleada fue correlacional, descriptiva y retrospectiva; usando para recabar data a la observación de documentos y a la ficha de recojo de datos; considerando a 276 pacientes. En cuanto a los resultados, el 58,33% de los pacientes eran varones, el 73,19% tenían entre 20 y 59 años, el 65,68% habían tomado analgésicos y el 87,28% antibióticos antes del diagnóstico, y el 48,55% habían esperado entre 24 y 48 horas, por término medio, antes de solicitar tratamiento. En el 40,94%, el diagnóstico se retrasó más de 24 o menos de 48 horas. El 89,49% necesitó una estancia hospitalaria de 2 a 10 días, mientras que

el 69,93% no experimentó ningún problema. Se concluyó que el sexo masculino, la edad, el sobrepeso, las condiciones médicas adicionales y el lapso desde que inicia el dolor estomacal hasta buscar el tratamiento son características clínicas vinculadas a retrasar el diagnóstico y las consecuencias de la AA.

Iñigo R. (13), en el 2020, quien precisó los factores vinculados para la AAC en los usuarios atendidos en un hospital de Ventanilla, 2019. La metodología que usó fue de tipo analítico, habiendo considerado casos - controles de temporalidad transversal, siendo además retrospectivo y observacional, habiendo considerado a 80 pacientes. En cuanto a los resultados, Existía una relación significativa entre una leucocitosis superior a 15,000 y un riesgo 23,222 veces mayor de presentar apendicitis compleja ( $p=0,000$ , IC 95%: 4,917-109,67; OR: 23,222). El riesgo de apendicitis compleja aumentaba 11,666 veces cuando había neutrofilia ( $p=0,000$ , OR:11,666 e IC 95%: 3,751-36,290). Hubo una correlación estadísticamente significativa entre pasar más de 24 horas fuera del hospital por enfermedad y un incremento de 14,538 veces a la posibilidad de desarrollar apendicitis compleja ( $p=0,000$ , OR: 14.538, IC 95%: 4,617-45,782). Se observó un aumento de 13 veces en la incidencia de apendicitis compleja en pacientes con comorbilidades (IC 95%: 1,576-107,2;  $p=0,003$ ). Se concluyó que, los factores de complicación en los casos de apendicitis grave incluyen una edad avanzada, el incremento de glóbulos blancos y de neutrófilos, cuánto dure la condición fuera del hospital y la comorbilidad.

Ramirez T. (14), en el 2020, quien determinó criterios riesgosos vinculados a AAC en asistentes a un nosocomio de Lurigancho, 2018. Metodológicamente, fue una indagación descriptiva – observacional, retrospectiva y transversal, habiendo considerado a un total de 191 como historias clínicas. En cuanto a los resultados, se evidenció que, los varones constituían el 67% del total, con un promedio de 37,04 años y un pico de edad entre los 18 y los 30 años (42%). El nivel de estudios más frecuente fue el de enseñanza básica completa, que correspondió al 58% de los pacientes. El tiempo medio transcurrido fue de 38,71 horas, situándose el 47% de los pacientes en el intervalo de 25 - 48 horas. La localización apendicular de tipo retrocecal fue la más frecuente, con un 64% de los pacientes. El 41% había tomado medicación antes del ingreso, y el 18% presentaba comorbilidades.

### **2.1.3. Local**

Según Bárcena (15) en su investigación, propuso determinar la cantidad de incidentes y los aspectos clínicos y epidemiológicos de la inflamación aguda del apéndice en infantes de menos de 14 años que recibieron atención en el área pediátrica quirúrgica del nosocomio tacneño Hipólito Unanue durante el periodo 2014-2018. Utilizando un enfoque observacional y analítico, examinó un total de 347 niños de los dos géneros desde los 2 hasta los 14 años, que tuvieron diagnóstico de AA. Durante el año 2015, se registró mayor casuística de AA, alcanzando el 22,2% del total, siendo mayo el mes de mayor incidencia (14,1%). Entre las mujeres, el 45% oscilaba entre 6 a 10 años, en tanto que, en el caso

de los del sexo masculino, este porcentaje fue del 52,8% también para el mismo rango de edad. Se encontró que el tiempo de enfermedad fue el aspecto vinculado a la variedad de complicación, siendo estadísticamente significativa ( $p: 0,00$ ).

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1 Apendicitis aguda**

La inflamación aguda del apéndice es una condición que afecta a dicho órgano, que es de forma tubular y se halla ubicada en el lado inferior derecho del abdomen, y está unido al intestino grueso. Este mal puede originarse por un bloqueo del apéndice provocado por acumular excremento, un cuerpo extraño, una infección o un tumor. La sintomatología incluye dolor fuerte en el lado derecho del abdomen, arcadas y vómitos, carencia de apetito y fiebre. Resulta crucial la inmediatez de la atención hospitalaria, de sospecharse la AA, pues esta podría complicarse, al grado de perforar el apéndice y que se propague la infección abdominal (16).

El apéndice cecal es una estructura tubular de 8 – 10 cm de longitud, histológicamente se compone de las mismas capas típicamente descritas en el resto del tubo digestivo (mucosa, submucosa, muscular y serosa)(58). Se encuentra unido al mesenterio, contenedor de la arteria del apéndice en su extremo final. A diferencia de otros órganos con un arco mesentérico típico, el apéndice no presenta esta característica, lo que significa que la arteria apendicular es una terminal sin circulación colateral. En casos de apendicitis, la

falta de circulación colateral puede resultar en isquemia y eventual perforación del apéndice. Sin embargo, parte inferior del apéndice es irrigada por otras arterias, como la cólica frontal y posterior, por lo que es crucial realizar una ligadura adecuada para evitar sangrado de estos vasos durante procedimientos quirúrgicos (17). Para realizar el diagnóstico se tiene en cuenta el cuadro clínico del paciente, una exploración física adecuada, exploración complementaria como la toma de un hemograma que suele presentar leucocitosis, y pruebas de imágenes como la ecografía que actualmente no es de rutina y la TAC que se suele pedir para cuadros dudosos. Además se suele recurrir a diferentes escalas como la *escala de Alvarado* en cuadros iniciales, que con una puntuación  $\geq 7$  puntos es muy sugerente de apendicitis (58).

**Anatomía:** respecto al apéndice cecal constituye anatómicamente la porción inferior del ciego primitivo y se encuentra ubicado en la porción final e interior del ciego, aproximadamente a 2 – 3 cm debajo de la válvula ileocecal, en la unión del trío de bandas del intestino grueso. Su tamaño varía con una media de 5-8 cm de largo y 4 - 7 mm de diámetro, por lo tanto, un diámetro superior se considera patológico. La postura del apéndice es variable, la más común es la retrocecal ascendente (41%), seguida por la pélvica (26%), también se puede encontrar en posición paracecal, subcecal, entre otras. Esta variedad en la ubicación del apéndice puede explicar la variedad de epicentros dolorosos dificultantes del diagnóstico. En cuanto a la irrigación del apéndice, este proviene de la arteria apendicular, la cual proviene de una subdivisión de la arteria

ileocólica, la cual se origina en la arteria mesentérica superior. En cuanto a los nervios del apéndice provienen del mismo grupo de nervios que los del ciego, es decir, el plexo solar, y esto ocurre mediante el plexo mesentérico superior (18).

### **Apendicitis aguda no complicada**

La AA no complicada hace referencia a una irritación del apéndice que aún no ha causado complicaciones graves, como perforar el órgano o el nacimiento de abscesos. En esta etapa, la irritación puede estar presente en el apéndice, pero no ha progresado lo suficiente como para causar daño severo al tejido circundante o para requerir tratamientos invasivos como la cirugía de emergencia. La sintomatología común de la AA no complicada abarca dolor de abdomen en el lado inferior derecho, arcadas, vómitos, fiebre y carencia de apetito. Es crucial buscar ayuda médica de inmediato si hay sospechas de inflamación aguda del apéndice, dado que la identificación temprana y el tratamiento oportuno pueden evitar problemas serios (19).

Fase congestiva: El apéndice parece estar en un estado normal o muestra una leve inflamación, evidenciando ligera congestión vascular y aumento de tamaño. Al palparlo, se percibe firme y tenso; no hay líquido seroso (20).

Fase supurada: El apéndice y el mesoapéndice muestran signos de inflamación, con edema y congestión vascular evidentes, está comprometido el drenaje venoso y linfático. Se observan petequias en los vasos sanguíneos y aparecen

capas de líquido fibrinopurulento, sin verse comprometida la capa muscular, el dolor es más localizado. El exudado peritoneal puede ser transparente o turbio, pues lleva fibrina y un número elevado de leucocitos, que pueden alcanzar cifras de hasta 10,000 leucocitos por milímetro cúbico. Los cultivos de este líquido son positivos (15).

Debido a este proceso, los síntomas clínicos más comunes incluyen dolor abdominal, el cual es un síntoma característico que suele reafirmar la incidencia de AA en gran parte de ocasiones. Los síntomas clínicos son lo más importante para establecer diagnóstico. Los síntomas de AA se caracterizan por la aparición progresiva de varios signos y síntomas típicos (21):

- ✓ Dolor en la región abdominal baja derecha (fosa ilíaca anterior derecha).
- ✓ Disminución del deseo de comer (anorexia).
- ✓ Sensación de malestar estomacal, podría incluirse sensación de alza térmica.

### **Apendicitis Aguda Complicada**

La AA complicada es una forma de mayor gravedad en la inflamación del apéndice que ha resultado en complicaciones adicionales. Esto puede incluir perforaciones en el apéndice, aparición de abscesos alrededor del área inflamada, propagación de la infección hacia otras partes del abdomen o la peritonitis, siendo esta una irritación grave de a cobertura abdominal. Los síntomas de la apendicitis aguda complicada pueden ser más severos que en la

forma no complicada e incluir fiebre alta, dolor abdominal intenso y difuso, sensibilidad extrema al tacto en el área del apéndice y síntomas sistémicos como náuseas, vómitos y taquicardia (11). Para tratar la AA complicada generalmente se requiere de cirugía de emergencia para extirpar el apéndice inflamado y tratar cualquier complicación asociada, como la limpieza del área infectada o el drenaje de los abscesos (11). Tiene dos fases que son: Fase Gangrenosa, Fase Perforada.

### **2.2.2 Factores asociados**

#### **Factores Epidemiológicos y sociodemográficos:**

El concepto de salud en su sentido positivo abarca más que la mera inexistencia de enfermedad. Según el concepto de la OMS, la salud se refiere al estadio de confort tanto físico, como mental y social, influenciado por un sinnúmero de factores o indicadores como el sexo, la edad, el grado educacional, el empleo, el ingreso económico, entre otros (24).

Los factores epidemiológicos son aquellos elementos que influyen en la distribución y la frecuencia de una alteración de la salud dentro de una población. Estos factores pueden incluir características demográficas (como la edad, el sexo, la etnia), factores genéticos, condiciones socioeconómicas, comportamientos individuales, condiciones ambientales, acceso a la atención médica y otros aspectos relacionados con el ambiente en el que se van desarrollando las personas. La apendicitis aguda tiene una incidencia del aproximadamente un 10 % en la población, con una relación hombre mujer es

1.4 a 1 respectivamente (25). El pico de edad de presentación más frecuente es entre 10 y 20 años y es poco visto en pacientes menores de 2 años y mayores de 60 años (3). El estudio de los factores epidemiológicos es crucial para entender la aparición, propagación y prevención de condiciones, así como para diseñar intervenciones y políticas de salud pública dirigidas a reducir su impacto en la población.

Un aspecto crucial para comprender la salud o la enfermedad es el contexto epidemiológico, el cual implica analizar la frecuencia y los patrones de exposición a factores asociados con lesiones o enfermedades.

**Sexo:** La consideramos como aquellas características fisiológicas y anatómicas que nos van a permitir distinguir a hombres de mujeres. La probabilidad de desarrollar apendicitis en algún momento de la vida es de aproximadamente 7 a 8,6% en los varones y caso de las mujeres es de aproximadamente 6,7%. La incidencia es mayor entre las edades de 10 y 30 años, y la proporción entre hombres y mujeres es de 1,4:1 (18).

**Edad:** Representa la cantidad en años vividos por un ser humano. Vemos que en cuanto a la apendicitis aguda la incidencia máxima es entre las edades de 10 y 30 años (35). La población anciana representa entre el 5% y el 10% aproximadamente de los casos de apendicitis, presentando más incidencia de posibles complicaciones debido a que las reservas fisiológicas disminuidas y a estímulos inflamatorios alterados. Como mencionamos, esto aumenta el riesgo de complicaciones postoperatorias porque este grupo generalmente tiene un

sistema inmunológico debilitado, lo que puede resultar en la ausencia de leucocitosis en casos de apendicitis avanzada (27).

**Comorbilidades:** Estas comorbilidades podrían incidir en el desarrollo de la condición, el tratamiento requerido y el pronóstico del paciente. Ejemplos de comorbilidades que pueden estar asociadas con la apendicitis incluyen enfermedades como la diabetes, enfermedades cardiovasculares, trastornos gastrointestinales, inmunosupresión, obesidad, entre otras. Por lo que es de vital importancia tener en cuenta estos tipos de comorbilidades al momento de evaluar y manejar a los pacientes con apendicitis para garantizar un enfoque integral y personalizado de su atención médica (28).

**Hipertensión arterial:**

La hipertensión arterial no es una característica clínica típica de la AA. La apendicitis generalmente se asocia con dolor de abdomen, sensibilidad en la parte baja y derecha de este, fiebre, mareos y vómitos. La hipertensión arterial implica que la presión de las arterias se eleve crónicamente, y no es un síntoma comúnmente asociado con la apendicitis. Sin embargo, se menciona que es importante destacar que algunos pacientes con apendicitis pueden experimentar cambios en la presión arterial debido al estrés y la respuesta inflamatoria asociada con la enfermedad, pero esto no se considera un síntoma definitorio de la apendicitis aguda (3).

### **Diabetes Mellitus**

Esta representa una condición crónica distinguida por altos índices de glucosa en sangre ocasionados por baja producción de insulina o resistencia a la misma (24). Si bien este no se considera un síntoma específico de la apendicitis, es importante tener en cuenta que el diabético podría presentar más peligro de complicaciones durante y después de la cirugía para tratar la apendicitis, y pueden requerir una atención más cuidadosa y específica durante el tratamiento.

### **Obesidad:**

El sobrepeso y la obesidad se consideran factores de riesgo de complicaciones posoperatorias de apendicitis aguda en adultos (34).

Condición que se distingue por exceso de grasa en el cuerpo, pudiendo ocasionar efectos nocivos en la salud, incluyendo mayor propensión a trastornos cardiovasculares, diabetes tipo 2 y otras condiciones crónicas. Si bien la obesidad no es un síntoma directamente asociado con la apendicitis, es necesario considerar que el paciente obeso puede presentar desafíos adicionales al diagnosticar y tratar la apendicitis, y puede requerir una atención médica más cuidadosa y específica debido a su estado de salud subyacente (29).

### **Enfermedades respiratorias crónicas:**

Si bien las enfermedades respiratorias crónicas no son síntomas directamente relacionados con la apendicitis, es importante tener en cuenta que los pacientes con estas condiciones pueden presentar desafíos adicionales al diagnosticar y tratar la apendicitis, y pueden requerir una atención médica más cuidadosa y específica debido a su estado de salud subyacente.

**Temperatura:** La elevación de la temperatura es una indicación que podría estar ocurriendo a causa de alguna inflamación en algún lugar de nuestro organismo. La fiebre también es común como mecanismo de defensa, ya que la mayoría de los virus y bacterias se multiplican a 37°C. Hablamos de temperatura corporal normal cuando está se encuentra entre 36,5°C y 37°C, hablamos de fiebre leve o febrícula cuando es superior a 37°C e inferior a 38°C y nos referimos con el termino fiebre cuando es superior a 38°C. (36,37).

**Automedicación:** Es particularmente relevante en el contexto peruano, donde aproximadamente el 55% de la población recurre a la automedicación según el Ministerio de Salud. Esta práctica puede ser un factor que dificulte un diagnóstico precoz, esto debido a que una gran cantidad de pacientes llegan a la atención médica con síntomas mitigados, mal localizados o con enfermedades en etapas avanzadas y complicadas. En el caso de la AAC, se ha reportado una prevalencia del 65,38%. Además, se ha observado que los pacientes que buscan atención médica pasadas las 24 horas de haber comenzado los síntomas tienen

el doble de posibilidades de haberse autoadministrado algún tipo de medicamento (12).

Por otra parte, es crucial tener en cuenta que la automedicación está vinculada a diversos factores que la promueven y facilitan su acceso como la disponibilidad de información sobre salud en internet que no siempre es precisa, la venta de medicamentos sin receta médica y la prescripción por parte de personal no cualificado, como los farmacéuticos, etc.

Los factores clínicos de la apendicitis aguda incluyen la sintomatología característica presente en pacientes con esta condición médica. Estos abarcan dolor en la parte final del abdomen, sensibilidad a la palpación en ciertas áreas, pérdida del apetito, náuseas, vómitos, fiebre y posiblemente leucocitosis en los análisis de sangre. Estos factores clínicos son cruciales para diagnosticar y tratar eficazmente la apendicitis aguda (26).

### **Factores laboratoriales:**

Los resultados de pruebas de laboratorio que pueden proporcionar información adicional para el diagnóstico de esta afección. Esto incluye análisis sanguíneo, como el hemograma, que identifica leucocitosis (incremento de glóbulos blancos), así como pruebas bioquímicas que pueden indicar inflamación, como el aumento de la proteína C reactiva (PCR) y la velocidad de sedimentación globular (VSG). Otros factores laboratoriales pueden incluir análisis de orina que descarte otras alteraciones de sintomatología similar a la

apendicitis. Estos resultados de laboratorio, junto con la evaluación clínica y los hallazgos de imagen, ayudan a confirmar el diagnóstico y guiar al médico tratante el tratamiento de la apendicitis (30).

**Leucocitos:** conocidos también como glóbulos blancos, son un tipo de células sanguíneas, estas cumplen un papel trascendental en la respuesta inmunitaria del cuerpo. En el entorno de la apendicitis aguda, el recuento de leucocitos en un hemograma completo se utiliza como un indicador de inflamación y puede ser útil al momento de diagnosticar la enfermedad (30). En general, se espera que haya un aumento en el recuento de los leucocitos en aquellos pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda, una condición que involucra inflamación del apéndice. Este aumento en el recuento de leucocitos, conocido como leucocitosis, es un hallazgo común en los análisis de sangre de pacientes con apendicitis aguda y puede ayudar a confirmar el diagnóstico cuando se combina con otros síntomas clínicos y hallazgos de imagen.

**Abastonado:** En cuanto a los neutrófilos se conoce que están en la categoría de glóbulos blancos a su vez estos cumplen un papel trascendental en la respuesta del sistema inmunológico a la infección y la inflamación. En cuanto al contexto de la apendicitis aguda sea complicada o no complicada, la presencia de bastones (neutrófilos inmaduros) en el hemograma completo puede indicar una respuesta inflamatoria activa, lo que indica la presencia de una infección bacteriana aguda (31). Esto puede ser un hallazgo útil para apoyar el diagnóstico

de apendicitis aguda, junto con otros signos clínicos y descubrimientos de laboratorio.

### 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Apendicitis aguda complicada:** Es una condición médica compleja que sucede cuando la inflamación del apéndice vermiforme se vuelve más severa y presenta complicaciones adicionales (16).
- **Edad:** Es una medida del tiempo que ha pasado desde el nacimiento de un ser vivo. Se puede expresar en años, meses, días o incluso horas. La edad se utiliza para determinar la etapa de desarrollo de un individuo, así como sus derechos y responsabilidades legales.
- **Sexo:** Al mencionar esto, se habla de las cualidades físicas que distinguen a las personas como machos o hembras. (19). Son las particularidades biológicas y fisiológicas que nos van a distinguir a los individuos como macho o hembra, estos rasgos incluyen los órganos reproductores, también incluyen las hormonas y los cromosomas sexuales (24).
- **Tiempo de enfermedad:** En cuanto al tiempo de enfermedad relacionado a una apendicectomía tomamos en cuenta desde el momento que el paciente presenta las molestias hasta su llegada al hospital.
- **Leucocitosis:** se define como un incremento del total de glóbulos blancos (leucocitos) en la sangre. Los leucocitos son células que forman parte del sistema inmunitario y ayudan a defender al cuerpo contra las infecciones (32).

- **Neutrofilia:** Se define como un incremento en el número de neutrófilos en sangre. Los neutrófilos son una clase de glóbulo blanco que es parte del sistema inmunitario y ayuda a defender al cuerpo contra las infecciones bacterianas (30).
- **Automedicación:** Es la práctica de utilizar medicamentos sin la supervisión de un profesional médico. Esto puede incluir tomar medicamentos de venta libre, como analgésicos o antihistamínicos, o usar medicamentos recetados que le han sobrado a otra persona (9).
- **Proteína C reactiva o PCR:** Proteína que se va a producir en el hígado y que aumenta en la sangre en respuesta a una inflamación o infección. Es un marcador inespecífico de inflamación, lo que significa que puede aumentar en respuesta a una variedad de condiciones, no solo a una infección bacteriana.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación presente es de tipo observacional debido a que los factores investigados no fueron controlados ni manipulados por el investigador, simplemente fueron analizados y observados (22). Un estudio observacional es un tipo de investigación científica en el que el investigador no manipula las variables de estudio, sino que observa y registra las variables tal cual se presentan en el mundo real.

Además, la investigación tiene un nivel descriptivo puesto que se centra en el compendio, análisis e interpretación de datos con la finalidad de describir las propiedades y comportamientos de variables relevantes en un contexto dado (33). También es de carácter retrospectivo que fue ejecutado en la unidad de cirugía en un hospital de tercer nivel.

#### **3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO**

Nuestra población estudiada está compuesta por 235 pacientes que fueron sometidos a una intervención quirúrgica para tratar una apendicitis aguda. La población de estudio es el conjunto completo de elementos que comparten las características de interés para el estudio. Estos elementos pueden ser personas, animales, objetos o eventos (23).

### **3.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **a) Criterios de inclusión:**

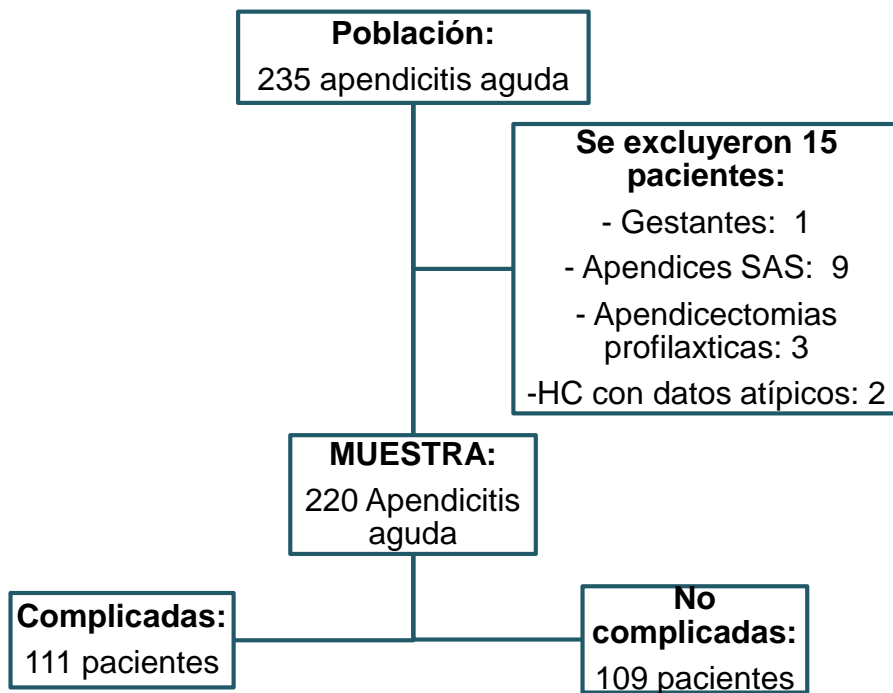
- Los pacientes sometidos a apendicectomía, que fueron registrados en la sala de operaciones del Hospital Daniel Alcides Carrión durante el periodo de 1 de enero del 2023 al 31 de diciembre del 2023.
- Pacientes que llegaron referidos con impresión diagnóstica de apendicitis.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes de todos los grupos etarios.

#### **b) Criterios de exclusión:**

- Pacientes que tengan datos atípicos en sus historias clínicas
- Pacientes que tuvieron como diagnóstico posoperatorio apéndice SAS (sin alteraciones significativas)
- Pacientes gestantes
- Pacientes con apendicetomía profiláctica

## GRÁFICO N° 01

### POBLACIÓN ESTUDIADA



Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con los criterios mencionados, del total de la población se excluyeron 15, quedando una muestra de 220 pacientes.

### 3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	CATEGORÍAS	Escala de medición
<b>APENDICITIS AGUDA</b>	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complicada</li> <li>• No complicada</li> </ul>	Nominal
<b>FACTORES CLÍNICOS Y LABORATORIALES</b>	Antecedentes	Edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primera Infancia; de 0 a 5 años.</li> <li>• Infancia; de 6 a 11 años.</li> <li>• Adolescencia; de 12 a 18 años</li> <li>• Juventud; de 19 a 26 años</li> <li>• Adulthood; de 27 a 59 años</li> <li>• Adulto Mayor; de 60 años a más</li> </ul>	Ordinal
		Sexo	Masculino (1) Femenino (0)	Nominal
		Comorbilidades	a) Hipertensión arterial b) Diabetes Mellitus c) Enfermedad renal crónica d) Obesidad e) Enfermedades respiratorias crónicas f) Ninguno	Nominal
		Automedicación	Si (1) No (0)	Nominal
	Factores clínicos	Frecuencia cardíaca	a) Bradicardia b) Taquicardia c) FC normal	Nominal
		Temperatura	a) Temperatura normal (36.5°C y 37°C) b) Febrícula (37.1°C y 37.9°C) c) Fiebre >37.9°C	Ordinal
		Tiempo de duración de los síntomas	a) De 0 a 6 horas b) De 6 a 12 horas c) De 12 a 24 horas d) Mas de 24 horas	Ordinal
		Tiempo de espera quirúrgica	a) De 0 a 4 horas b) De > 4 a 8 horas c) De > 8 a 12 horas d) De > 12 a 16 horas e) Mas de 16 horas	Ordinal
		Estancia hospitalaria	a) De 1 a 2 días b) De 3 a 4 días c) De 5 a 6 días d) De 7 a 10 días e) > de 10 días	Ordinal
	Factores laboratoriales	Leucocitosis	Si (1) No (0)	Nominal
PCR		Si (1)	Nominal	

		No (0)	
	Abastondados	Si (1)	Nominal
		No (0)	
Factores quirúrgicos	Tiempo intraoperatorio	a) De 0 a 30 Minutos b) De 31 a 60 Minutos c) De 61 a 90 Minutos d) De 91 a 120 Minutos e) > de 120 Minutos	Ordinal
	Uso de dren	Si (1)	Nominal
		No (0)	
	Tipo de cirugía	a) Laparoscópica b) Convencional	Nominal
	Diagnósticos intraoperatorios	a) Apendicitis aguda Complicada b) Catarral /Congestiva /Edematosa c) Supurativa /Flemonosa d) Necrótica o Gangrenosa	Nominal
	Peritonitis	a) Localizada b) Generalizada	Nominal

### 3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El método de recolección de datos empleado fue de tipo documental donde analizamos historias clínicas electrónicas, por medio del Sistema de Servicios de Salud Inteligente (ESSI), que contiene a todos los pacientes intervenidos para una apendicectomía durante el periodo de tiempo estudiado.

#### **Instrumentos**

Utilizamos una ficha de recolección de datos la cual fue elaborada por la autora del presente estudio, del mismo modo también fue revisada y validada por 3 expertos del área (anexo 02), la cual fue diseñada teniendo como consideración las variables bajo análisis y con el objetivo de extraer información de la historia clínica.

### **3.6 ACCIONES Y ACTIVIDADES**

- Fase 1: Solicitud de autorización para llevar a cabo la investigación tanto al hospital estudiado como a la universidad.
- Fase 2: Se informó al jefe del área de cirugía del hospital para que nos autorice el pase a la data de las historias clínicas.
- Fase 3: Aplicamos la búsqueda con la ficha.
- Fase 4: Se realizó el procesamiento de los datos recolectados, mediante el programa de Excel.
- Fase 5: Se analizó los datos encontrados para la respectiva presentación de los hallazgos.

### **3.7 PROCESAMIENTO DE DATOS**

Con la información obtenida realizamos un análisis de tipo descriptivo. Con los resultados obtenidos se realizó la creación de tablas y gráficos con frecuencias absolutas y relativas donde se registraron los diferentes datos obtenidos mediante el instrumento de recolección.

### **3.8 ASPECTOS ÉTICOS**

Presentamos nuestro proyecto al Hospital III Daniel Alcides Carrión Essalud de Tacna al área del comité de ética en investigación, cumpliendo el reglamento para la adquisición de permisos. Debido a la naturaleza de tipo de investigación (retrospectiva y observacional) de nuestra investigación, no se requirió pedir consentimiento informado a los pacientes, sin embargo, siempre

se brindó la confidencialidad respectiva con cada historia clínica analizada debido a que no se presenta ningún dato de identificación de los pacientes.

Garantizamos que la obtención de los resultados solo tendrá uso y utilidad académico-científica. Por último, el presente trabajo se presentó ante una aprueba de similitud.

Los aspectos éticos son cruciales en diversos ámbitos, como el estudio y la práctica clínica, porque asegura la obtención de resultados confiables y válidos. En investigación, la imparcialidad es fundamental para garantizar que los resultados no estén influenciados por las creencias o intereses personales del investigador.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

En el presente estudio se analizaron a los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente a una apendicectomía durante el 1 de enero del 2023 al 31 de diciembre del 2023 en el Hospital III Daniel Alcides Carrión Essalud de Tacna.

#### **4.1. RESULTADOS**

El estudio abarcó un periodo de 1 año, en el que se realizaron 235 intervenciones para realizar una apendicectomía, de las cuales estudiamos una muestra de 220 pacientes después de cumplir con los criterios de selección, encontrándose finalmente 111 pacientes con apendicitis aguda complicada y 109 con apendicitis aguda no complicada.

**TABLA N° 01**  
**ANTECEDENTES RESPECTO AL GRUPO ETARIO EN PACIENTES CON**  
**APENDICITIS AGUDA COMPLICADA Y**  
**NO COMPLICADA EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**ESSALUD DE TACNA DURANTE EL PERIODO 2023**

GRUPO ETARIO (Años)	Apendicitis aguda				TOTAL	
	No complicado		Complicado		N	%
	N°	%	N°	%		
0 a 5	2	0,9	3	1,4	5	2,3
6 a 11	27	12,3	11	5,0	38	17,3
12 a 18	21	9,5	5	2,3	26	11,8
19 a 26	4	1,8	6	2,7	10	4,5
27 a 59	42	19,1	66	30,0	108	49,1
>60	13	5,9	20	9,1	33	15,0
TOTAL	109	49,5	111	50,5	220	100,0

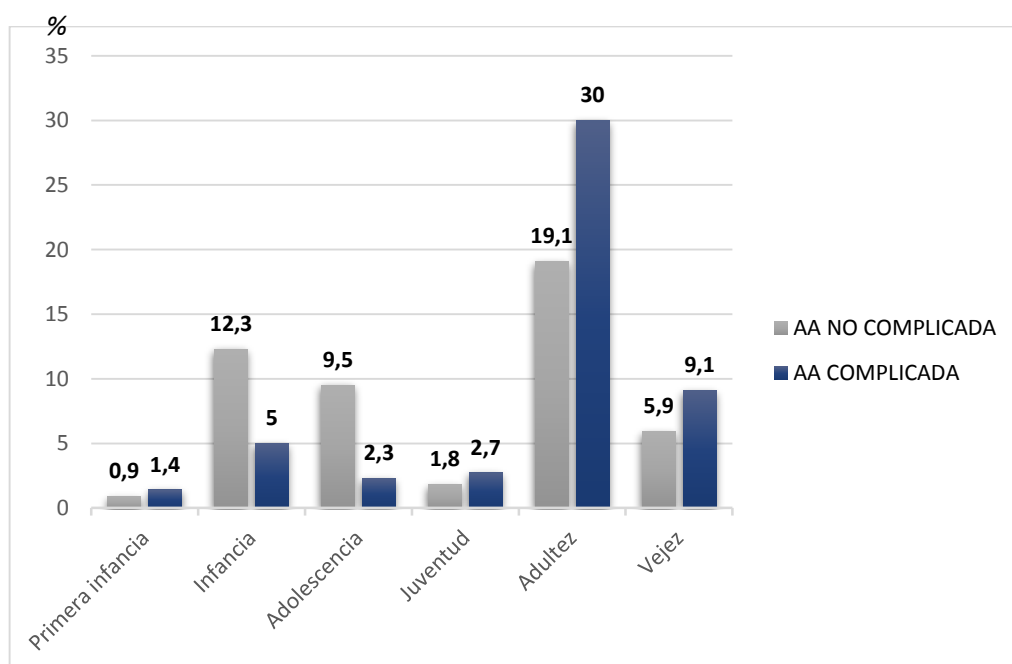
**Fuente:** Historias clínicas del área de cirugía del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna

### **INTERPRETACIÓN:**

En la presente tabla observamos los antecedentes con relación al grupo etario, de un total de 220 pacientes la categoría "Adulter" que corresponde a edades de entre 27 y 59 años es la que predominó en cuanto a pacientes que fueron sometidos a apendicectomía con un total de 108 pacientes lo que representa el 49,1% del total, y a la vez es la categoría que más presentó apendicitis aguda complicada, con un 30% de los casos, seguida por los de categoría "Adulto mayor" que son los pacientes de 60 años a más con un 9,1%.

Observamos que aquellos pacientes que presentaron apendicitis aguda complicada fueron el 50,5% (111 pacientes).

**GRÁFICO N° 02**  
**ANTECEDENTES EN RELACIÓN CON EL GRUPO ETARIO EN PACIENTES**  
**CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA Y NO COMPLICADA EN EL**  
**HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**ESSALUD – TACNA DURANTE EL PERIODO 2023**



Fuente: Tabla N° 01

**TABLA N° 02**  
**ANTECEDENTES EN RELACIÓN AL SEXO EN PACIENTES CON**  
**APENDICITIS AGUDA COMPLICADA Y NO COMPLICADA EN EL**  
**HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**ESSALUD – TACNA DURANTE EL PERIODO 2023**

Sexo	Apendicitis aguda				TOTAL	
	Complicado		No complicado			
	N°	%	N°	%	N	%
<b>Femenino</b>	41	18,6	46	20,9	87	39,5
<b>Masculino</b>	70	31,8	63	28,6	133	60,5
<b>TOTAL</b>	111	50,5	109	49,5	220	100,0

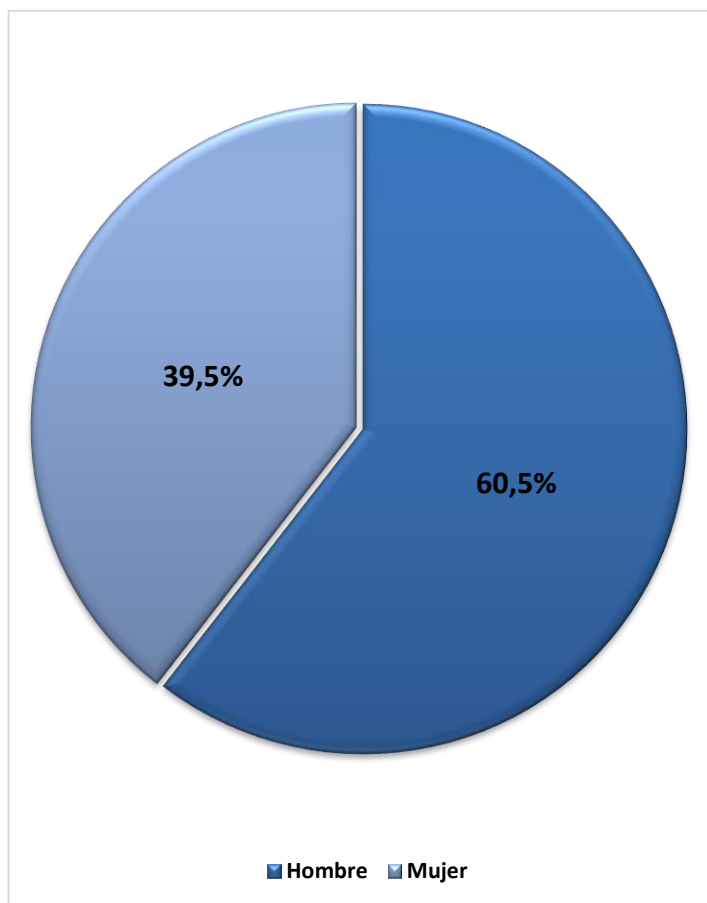
**Fuente:** Historias clínicas del área de cirugía del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna

**INTERPRETACIÓN:**

En cuanto a la tabla 02 sobre los antecedentes con relación al sexo de los pacientes, observamos que de un total de 220 pacientes los del sexo masculino representan el 60,5% (133 pacientes) predominando sobre las mujeres quienes representaron un 39,5% (87 pacientes).

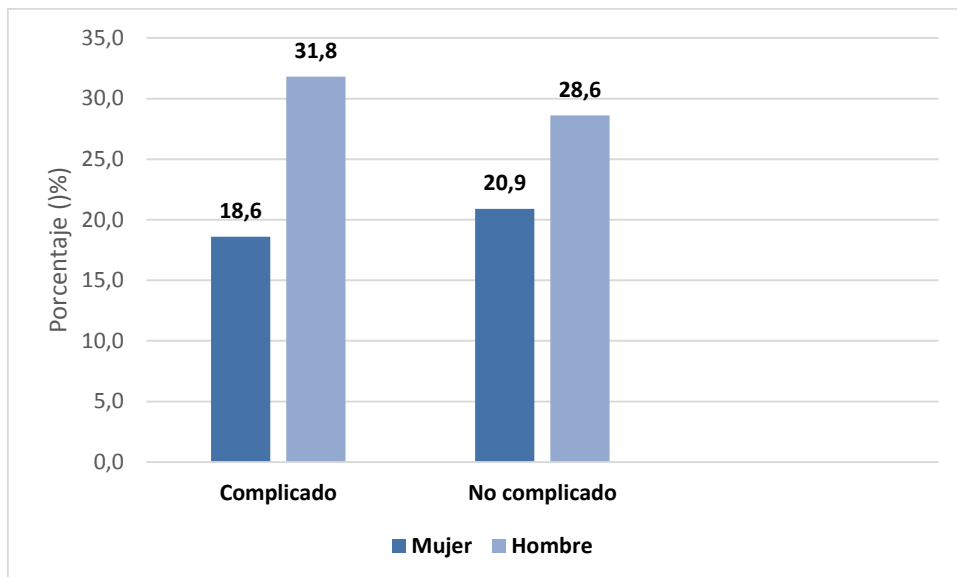
Además, los que presentaron apendicitis aguda complicada con ligera ventaja fueron los varones con 70 pacientes (31,8%), mientras que las mujeres con apendicitis aguda complicada fueron 18,6% con 41 pacientes.

**GRÁFICO N° 03**  
**PORCENTAJE DE LOS ANTECEDENTES CON RELACIÓN AL SEXO EN**  
**PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA Y NO**  
**COMPLICADA EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD –**  
**TACNA DURANTE EL PERIODO 2023**



Fuente: Tabla N° 02

**GRÁFICO N° 04**  
**CARACTERÍSTICAS DE LOS ANTECEDENTES EN RELACION AL SEXO**  
**EN PACIENTES CON APENDICITIS COMPLICADA Y NO COMPLICADA EN**  
**EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD – TACNA**  
**DURANTE EL PERIODO 2023**



Fuente: Tabla N° 02

**TABLA N° 03**  
**CARACTERÍSTICAS DE LOS ANTECEDENTES EN RELACIÓN A LAS**  
**COMORBILIDADES DE LOS PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA**  
**COMPLICADA Y NO COMPLICADA EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES**  
**CARRIÓN ESSALUD – TACNA DURANTE EL PERIODO 2023**

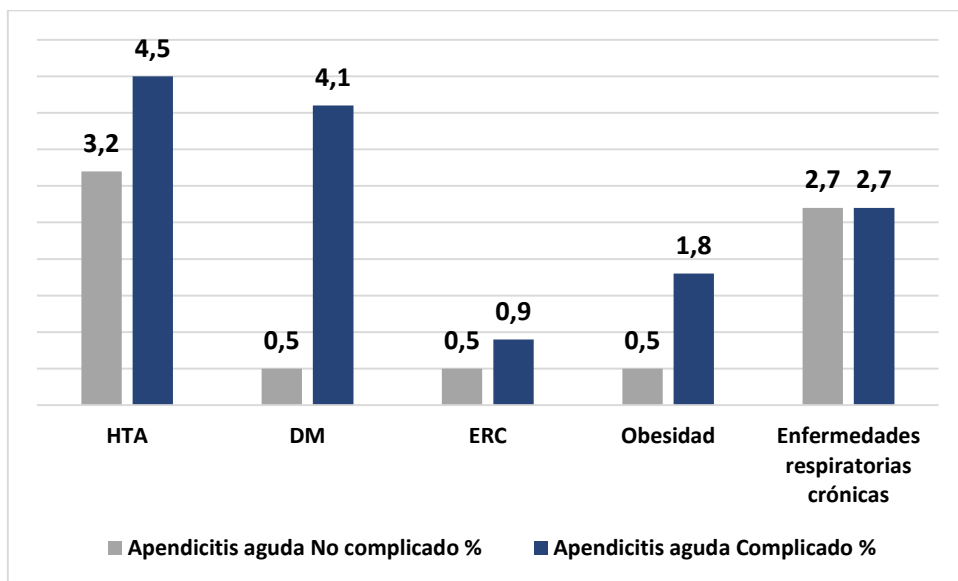
COMORBILIDADES	Apendicitis aguda				TOTAL	
	No complicado		Complicado		N	%
	N°	%	N°	%		
HTA	7	3,2	10	4,5	17	7,7
DM	1	0,5	9	4,1	10	4,5
ERC	1	0,5	2	0,9	3	1,4
Obesidad	1	0,5	4	1,8	5	2,3
Enfermedades respiratorias crónicas	6	2,7	6	2,7	12	5,5
Sin comorbilidades	93	42,3	80	36,4	173	78,6
<b>TOTAL</b>	<b>109</b>	<b>49,5</b>	<b>111</b>	<b>50,5</b>	<b>220</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Historias clínicas del área de cirugía del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna

### **INTERPRETACIÓN:**

Respecto a la tabla 03 se muestra los antecedentes con relación a las comorbilidades; es notable que de un total de 220 pacientes la mayoría (78,6%) no presenta comorbilidades, sin embargo, observamos que hubo 17 pacientes (7,7%) con hipertensión arterial de los cuales 4,5% tuvieron AAC, seguido por pacientes con enfermedades respiratorias crónicas con 5,5%, los pacientes con diabetes que fueron 4,5% con de los cuales 4,1% tuvieron AAC , y con obesidad fueron 2,3% (5 pacientes).

**GRÁFICO N° 05**  
**PORCENTAJE DE LAS COMORBILIDADES PRESENTES EN LOS**  
**PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA Y NO**  
**COMPLICADA EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**ESSALUD – TACNA DURANTE EL PERIODO 2023**



Fuente: Tabla N° 03

**TABLA N° 04**  
**CARACTERÍSTICAS DE LOS ANTECEDENTES CON RELACIÓN A LA**  
**AUTOMEDICACIÓN EN PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA**  
**COMPLICADA Y NO COMPLICADA EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES**  
**CARRIÓN ESSALUD – TACNA DURANTE EL PERIODO 2023**

AUTOMEDICACIÓN	Apendicitis aguda				TOTAL	
	Complicado		No complicado		N°	%
	N°	%	N°	%		
SI	18	8,2	9	4,1	27	12,3
NO	93	42,3	100	45,5	193	87,7
TOTAL	111	50,5	109	49,5	220	100,0

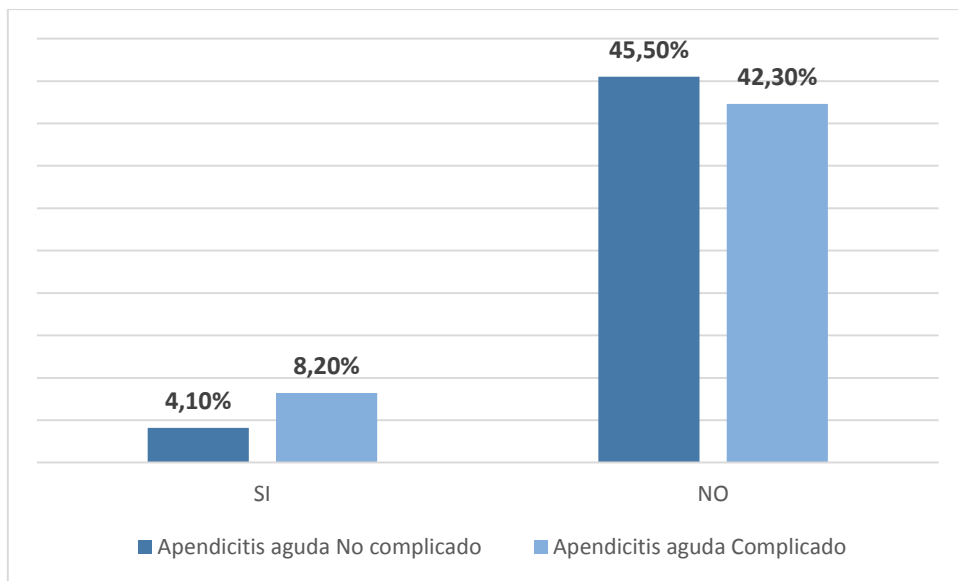
**Fuente:** Historias clínicas del área de cirugía del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna

**INTERPRETACIÓN:**

Con respecto a la tabla 04 sobre los antecedentes con relación a la automedicación, se observa que fueron 27 pacientes (12,3%) los que consumieron algún tipo de medicamento antes de llegar al hospital, de estos 18 pacientes (8,2%) tuvieron como diagnóstico final apendicitis aguda complicada, quienes representaron el doble de los pacientes con apendicitis aguda no complicada y que se automedicaron (4,1%).

### GRÁFICO N° 06

#### PORCENTAJE DE LAS CARACTERÍSTICAS CON RELACIÓN A LA AUTOMEDICACIÓN EN LOS PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA Y NO COMPLICADA EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD – TACNA DURANTE EL PERIODO 2023



Fuente: Tabla N° 04

**TABLA N° 05**  
**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS CON RELACION A LA FRECUENCIA**  
**CARDIACA EN LOS PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA**  
**COMPLICADA Y NO COMPLICADA EN EL HOSPITAL**  
**DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD – TACNA**  
**DURANTE EL PERIODO 2023**

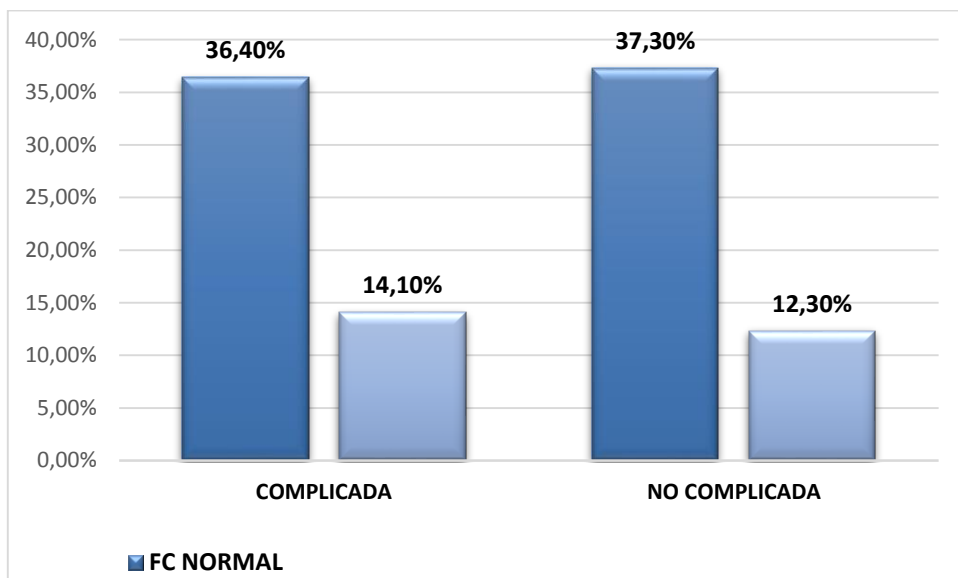
FRECUENCIA CARDIACA (lat/min)	Apendicitis aguda				TOTAL	
	Complicado		No complicado			
	N°	%	N°	%	N°	%
<b>BRADICARDIA (&lt;60)</b>	2	0,9	1	0,5	3	1,4
<b>FC NORMAL (60-100)</b>	80	36,4	82	37,3	162	73,6
<b>TAQUICARDIA (&gt;100)</b>	29	13,2	26	11,8	55	25,0
<b>Total</b>	111	50,5	109	49,5	220	100,0

**Fuente:** Historias clínicas del área de cirugía del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna

### **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 05, sobre las características clínicas con relación a la frecuencia cardíaca en pacientes que fueron sometidos a apendicectomía, observamos que de un total de 220 pacientes el 25% (55 pacientes), llegaron al servicio de emergencia de cirugía con taquicardia de los cuales el 13,2% (29 pacientes) presentó apendicitis aguda complicada, los que llegaron sin alteración en la frecuencia cardíaca fueron el 73,6%.

**GRÁFICO N° 07**  
**PORCENTAJE DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS CON RELACIÓN A**  
**LA FRECUENCIA CARDIACA EN LOS PACIENTES CON APENDICITIS**  
**AGUDA COMPLICADA Y NO COMPLICADA EN EL HOSPITAL**  
**DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD – TACNA**  
**DURANTE EL PERIODO 2023**



Fuente: Tabla N° 05

**TABLA N° 06**  
**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS CON RELACION A LA TEMPERATURA EN**  
**LOS PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA Y NO**  
**COMPLICADA EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**ESSALUD – TACNA DURANTE EL PERIODO 2023**

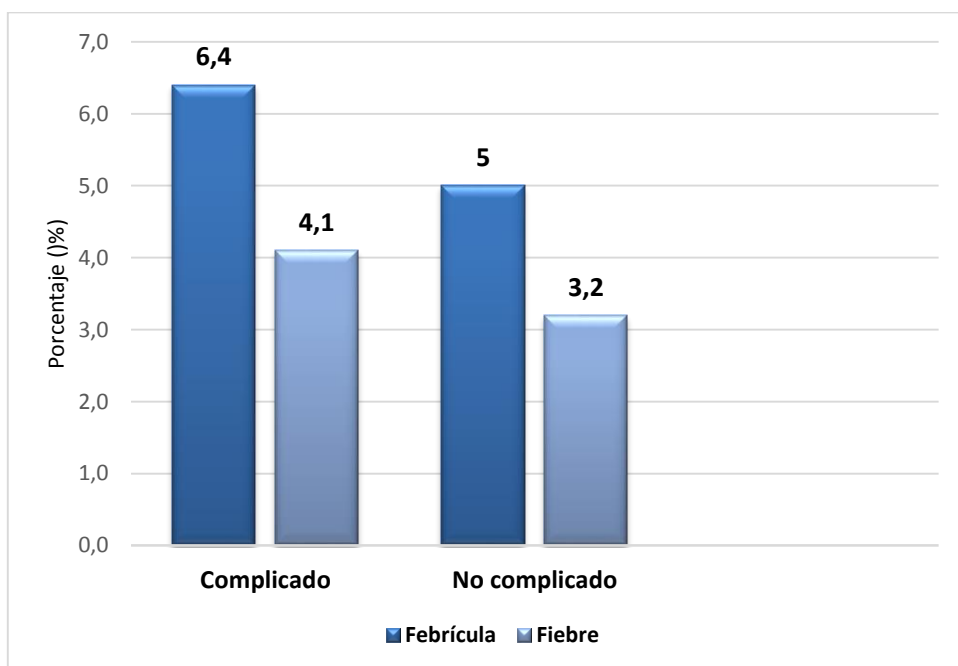
TEMPERATURA (°C)	Apendicitis aguda				TOTAL	
	Complicado		No complicado		N°	%
	N°	%	N°	%		
<b>T. NORMAL (36.5 a 37)</b>	88	40,0	91	41,4	179	81,4
<b>FEBRÍCULA (37.1 a 37.9)</b>	14	6,4	11	5,0	25	11,4
<b>FIEBRE (&gt;37.9)</b>	9	4,1	7	3,2	16	7,3
Total	111	50,5	109	49,5	220	100,0

Fuente: Historias clínicas del área de cirugía del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna

#### **INTERPRETACIÓN:**

Respecto a la tabla 06, sobre las características clínicas con relación a la temperatura en pacientes con apendicitis complicada y no complicada que fueron sometidos a apendicectomía durante el periodo 2023, observamos que de un total de 220 pacientes si bien la mayoría (81,4%) no presentaron elevación de la temperatura, observamos que el 11,4% de pacientes que presentaron febrícula de los cuales 6,4% presentaron apendicitis aguda complicada, mientras que del 7,3% de pacientes que presentaron fiebre y de estos el 4,1% presentó apendicitis aguda complicada.

**GRÁFICO N° 08**  
**PORCENTAJE DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS CON RELACIÓN A**  
**LA TEMPERATURA EN LOS PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA**  
**COMPLICADA Y NO COMPLICADA EN EL HOSPITAL DANIEL**  
**ALCIDES CARRIÓN ESSALUD – TACNA DURANTE**  
**EL PERIODO 2023**



Fuente: Tabla N° 06

**TABLA N° 07**  
**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS CON RELACIÓN AL TIEMPO DE DURACIÓN DE LOS SINTOMAS EN LOS PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA Y NO COMPLICADA EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD – TACNA DURANTE EL PERIODO 2023**

TIEMPO DE DURACIÓN DE LOS SINTOMAS	Apendicitis aguda				TOTAL	
	No complicado		Complicado		N	%
	N°	%	N°	%		
De 0 a 6 horas	24	10,9	12	5,5	36	16,4
De 6 a 12 horas	27	12,3	20	9,1	47	21,4
De 12 a 24 horas	44	20,0	52	23,6	96	43,6
> de 24 horas	14	6,4	27	12,3	41	18,6
<b>TOTAL</b>	<b>109</b>	<b>49,5</b>	<b>111</b>	<b>50,5</b>	<b>220</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Historias clínicas del área de cirugía del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna

### **INTERPRETACIÓN:**

Respecto a la tabla 07, sobre las características clínicas con relación al tiempo de duración de los síntomas con los que llega el paciente al servicio de emergencia de cirugía en pacientes con apendicitis complicada y no complicada que fueron sometidos a apendicectomía, observamos que de un total de 220 pacientes el 43,6% llegaron al servicio con un tiempo de 12 a 24 horas de los cuales presentaron apendicitis aguda complicada el 23,6% (52 pacientes), además se observa que en segundo lugar los pacientes que presentaron mayor porcentaje de apendicitis aguda complicada son los que llegaron con un tiempo superior a las 24 horas (12,3%).

Se observa que aquellos pacientes que llegaron dentro de las primeras 6 horas presentado los síntomas fueron 16,4%% y de 6 a 12 horas fueron 21,4%.

**TABLA N° 08**  
**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS CON RELACIÓN AL TIEMPO DE**  
**ESPERA QUIRÚRGICA EN LOS PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA**  
**COMPLICADA Y NO COMPLICADA EN EL HOSPITAL**  
**DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD – TACNA**  
**DURANTE EL PERIODO 2023**

TIEMPO DE ESPERA QUIRÚRGICA (Horas)	Apendicitis aguda				TOTAL	
	Complicado		No complicado		N°	%
	N°	%	N°	%		
0 a 4	14	6.4	18	8.2	5	14.5
>4 a 8	34	15.5	34	15.5	38	30.9
>8 a 12	23	10.5	30	13.6	26	24.1
>12 a 16	16	7.3	10	4.5	108	11.8
> 16	24	10.9	17	7.7	33	18.6
TOTAL	111	50.5	109	49.5	220	100.0

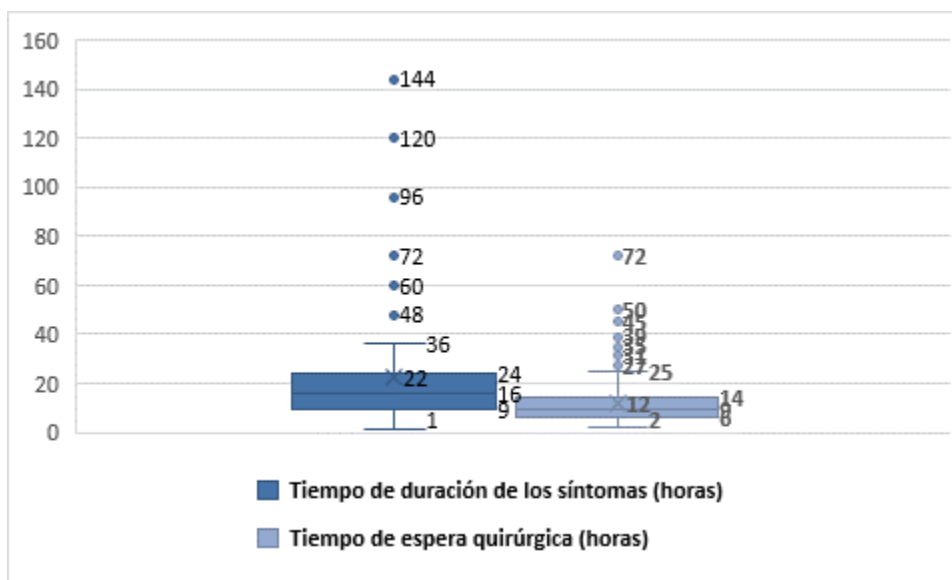
**Fuente:** Historias clínicas del área de cirugía del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna

### **INTERPRETACIÓN:**

Respecto a la tabla 08, sobre las características clínicas con relación al tiempo de espera quirúrgica con el que llega los pacientes al servicio de emergencia de cirugía en pacientes con apendicitis complicada y no complicada que fueron sometidos a apendicectomía, observamos que de un total de 220 pacientes el 30.9% tuvieron un tiempo de espera quirúrgica entre 4 a 8 horas, seguida de 8 a 12 horas con 24.1%.

También observamos que el 18.6% de los pacientes tuvieron un tiempo de espera quirúrgica de más 16 horas. Aquí posiblemente están los pacientes que acudieron al hospital y fueron dados de alta con diagnósticos erróneos o pacientes que solicitan altas voluntarias y regresaron a las horas o días.

**GRÁFICO N° 09**  
**FACTORES CLÍNICOS DE TIEMPO DE DURACIÓN DE LOS SINTOMAS Y**  
**ESPERA QUIRÚRGICA EN LOS PACIENTES CON APENDICITIS**  
**COMPLICADA Y NO COMPLICADA EN EL HOSPITAL DANIEL**  
**ALCIDES CARRIÓN ESSALUD – TACNA DURANTE**  
**EL PERIODO 2023**

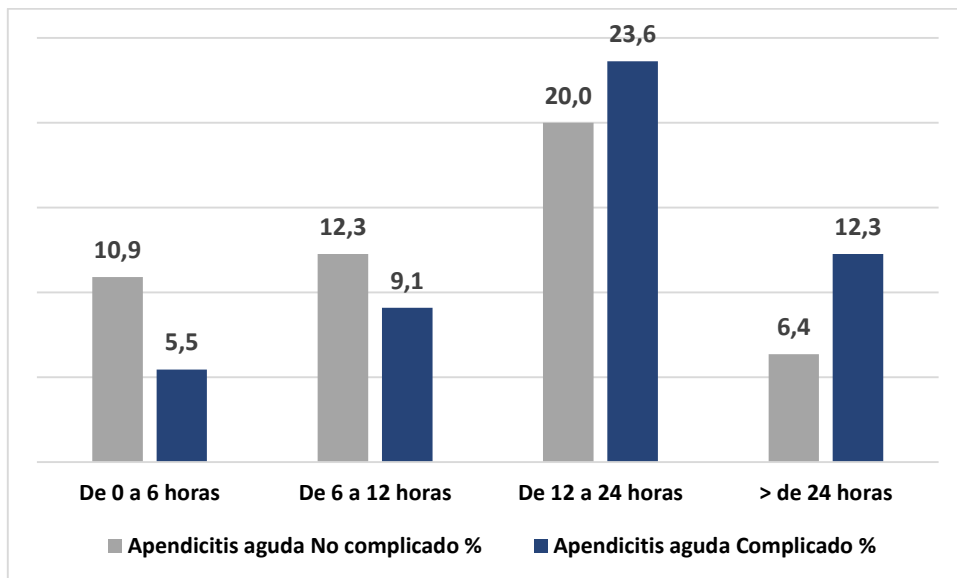


**Fuente:** Historias clínicas del área de cirugía del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna

**INTERPRETACIÓN:**

En la gráfica 09, sobre la duración de los síntomas de los pacientes en horas, con un tiempo medio de 16 horas. Notablemente, algunos casos reportan una duración de síntomas extremadamente alta, llegando hasta las 144 horas, lo que potencialmente podría ser nocivo para el bienestar del paciente. Este dato subraya la importancia de una intervención médica rápida para evitar complicaciones mayores. Por otro lado, el tiempo que se espera para una intervención quirúrgica medio es de 9 horas, aunque se han registrado tiempos de espera de hasta 72 horas, lo cual podría comprometer la recuperación del paciente.

**GRÁFICO N°10**  
**PORCENTAJE DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS CON RELACIÓN AL**  
**TIEMPO DE DURACIÓN DE LOS SINTOMAS EN LOS PACIENTES CON**  
**APENDICITIS AGUDA COMPLICADA Y NO COMPLICADA EN EL**  
**HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD – TACNA**  
**DURANTE EL PERIODO 2023**



Fuente: Tabla N° 07

**TABLA N° 09**  
**FACTORES LABORATORIALES CON RELACIÓN A LEUCOCITOS EN LOS**  
**PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA Y NO**  
**COMPLICADA EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**ESSALUD – TACNA DURANTE EL PERIODO 2023**

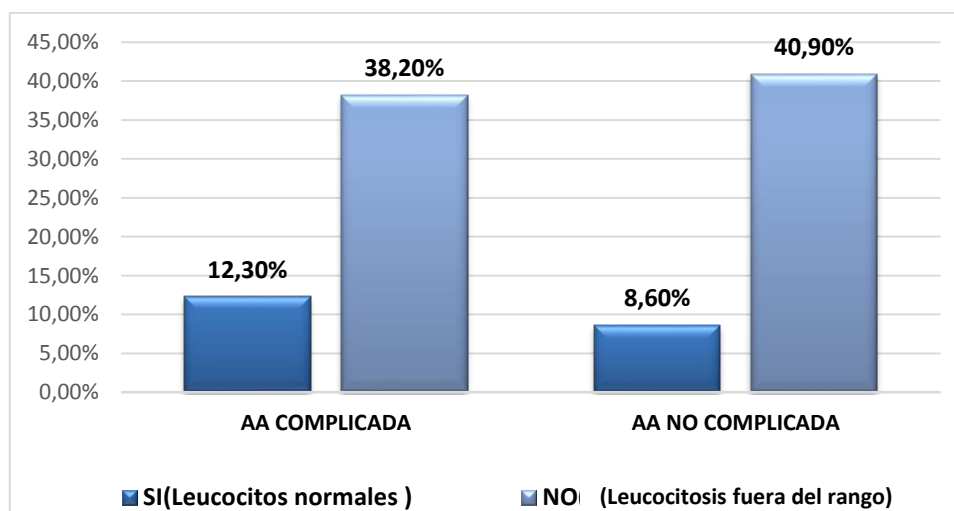
LEUCOCITOS (4500 – 11000 cél./ $\mu$ L)	Apendicitis aguda				TOTAL	
	No complicado		Complicado		N°	%
	N°	%	N°	%		
SI	19	8,6	27	12,3	46	20,9
NO	90	40,9	84	38,2	174	79,1
TOTAL	109	49,5	111	50,5	220	100,0

**Fuente:** Historias clínicas del área de cirugía del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna

### **INTERPRETACIÓN:**

Con respecto a la tabla 09, observamos las características laboratoriales con relación a presencia o no de leucocitos normales en pacientes que presentaron diagnóstico de apendicitis en el periodo 2023, se aprecia que de un total de 220 pacientes un porcentaje significativo presentaron un valor de leucocitos fuera del rango normal 79,1 %, de los cuales el 40,9% fueron no complicada y el 38,2%, fueron apendicitis aguda complicada.

**GRÁFICO N° 11**  
**PORCENTAJE DE LAS CARACTERÍSTICAS LABORATORIALES EN**  
**RELACIÓN A LOS LEUCOCITOS EN LOS PACIENTES CON APENDICITIS**  
**AGUDA COMPLICADA Y NO COMPLICADA EN EL HOSPITAL DANIEL**  
**ALCIDES CARRIÓN ESSALUD – TACNA DURANTE**  
**EL PERIODO 2023**



Fuente: Tabla N° 09

**TABLA N° 10**  
**FACTORES LABORATORIALES CON RELACIÓN A ABASTONADOS EN**  
**LOS PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA Y NO**  
**COMPLICADA EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**ESSALUD – TACNA DURANTE EL PERIODO 2023**

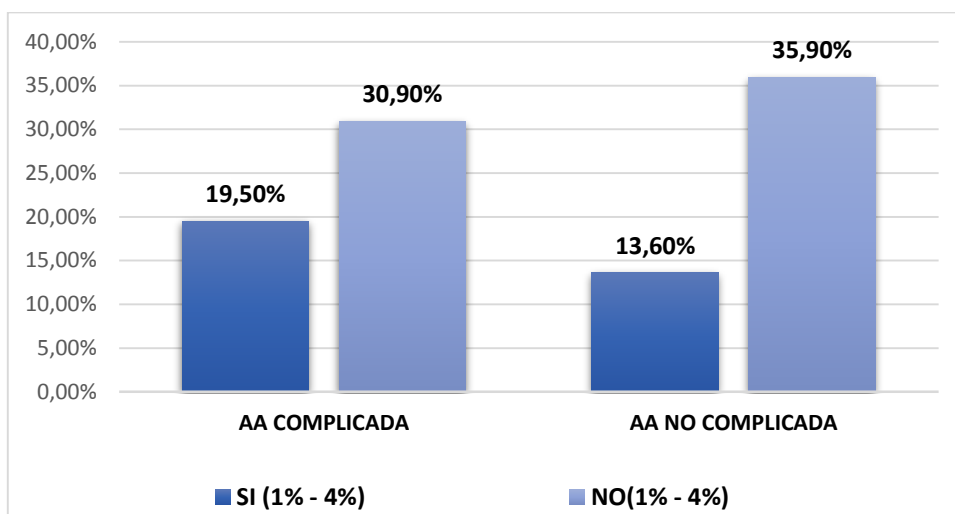
Abastonado (1% - 4%)	Apendicitis aguda				TOTAL	
	Complicado		No complicado		N°	%
	N°	%	N°	%		
SI	43	19,5	30	13,6	73	33,2
NO	68	30,9	79	35,9	147	66,8
TOTAL	111	50,5	109	49,5	220	100,0

**Fuente:** Historias clínicas del área de cirugía del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna

**INTERPRETACIÓN:**

Respecto a la tabla 10, sobre las características laboratoriales con relación a presencia de abastonados normales en pacientes con apendicitis complicada y no complicada en el Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna durante el periodo 2023, se aprecia que de un total de 220 pacientes un porcentaje significativo de pacientes, presentan un nivel de abastonados fuera del rango normal (66,8%), de los cuales el 30,9% fueron complicadas y el 35,9% no complicadas.

**GRÁFICO N° 12**  
**PORCENTAJE DE LAS CARACTERÍSTICAS LABORATORIALES EN**  
**RELACIÓN A LOS ABASTONADOS EN LOS PACIENTES CON**  
**APENDICITIS AGUDA COMPLICADA Y NO COMPLICADA EN EL**  
**HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD –**  
**TACNA DURANTE EL PERIODO 2023**



Fuente: Tabla N° 10

**TABLA N° 11**  
**CARACTERISTICAS DE LOS HALLAZGOS INTRAOPERATORIOS EN LOS**  
**PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA Y NO**  
**COMPLICADA EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**ESSALUD – TACNA DURANTE EL PERIODO 2023**

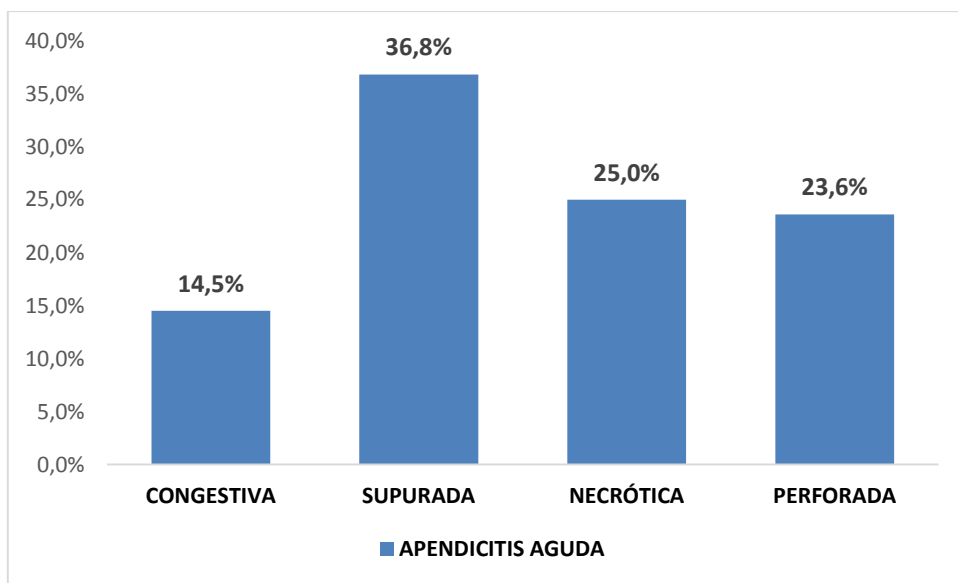
<b>HALLAZGOS INTRAOPERATORIOS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
CONGESTIVA	32	14,5
SUPURADA	81	36,8
NECRÓTICA	55	25
PERFORADA	52	23,6
Total	220	100

**Fuente:** Historias clínicas del área de cirugía del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna

### **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 11, sobre los diagnósticos encontrados en el intraoperatorio en los pacientes con apendicitis complicada y no complicada que fueron sometidos a apendicectomía en el Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna durante el periodo 2023, se aprecia que de un total de 220 pacientes la fase supurada es la que predominó con 81 pacientes(36,8%), seguida de la fase necrosada con 55 pacientes (25%), en tercer lugar y muy cerca se encuentra la fase perforada con 52 pacientes(23,6%), además se aprecia que la fase congestiva que es fase con la menos implicación en complicaciones es la que obtuvo menor pacientes con 32(14,5%).

**GRÁFICO N° 13**  
**PORCENTAJE DE LOS HALLAZGOS INTROOPERATORIOS EN LOS**  
**PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA Y NO**  
**COMPLICADA EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**ESSALUD – TACNA DURANTE EL PERIODO 2023**



Fuente: Tabla N° 11

**TABLA N° 12**  
**CARACTERISTICAS EN RELACIÓN CON EL TIEMPO INTRAOPERATORIO**  
**EN PACIENTES CON APENDICITIS COMPLICADA Y NO COMPLICADA EN**  
**EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD – TACNA DURANTE**  
**EL PERIODO 2023**

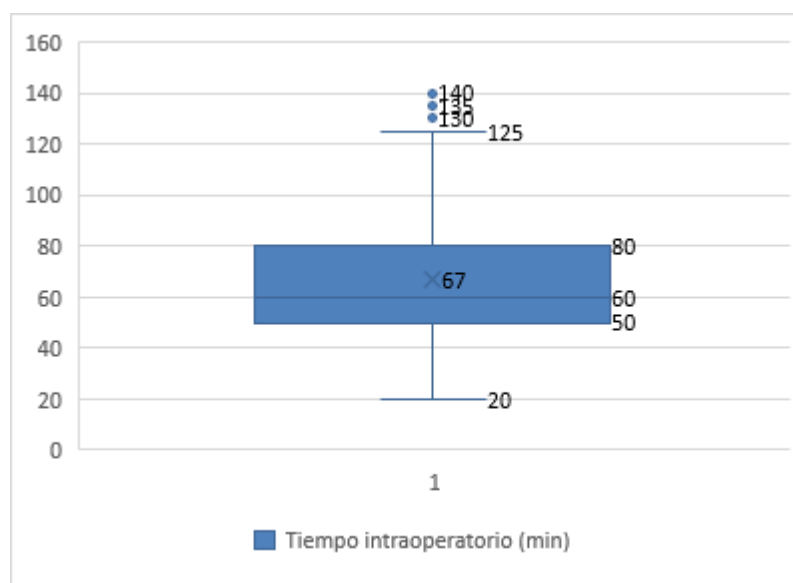
TIEMPO INTRAOPERATORIO (Minutos)	Apendicitis aguda				TOTAL	
	No complicado		Complicado			
	N°	%	N°	%	N	%
0-30	11	5	1	0,5	12	5,5
31-60	64	29,1	35	15,9	99	45
61-90	28	12,7	51	23,2	79	35,9
91-120	4	1,8	18	8,2	22	10
>120	2	0,9	6	2,7	8	3,6
TOTAL	109	49,5	111	50,5	220	100

**Fuente:** Historias clínicas del área de cirugía del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna

### **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 12, sobre el tiempo intraoperatorio en los pacientes con apendicitis complicada y no complicada que fueron sometidos a apendicectomía en el Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna durante el periodo 2023, se aprecia que el tiempo intraoperatorio requerido de mayor porcentaje fue de 31 a 60 minutos con un 45%, en segundo lugar, fue de 61 a 90 minutos con 35,9% donde la apendicitis aguda complicada tuvo mayor porcentaje con 23,2%.

**GRÁFICO N° 14**  
**CARACTERÍSTICAS EN RELACIÓN CON EL TIEMPO INTRAOPERATORIO**  
**EN PACIENTES CON APENDICITIS COMPLICADA Y NO COMPLICADA EN**  
**EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD – TACNA DURANTE**  
**EL PERIODO 2023**



Fuente: Tabla N° 12

**INTERPRETACIÓN:**

El tiempo promedio intraoperatorio es de 60 minutos, con casos que alcanzan los 140 minutos en situaciones más complejas. Este tiempo refleja la variabilidad en la carga de trabajo y los desafíos que enfrentan los equipos quirúrgicos, resaltando la necesidad de optimizar estos procesos y de esta manera aumentar los resultados positivos de los pacientes.

**TABLA N° 13**  
**CARACTERISTICAS EN RELACION AL USO DE DREN EN LOS**  
**PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA Y NO**  
**COMPLICADA EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**ESSALUD – TACNA DURANTE EL PERIODO 2023**

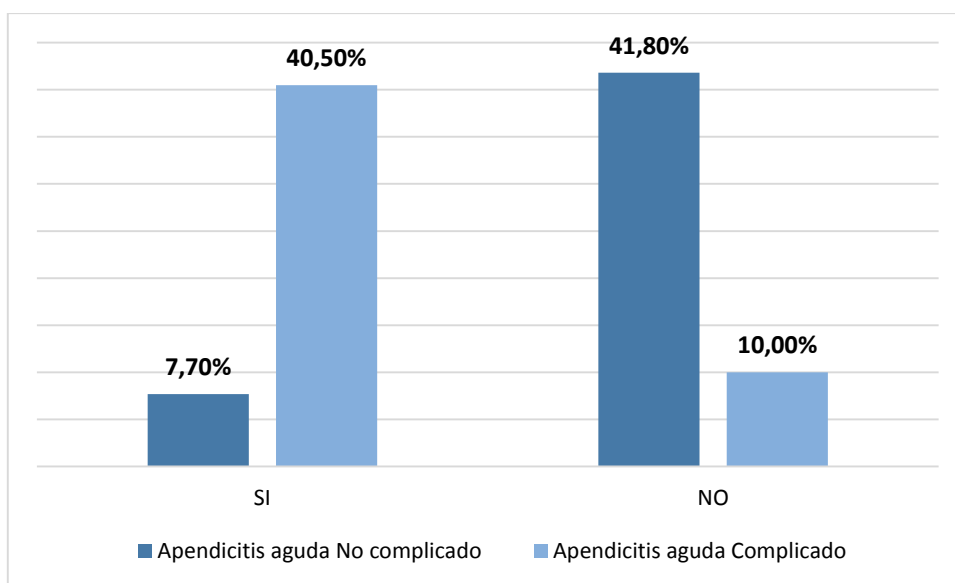
USO DE DREN	APENDICITIS AGUDA				TOTAL	
	COMPLICADA		NO COMPLICADA			
	N°	%	N°	%	N	%
SI	89	40,5	17	7,7	106	48,2
NO	22	10,0	92	41,8	114	51,8
TOTAL	111	50,5	109	49,5	220	100,0

**Fuente:** Historias clínicas del área de cirugía del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna

**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 13, sobre el uso o no de dispositivo de drenaje en pacientes con apendicitis complicada y no complicada que fueron sometidos a apendicectomía durante el periodo 2023, se aprecia que de un total de 220 pacientes se utilizó dren en un 48,2% que en su mayoría representa a los que tuvieron apendicitis aguda complida como diagnostico final (40,5%).

**GRÁFICO N° 15**  
**PORCENTAJE DEL USO DE DREN EN LOS PACIENTES CON**  
**APENDICITIS AGUDA COMPLICADA Y NO COMPLICADA EN EL**  
**HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD – TACNA**  
**DURANTE EL PERIODO 2023**



Fuente: Tabla N° 13

**TABLA N° 14**  
**TIPO DE PERITONITIS EN RELACIÓN CON AL SEXO EN LOS PACIENTES**  
**CON APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES**  
**CARRIÓN ESSALUD – TACNA DURANTE EL PERIODO 2023**

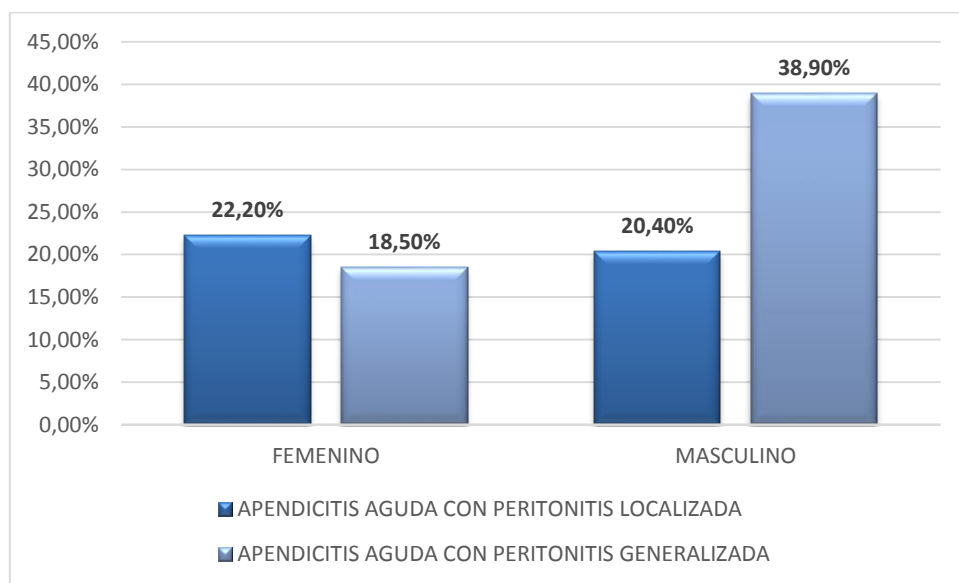
Sexo	PERITONITIS				TOTAL	
	LOCALIZADA		GENERALIZADA		N	%
	N°	%	N°	%		
Femenino	12	22,2	10	18,5	22	40,7
Masculino	11	20,4	21	38,9	32	59,3
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>42,6</b>	<b>31</b>	<b>57,4</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Historias clínicas del área de cirugía del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna

### **INTERPRETACIÓN:**

Respecto a la tabla 14, sobre el tipo de peritonitis que presentaron los pacientes sometidos a apendicectomía durante el periodo 2023, se aprecia que fueron 54 pacientes (24,5%) del total de población (220 pacientes) los que presentaron peritonitis, de los cuales el sexo masculino presentó la mayor cantidad (59,3%) con 32 pacientes y con respecto a las mujeres fueron 22 pacientes (40,7%) las que presentaron peritonitis. Además, fue el sexo masculino quienes presentaron mayor porcentaje de apendicitis aguda con peritonitis generalizada con 21 pacientes.

**GRÁFICO N° 16**  
**PORCENTAJE DEL TIPO DE PERITONITIS CON RELACIÓN AL SEXO EN**  
**PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DANIEL**  
**ALCIDES CARRIÓN ESSALUD – TACNA DURANTE EL**  
**PERIODO 2023**



Fuente: Tabla N° 14

**TABLA N° 15**  
**TIPO DE CIRUGÍA EN PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA**  
**COMPLICADA Y NO COMPLICADA EN EL HOSPITAL DANIEL**  
**ALCIDES CARRIÓN ESSALUD – TACNA DURANTE EL**  
**PERIODO 2023**

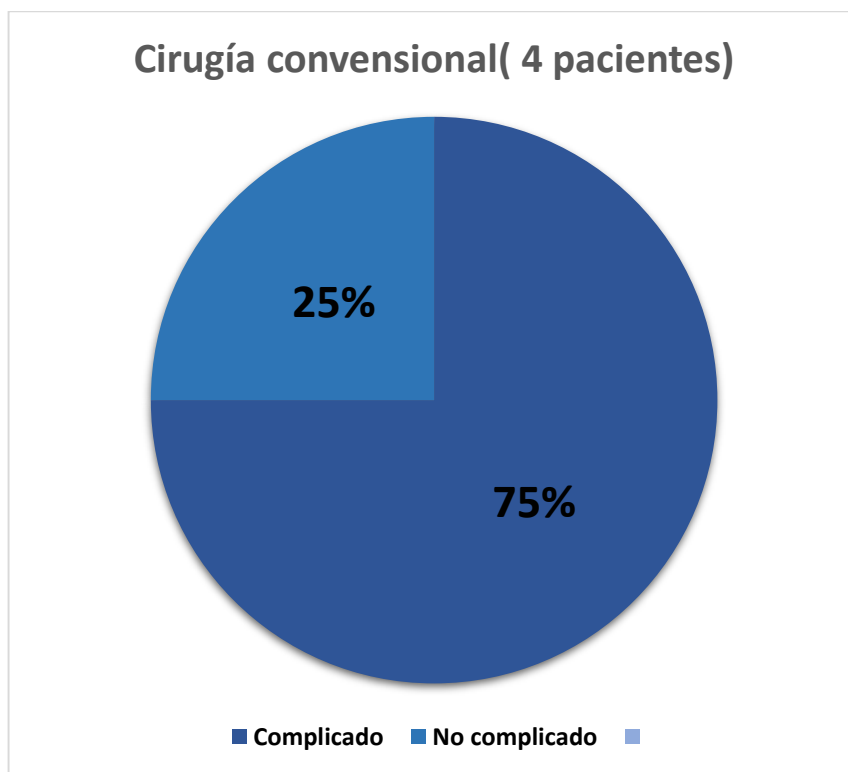
Tipo de cirugía	Apendicitis aguda				TOTAL	
	Complicado		No complicado		N°	%
	N°	%	N°	%		
Laparoscópica	108	49,1	108	49,1	216	98,2
Convencional	3	1,4	1	0,5	4	1,8
<b>TOTAL</b>	<b>111</b>	<b>50,5</b>	<b>109</b>	<b>49,5</b>	<b>220</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Historias clínicas del área de cirugía del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna

### **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 15, observamos el tipo de cirugía que se realizó en pacientes con apendicitis complicada y no complicada que fueron sometidos a apendicectomía en el hospital Daniel Alcides Carrión Essalud de Tacna durante el periodo 2023, se aprecia que de un total de 220 pacientes solo 4(1,8%) fueron sometidos a cirugía convencional de los cuales el 75% (3 pacientes) de estos fueron apendicitis aguda complicadas.

**GRÁFICO N° 17**  
**PORCENTAJE DEL CIRUGIA CONVENCIONAL EN LOS PACIENTES CON**  
**APENDICITIS COMPLICADA Y NO COMPLICADA EN EL HOSPITAL**  
**DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD – TACNA DURANTE**  
**EL PERIODO 2023**



Fuente: Tabla N° 15

**TABLA N° 16**  
**VALORES PROMEDIOS DEL PCR EN PACIENTES CON APENDICITIS**  
**AGUDA(AA) EN RELACION AL DIAGNÓSTICO INTRAOPERATORIO EN**  
**PACIENTES DEL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**ESSALUD – TACNA DURANTE EL PERIODO 2023**

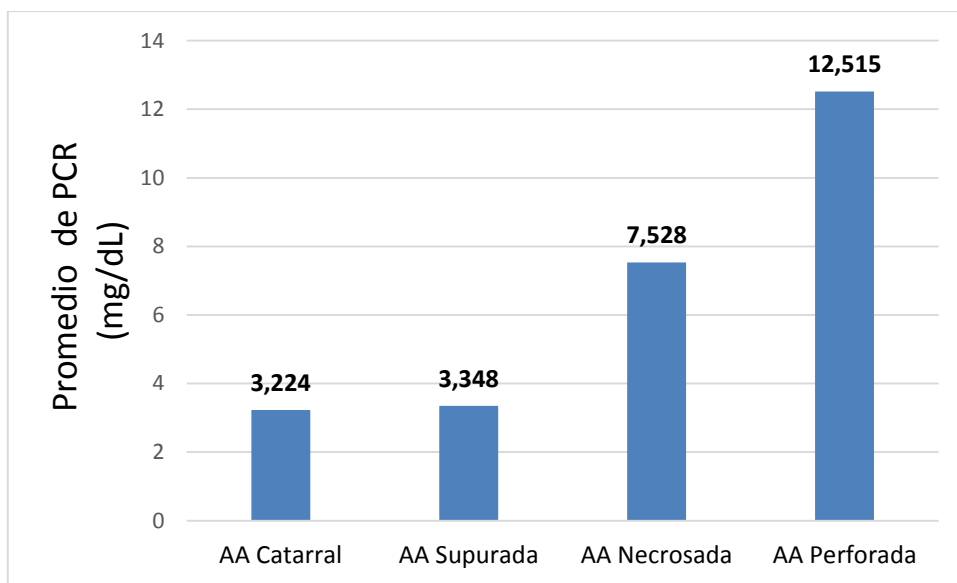
	<b>Proteína C-reactiva</b>
	<b>Promedio (mg/dL)</b>
AA Catarral	3,224
AA Supurada	3,348
AA Necrosada	7,528
AA Perforada	12,515

**Fuente:** Historias clínicas del área de cirugía del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna

**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 16, se observa las características laboratoriales en relación al PCR y el diagnóstico intraoperatorio en pacientes sometidos a apendicectomía en el hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna durante el periodo 2023, se aprecia que en las fases de AA perforada y necrosada el promedio del valor de PCR fueron valores más elevados (12,515 mg/dL y 7,528 mg/dL respectivamente) lo que está relacionado con apendicitis aguda complicada, mientras que el valores promedios de PCR en las fases de AA catarral y supurada fueron menores (3,224 mg/dL y 3,348 mg/dL respectivamente).

**GRÁFICO N° 18**  
**VALORES PROMEDIOS DE PCR EN PACIENTES CON AA EN RELACION**  
**AL DIAGNÓSTICO INTRAOPERATORIO EN PACIENTES DEL HOSPITAL**  
**DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD – TACNA DURANTE**  
**EL PERIODO 2023**



Fuente: Tabla N° 16

**TABLA N° 17**

**ESTANCIA HOSPITALARIA EN PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA Y NO COMPLICADA EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD – TACNA DURANTE EL PERIODO 2023**

	ESTANCIA HOSPITALARIA					TOTAL	
	De 1 a 2 días	De 3 a 4 días	De 5 a 6 días	De 7 a 10 días	> de 10 días	N°	%
AA Complicada	7	39	37	20	8	111	50,5%
AA No complicada	49	57	3	0	0	109	49,5%
Total	56	96	40	20	8	220	100

**Fuente:** Historias clínicas del área de cirugía del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna

**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 17, nos indica el tiempo de estancia hospitalaria de un paciente sometido a apendicetomía en el hospital Daniel Alcides Carrión Essalud de Tacna durante el periodo 2023, se observa que pacientes con AA complicada llegan a tener hasta más de 10 días de hospitalización, mientras que aquellos pacientes con AA no complicada no pasan los 6 días; solo 3 pacientes requirieron hospitalización de 5 a 6 días.

#### **4.2. DISCUSIÓN:**

La presente investigación realizada presentó como principal objetivo identificar los factores clínicos y laboratoriales vinculados a la apendicitis aguda complicada y no complicada en el Hospital Daniel Alcides Carrión EsSalud de Tacna en el año 2023. Después de un análisis de los resultados, donde se obtuvo a 235 pacientes sometidos a apendicectomía, de los cuales se excluyó 1 gestante debido a que el diagnóstico en este grupo se vuelve un poco más complicado esto a causa de los cambios en la anatomía y fisiología que suelen ocurrir durante el periodo de embarazo, debido a esto es que la presentación en cuanto a la clínica no suele ser tan clara como lo es en la pacientes no obstétrica(38), también se excluyó a 9 apendicitis SAS(sin aliteración significativa), 3 apendicectomías profilácticas debido a que no sería útil para nuestro estudio y 2 pacientes que presentaron datos atípicos en sus historias clínicas. Se identificó que la apendicitis aguda complicada y no complicada afectó principalmente a la población adultos de entre 27 y 59 años que representaron el 49,1% del total y con mayor tendencia al sexo masculino quienes representaron el 60.5% sobre las mujeres, además se observó que aquellos pacientes con apendicitis aguda complicada representaron el 50,5% del total de población estudiada lo que es un dato alarmante debido a que significa que poco más de la mitad de los pacientes que llegaron con diagnóstico de apendicitis al servicio de emergencia de cirugía desarrollaron apendicitis aguda complicada esto implica un mayor costo no solo por parte del paciente sino también para el hospital, además que se relaciona con una estancia hospitalaria

más prolongado, y posible riesgo de complicaciones futuras. Además, se observó que los pacientes que acudían con un tiempo de enfermedad de entre 12 y 24 horas representaron el 43,6% de las apendicitis, con lo que inferimos que los pacientes no acuden de manera inmediata, sea que se automedican, o esperan a que el dolor sea insoportable para acudir al hospital a recibir atención.

En la tabla 01, sobre los antecedentes en relación con el grupo etario, mostramos que de los 220 pacientes estudiados, 111 pacientes (50,5%) presentaron apendicitis aguda complicada, de estos se encontró que el grupo etario con mayor pico fue “adultez” con edades de 27 a 59 años con un 49,1% y un 30% presentó AA complicada, seguida del grupo etario “infancia” que corresponde a niños de entre 6 y 11 años, sin embargo el segundo grupo que presentó AA complicada fueron los mayores de 60 años con un 9,1%.

Nuestros resultados discrepan un tanto con Di Saverio(39) quien a nivel internacional, la Sociedad Mundial de Cirugía de Emergencia (WSES) en junio de 2019 llevó a cabo en Nijmegen una conferencia para consenso actualizado sobre “Diagnóstico y el tratamiento relacionada a la apendicitis aguda: actualización de 2020 de las directrices de WSES Jerusalén y las directrices”, donde mencionan que el pico de apendicitis aguda es de edades es entre 10 y 30 años, de la misma manera discrepa un poco con Bottia(40), donde según la revista colombiana de cirugía, en un artículo sobre “Epidemiología en relación a la apendicitis aguda en Colombia: sobre el análisis de las bases de datos administrativas del Ministerio de Salud, publicado febrero del 2024” menciona

que el pico de edad es a los 10-19 años. Como observamos a nivel internacional el pico de edades son en los jóvenes menores de 30 años, esto lo podríamos atribuir a que al estudiar nosotros el hospital de asegurados la mayor cantidad de personas son adultos mayores de 30 años.

Nuestros resultados concuerdan con Rafael(5) quien a nivel nacional en un artículo de tipo observacional, sobre la “Apendicitis aguda: correlacion clínica, quirúrgica y anatomopatológica en el Hospital de Emergencias Peruano” ubicado en Lima, indica que predominaron adultos de entre 30 y 59 años (50,9%); estos resultados estan mas relacionados con los nuestros posiblemente por que la poblacion estudiada es de la misma cultura. Comparando con la litetatura, Townsend (59) en su tratado sobre cirugía “Fundamentos biológicos de la pratica quirurgica moderna” menciona que se registra un máximo de apendicitis en la segunda década de la vida; podemos concluir que en tacna el mayor porcentaje de apendicitis se presenta entre los 27 y 59 años y que la mitad de los pacientes que fueron sometidos a apendicectomía son apendicitis aguda complicada.

En la tabla 02, sobre los antecedentes en relacion al sexo, se aprecia que el sexo masculino es el que predomina sobre el femenino con un 60,5%(133 pacientes), así mismo es el sexo masculino con mayor porcentaje en presentar apendicitis aguda complica con el 31,8% (70 pacientes). Nuestros resultados discrepan con Molina(41), quien a nivel internacional en la “Revista de la Facultad de Ciencias Médicas De Córdoba”, publicada en octubre del 2023, sobre “Hallazgos clínicos, tomográficos en relación a la apendicitis aguda en

adultos”, menciona que el 59% de pacientes con apendicitos corresponde al sexo femenino. Mientras que a nivel nacional, nuestros resultados concuerdan con Rafael(5) , quien menciona que los varones (56,8%) son los que predominan sobre las mujeres. De la misma manera coinciden con Ibañez (12), en su tesis sobre los “Factores clínico, patológicos relacionados al diagnóstico tardío y complicaciones de la apendicitis aguda durante le periodo 2020 realizada en un hospital de Arequipa” menciona que el 58,33% fue de sexo masculino. Observamos que hay resultados muy parecidos en comparación con estudios realizados con pacientes de nuestro mismo país, esto podría deberse a que se comparte una misma cultura, misma gastronomía, entre otros. , Townsend (59) menciona que tanto el sexo como la edad contribuye a restringir los diagnósticos diferenciales. Se deduce que en nuestro hospital estudiado la relación femenino:masculino de apendicitos aguda fue de 1:1,5 . Analizando estos datos se podría deber a que se debe que la cantidad de asegurados del hospital son mas el sexo masculino que el femenino.

En cuanto a la tabla 03, sobre los antecedentes con relación a las comorbilidades, encontramos que las principales comorbilidades que presentaron los pacientes al llegar al servicio de emergencia de cirugía fueron en primer lugar pacientes con antecedente de hipertensión arterial con 7,7% (17 pacientes), en segundo lugar fueron los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas (fibrosis pulmonar, neumonía, asma, secuela de TBC, antecedentes de covid-19 complicado) con 12 pacientes (5,5%), así mismo, se

encontró otras comorbilidades como la diabetes y la obesidad, que si bien la cantidad de pacientes encontrados es escasa, haciendo una relación de los que tuvieron apendicitis aguda complicada y no complicada se llegaría a una conclusión que tanto la diabetes como la obesidad representan un riesgo de tener para apendicitis aguda complicada, por lo que es crucial tener en cuenta a estos pacientes e intervenir de forma rápida. Se aprecia que son una gran cantidad de pacientes los que no presentan ningún tipo de comorbilidad 78,6% (173 pacientes), esto lo podríamos deducir que se debe a que la población pico fue la correspondiente a los adultos de entre 27 y 59 años, y bien es sabido que son las edades extremas especialmente los adultos mayores los que van a presentar mayores comorbilidades. Estos resultados resaltan la importancia de considerar el realizar historias clínicas completas y de calidad a la hora del ingreso, los antecedentes nos permiten saber cuál podría ser el futuro de nuestro paciente.

Nuestros resultados concuerdan con Escobedo (57), quien a nivel internacional en su tesis de posgrado nos menciona que el 34 % de su población presentó apendicitis aguda con comorbilidades y que entre estas la hipertensión arterial se encontraba en primer lugar con 18 % además también hubo pacientes con diabetes mellitus, obesidad, infarto agudo al miocardio y lupus eritematoso.

A nivel nacional, Carrillo (42) en su tesis sobre "Variables relacionadas a la apendicitis complicada en los pacientes adultos en el servicio de emergencia", en relación con las comorbilidades, obtuvo un valor p estadísticamente no significativo,  $p = 0.739$ . Así mismo, 5,51% de pacientes sufrían de una o más

comorbilidades. En su estudio encontró al asma, hipertensión arterial y diabetes mellitus como comorbilidades más comunes. Con lo mencionado podemos concluir diciendo que en Tacna la gran mayoría de pacientes con apendicitis aguda no presenta comorbilidades, y de los pocos pacientes que presentan encontramos que las comorbilidades más comunes son la hipertensión arterial y las enfermedades respiratorias crónicas, del mismo modo podemos mencionar que las que guardan mayor relación con apendicitis complicadas son la diabetes mellitus y la obesidad.

Sobre la tabla 04, referente a la automedicación de los pacientes, se observa que tan solo el 12,3% (27 pacientes), fueron los que ingirieron algún medicamento, sea por medio de un conocido o porque acudieron a alguna farmacia, sin embargo estos datos no son exactos, después de indagar y consultar con médicos trabajadores del hospital, se llegó a la conclusión de que por la cantidad de pacientes o el apuro se suele omitir el registrar ese dato en la historia clínica, no obstante tomando en cuenta los 27 pacientes que refirieron tomar algún medicamento para disminuir el dolor abdominal, se encontró que 18 pacientes tuvieron apendicitis aguda complicada y 9 fueron no complicada.

Comparando nuestros resultados con Ayala(8) a nivel internacional, quien nos menciona en su estudio de tesis de posgrado para el título de Especialista en Cirugía General realizado en Cuenca-Ecuador en el 2020 sobre “Determinación de factores de riesgo para apendicitis aguda complicada en el Hospital Vicente Corral Moscoso”, encontró que el 10.7% de su población

estudiada se automedicó, y que aquellos pacientes que ingirieron algún medicamento antes de acudir al hospital, poseen 3 veces mayor de riesgo de desarrollar apendicitis complicada con respecto a los pacientes que no se automedicaron, resultados que concuerdan con los nuestros.

A nivel Nacional, Urure (6), nos menciona que el 65.3% de los pacientes estudiados se automedicaron, y de estos el 44,2% presentaron apendicitis aguda complicada, encontró que hay significancia estadísticas en aquellos que recibieron automedicación retrasaron el tiempo de cirugía hasta 12 horas a comparación de los que no recibieron automedicación cuyo tiempo promedio de espera quirúrgica fue de 3 a 4 horas; por lo que concluye que la apendicitis aguda complicada está relaciona con la automedicación y también se relaciona con el tiempo transcurrido desde que inició los síntomas hasta el tratamiento que vendría ser la intervención quirúrgica. Con estos resultados podemos inferir que la automedicación es posiblemente un factor de riesgo que tendría relación con la demora en el tratamiento, posiblemente porque al disminuir el dolor abdominal de manera momentánea retrasa que el paciente acuda al hospital para recibir el tratamiento adecuado. Así mismo podemos concluir que en Tacna es poca la cantidad de pacientes que se automedican en cuadros de apendicitis aguda y que aquellos que lo hacen se encontró tuvieron una relación de 2:1 para AAC y no complicada respectivamente.

En cuanto a la tabla 05, sobre características clínicas con relación a la frecuencia cardiaca en los pacientes que acudieron a emergencia de cirugía con

diagnóstico de apendicitis aguda durante el año 2023, se obtuvo que el 25%(55 pacientes) presentaron taquicardia al ingreso, de los cuales se observa que el 13,2% tuvo como diagnóstico final apendicitis complicada. Del mismo modo en cuanto a la tabla 06, sobre características clínicas con relación a la temperatura, se obtuvo que el 11,4%(25 pacientes) presentaron febrícula de los cuales el 6,4% desarrolló como diagnóstico final apendicitis aguda complicada, mientras que el 7,3% (16 pacientes) presentaron fiebre, de los cuales el 4.1% obtuvo como diagnóstico final apendicitis aguda complicada. Con respecto a estas 2 tablas, Vega (43) en su investigación sobre “Apendicitis: aspectos clínicos y laboratoriales en adultos mayores, que fueron atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de 2018”, un trabajo de carácter descriptivo, con respecto a las características clínicas mostró que había una mayor proporción de pacientes con temperatura fuera de lo normal que pacientes con frecuencia cardíaca elevada, encontró que el 29,8% de pacientes de dicho trabajo de investigación presentaron fiebre y tan solo el 9,5% de pacientes presentó taquicardia, comparando con nuestros resultados discrepa un tanto sin embargo no son valores alarmantes, esto podría deberse a diferentes causas una de ellas es que en su estudio la población fueron adultos mayores de 60 y nuestra población fue de todos los rangos de edad. Townsend (59) menciona que es común taquicardia en los pacientes y que en cuanto a la fiebre oscila entre elevaciones de la temperatura poco significativas menor de  $<38,5$ . Cascales (58), menciona que la elevación de la temperatura suele ser posterior al inicio del dolor y suele estar en rangos de febrícula. Con nuestros resultados deducimos que 1

de cada 4 pacientes que llegaron a nuestro nosocomio en el periodo 2023 con posible sospecha diagnóstica de apendicitis presenta taquicardia, y solo el 18,7% presentó fiebre o febrícula.

En cuanto a la tabla 07, sobre características clínicas con relación al tiempo de duración de los síntomas, es decir el tiempo en horas desde que el paciente siente las molestias hasta su llegada al hospital específicamente al servicio de emergencia de cirugía, hallamos que aquellos pacientes que llegaron con un tiempo de duración menor de 12 horas se complicaron menos a comparación de aquellos que llegaron con más de 12 horas. Vemos que el pico de horas con que llegaron los pacientes fue de 12 a 24 horas con 96 pacientes (43,6%) de los cuales el 23,6%(52 pacientes) tuvieron como diagnóstico final apendicitis aguda complicada, y aquellos que llegaron con un tiempo de más de 24 horas fueron 18,6% de los cuales en 12,3 % obtuvo una AAC.

Comparando nuestros resultados con Ayala (8), en su tesis para optar al título de especialista en cirugía general en Ecuador, en cuanto al tiempo de evolución de los síntomas obtiene que la media de dolor con el que acudieron los pacientes fue de 19,35 horas presentando rangos desde 8 horas y un máximo de 72 horas. Ayala encuentra en sus resultados que el tiempo de evolución de los síntomas impacta cuando es mayor a 24 horas donde la posibilidad de presentar una apendicitis en fase necrosada es 10,41 veces mayor y la probabilidad de presentar una apendicitis perforada de 15,67 veces más respecto a los que tienen menos de 24 horas de evolución, con significancia estadística. Observamos que nuestros resultados guardan relación con sus

resultados y mientras más sea el tiempo de los síntomas con los que acuden al hospital más es la posibilidad de desarrollar una AAC.

A nivel nacional, Villacorta(44) en su tesis sobre “Factores de riesgo que están asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes con edades de 15 a 65 años”, realizada en Lima del 2021, encuentra que el 74,5% de los pacientes acudieron con un tiempo de enfermedad mayor de 24 horas, también menciona que 115 pacientes fueron sometidos a cirugía con un tiempo de enfermedad por arriba de las 24 horas presentaron apendicitis aguda complicada, cuya cifra representó un 50.43% de la totalidad de los pacientes estudiados, de los datos expuestos interpretó que, los pacientes que acuden con un tiempo de enfermedad de menor igual de 24 horas van a presentar 0,43 veces menos riesgo de presentar una AAC en comparación con los pacientes que acuden con tiempo de enfermedad mayor a 24 horas; así mismo menciona que existe factores de riesgo relacionados a la ocurrencia de AAC y que éstos fueron los siguientes: la edad, el sexo, el tiempo de enfermedad y la automedicación. Con estos resultados se concluye que son muchos los pacientes que llegan a emergencias con mas de 24 horas de iniciados los sintomas; ante esto podemos inferir que una de las causas podría deberse a que primero acuden en busca de ayuda a otros medios como una farmacia cercana o simplemente se automedican, ocultando los síntomas durante un periodo, que posiblemente lleve a desarrollar una apendicitis aguda complicada.

En cuanto a la tabla 08 sobre el tiempo de espera quirúrgica, observamos que el 30,9% de los pacientes esperan de 4 a 8 horas para ser sometidos al tratamiento quirúrgico post diagnóstico de apendicitis aguda, y el 24,1% espera de 8 a 12 horas, con un tiempo medio de 9 horas, comparando nuestros resultados, a nivel nacional Llerena (62), menciona en su tesis sobre la “Influencia del tiempo de espera operatoria en las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes adultos” en un hospital de Arequipa así como el tiempo de espera quirúrgica promedio de 13 horas con 29 minutos. En el gráfico 09, se muestra los factores clínicos de tiempo de duración de los síntomas y tiempo de espera quirúrgica, donde encontramos que el promedio de tiempo de enfermedad fue de 16 horas, si bien algunos casos reportan un tiempo de enfermedad de 144 horas es debido a que existen pacientes que fueron referidos de distintos lugares como son Ilo y Moquegua estos pacientes ya tenían un diagnóstico planteado, del mismo modo de clínicas privadas. Así mismo en cuanto al tiempo de espera quirúrgica, el promedio fue de 9 horas, si bien hay casos donde se reportan tiempo de espera de hasta 72 horas es debido a que hubo pacientes que pidieron alta voluntaria o fueron dados de alta con diagnósticos fallidos, he ahí la importancia de realizar un diagnóstico precoz; si se diagnostica en corto tiempo se evitará posibles complicaciones. Así mismo en cuanto al tiempo de espera quirúrgica podría relacionarse con procesos administrativos demorosos, salas ocupadas por cesáreas de emergencias, posibles diagnósticos iniciales fallidos porque no fueron evaluados por el médico asistente, es bien sabido que en emergencia muchas veces se encuentra los

residentes o internos de medicina y ello podría conllevar a un diagnóstico inicial errado.

En cuanto a la tabla 09 y 10, sobre factores laboratoriales con relación a leucocitos y abastones con que acudieron los pacientes con apendicitis complicada y no complicada durante el periodo 2023, observamos que aquellos pacientes con valores fuera del rango normal de leucocitos (4500-11000 cél./ $\mu$ L) corresponde al 79,1%% del total que en su mayoría fueron varoles superiores (leucocitosis), y de estos 87 pacientes(38,2%) tuvieron como diagnostico final apendicitis aguda complicada. Sobre los abastones se observa que el 66.8% de pacientes tuvieron valores anormales, de estos 30.9% tuvieron AAC.

Observamos que nuestros resultados guardan relación con Vega (43), a nivel nacional quien menciona que los que participaron en su investigación el 75% presentó tanto leucocitosis como neutrofilia y con respecto a los abastones obtuvo una mediana de 4, también menciona que en el 51,2% presentaron desviación a la izquierda. Del mismo modo a nivel nacional Iñigo(13) en su tesis menciona que luego de analizar una muestra total de 80 pacientes, encontró asociación significativa respecto a la leucocitosis >15000 que terminan evolucionando a AAC, llegando como conclusión que el presentar > 15000 leuco/mL incrementaba el riesgo en 23 veces de desarrollar apendicitis aguda complicada en comparación con los pacientes que presentaron  $\leq$ 15000 leuco/mL. De igual manera, Díaz (11), obtiene en sus resultados que la variable leucocitosis con un valor  $\geq$  10 000/mm<sup>3</sup> fueron el 87,26% de los pacientes que

desarrollaron AAC, también menciona que estos valores pueden aumentar hasta 2 veces la probabilidad de presentar AAC. Comparando con la literatura, Cascales (58) menciona que se suele mostrar una leucocitosis leve (12, 000-18,000 leucocitos) y Townsend (59), nos menciona que a menudo hay leucocitosis con “desviación izquierda” en un 90% de los casos. Concluimos que los leucocitos elevados están presentes en el 79% de los pacientes y abastados con valores fuera del rango normal en el 66.8% de los pacientes con apendicitis.

Analizando la tabla 11 sobre características de los hallazgos intraoperatorios en los pacientes con apendicitis complicada y no complicada, hallamos que la fase que predominó con 81 pacientes representaron el 36,8% del total fue la fase supurada o flemonosa, sin embargo las fases que corresponde a AAC que son la fase necrosada y perforada tuvieron un importante número de pacientes un 25% y 23,6% respectivamente, concluimos que es necesario realizar un diagnostico precoz para evitar complicaciones, así como tambien esto podría estar relaciona a la automedicación que causa que el paciente tarde en acudir a un hospital.

Nuestros hallazgos concuerdan con Ayala (8) quien, a nivel internacional, encontró que el pico de pacientes presentó apendicitis aguda en fase supurada con 161 pacientes representando el 57,5% de su población en segundo lugar obtuvo a la fase necrótica con 28.6%.

Mientras que a nivel nacional, Villacorta (44) encuentra que 143 pacientes fueron AAC representando el 62,72% del total; de ellos, 102 (44,74%) fueron operados por apendicitis aguda necrosada y 41 pacientes (17,98%) por apendicitis aguda perforada. También menciona que el conjunto de aquellos pacientes que fueron operados por apendicitis aguda no complicada, 56 corresponden a apendicitis aguda supurada (24,56%) y 28 a apendicitis congestiva (12,72%). Concluimos que la mayoría de pacientes que acuden con posible diagnóstico de apendicitis aguda se encuentran en fases complicadas de la apendicitis, esto es un dato alarmante y una posible causa como ya mencionamos sea que los pacientes se automedican antes de acudir a un hospital.

Analizando la tabla 12 y la gráfica 14, sobre características en relación con el tiempo intraoperatorio requerido en la cirugía, observamos que el promedio intraoperatorio es de 60 minutos, con casos que alcanzan los 140 minutos que corresponde a aquellas apendicitis complicadas. Estos tiempos reflejan la variabilidad en la carga de trabajo y los desafíos que enfrentan los equipos quirúrgicos, resaltando la necesidad de optimizar un diagnóstico correcto lo más temprano posible, evitando complicaciones en lo mas mínimo.

Analizando la tabla 13 sobre las características en relación al uso de dren, observamos que un 48,2% de los pacientes si requirieron el uso de un dispositivo de drenaje, y de estos en su mayoría fue una apendicitis aguda complicada

(40,5%), aquí volvemos a resaltar que un diagnóstico temprano conlleva a tratamiento temprano por ende menor complicaciones y esto evita el uso de materiales de más, un menor tiempo intraoperatorio, menor costos no solo para el paciente, también para el hospital etc.

Resultados parecidos a Gallegos y Guillen(45) en su trabajo de tesis publicado en el 2020 sobre “Uso de dren intraabdominal y complicaciones asociadas al sitio operatorio en cirugía por apendicitis”, donde mencionan que la frecuencia del uso de algún dispositivo de drenaje fue del 50,3%, también mencionan que el uso de dren quirúrgico conlleva a un riesgo de 2.16 veces más de poder desarrollar complicaciones con respecto al no uso de dren quirúrgico y además menciona que el uso de dren conlleva a mayor estancia dentro del hospital y una mayor duración en cuanto al tiempo de la terapia antibiótica. Gómez (46), en su artículo publicado en 2020 sobre: si existe relación con el uso de drenajes y complicaciones después de la apendicectomía, nos menciona que 60.5% de su población estudiada requirió uso de dren apendicular, el uso sistemático de drenajes no debe establecerse y solo deberán utilizarse en casos seleccionados. Podemos concluir que el uso de algún dispositivo de drenaje está relacionado con la AAC, y esto nuevamente nos lleva a pensar que una causa es la demora con la que el paciente acude al hospital.

En la tabla 14 sobre el tipo de peritonitis en relación con el sexo, encontramos que 54 pacientes(24,5%) de los 220 estudiados fueron los que presentaron algún tipo de peritonitis (generalizada o localizada), destacamos que

el grupo de sexo masculino presentó 59.3% (32 pacientes) de los cuales 38.9%(21 pacientes) fue peritonitis generalizada, a comparación de las mujeres con 40.7%(22 pacientes) de los cuales el 18,5%(10 pacientes) fue generalizada. Así mismo observamos que hubo más peritonitis generalizadas con 31 pacientes (14,09% del total de pacientes) que localizadas con 23 pacientes (10,45% del total de población).

Nuestros datos discrepan un tanto con Povis (47), en su tesis sobre manejo quirúrgico de peritonitis secundaria por apendicitis aguda complicada, publicado en Lima donde nos menciona que el diagnóstico después de la cirugía, fue de apendicitis aguda complicada con peritonitis generalizada 13 pacientes (26%), apendicitis aguda complicada con peritonitis localizada 31 pacientes que representaron el 62% y con plastrón apendicular 12%; y que el tiempo operatorio que tomó en estas cirugías en promedio fue de 1.46 horas (1.0-2.5). Pacheco (60), en su tesis sobre “Factores de riesgo asociados a complicaciones de apendicitis aguda en el hospital san Juan de Lurigancho del 2019” publicada en 2020 en un estudio descriptivo no experimental menciona que la peritonitis tanto localizada como generalizada fue el (57,14%), seguido por la perforación con un 40%, y la complicación menos frecuente fue la masa apendicular (2,86%). Concluimos que el 25% de los pacientes con apendicitis van a presentar peritonitis como una de las complicaciones más comunes.

En la tabla número 15 sobre tipo de cirugía realizada a los pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada durante el año 2023, se observa

que el 98,2% de los pacientes fueron operados utilizando laparoscopia, solo 4 pacientes (1,8%) requirieron cirugía convencional, esto debido a que uno de los 4 pacientes tenía obesidad mórbida y por ello debido a que presentaba tejido adiposo abundante era complicado el uso de laparoscopia, y el resto de pacientes fue porque se requería una exploración más detallada. Así mismo observamos que en la gráfica número 17, el 75% de los pacientes que requirieron cirugía convencional es decir 3 pacientes tuvieron como diagnóstico final apendicitis aguda complicada.

En la tabla numero 16 sobre los valores promedios de PCR(proteína C reactiva) en pacientes con apendicitis aguda en relación al diagnóstico intraoperatorio en pacientes del Hospital III Daniel Alcides Carrión Essalud de Tacna durante el periodo 2023, observamos que los promedios mas elevados corresponden a la apendicitis aguda en fase perforada con 12.515 mg/dL, seguida de apendicitis aguda en fase necrosada con promedio de PCR en 7,528 md/dL y las fases que corresponde a las de menor complicaciones catarral y supurada presentaron promedio de 3,224 mg/dL y 3,348 mg/dL respectivamente.

Nuestros resultados tienen concordancia con Vargas (4) quien menciona que PCR con valores elevados y del porcentaje de neutrófilos > 85 % son los mejores reactantes de fase aguda en cuanto a ayuda para las características diagnósticas y para poder predecir posibles complicaciones, siendo el valor del PCR > 15 mg/dL (tener una precisión diagnóstica de 76,15 %) y que pacientes con PCR mayor de 15 mg/dL van a tener 14 veces más probabilidad de tener

apendicitis con perforación. Cascales (58) menciona que el aumento de PCR es casi constantes y mayor utilidad en infantes. Concluimos que el valor de PCR será mayor conforme progresa las fases de apendicitis.

En la tabla 17 sobre el tiempo de estancia hospitalaria en pacientes que fueron sometidos a apendicectomía del Hospital III Daniel Alcides Carrión Essalud de Tacna durante el periodo 2023, mostramos lo importante que es realizar un diagnóstico de manera precoz, para evitar complicación y estancias hospitalarias prolongadas vemos que aquellos pacientes que presentaron diagnósticos de apendicitis aguda complicada, llegaron a tener una estancia hospitalaria de hasta mas de 10 días, aquellos pacientes que tuvieron una estancia hospitalaria de 7 a 10 días fueron 20 pacientes, mientras que los pacientes con apendicitis aguda no complicada ninguno pasó los 7 días de hospitalización, y tan solo fueron 3 pacientes los que tuvieron una estancia hospitalaria de 5 a 6 días. Por ende, se vuelve a concluir que para poder tratar un apéndice inflamado que consiste en la extirpación del apéndice ya sea de manera laparoscópica o convencional se necesita realizar un diagnóstico lo más precoz posible para así disminuir costos y complicaciones futuras. Cervera (61) a nivel internacional determinó asociación significativa entre la estancia hospitalaria con diagnóstico quirúrgico de apendicitis complicada. Concluimos que requieren mayor estancia hospitalaria pacientes con diagnósticos de apendicitis aguda en fases complicadas.

## CONCLUSIONES

1. En el Hospital Daniel Alcides Carrión EsSalud de Tacna en el año 2023 la mitad de las pacientes con apendicitis aguda fue complicada, con pico de edad entre los 27 y 59 años, predominó el sexo masculino.
2. El tiempo de enfermedad promedio con el que acuden los pacientes fue 22 horas, el tiempo promedio de espera quirúrgica fue de 9 horas, la estancia hospitalaria fue mayor en las apendicitis agudas complicadas.
3. De las características laboratoriales se encontró que la mayoría de las pacientes presentó leucocitosis y abastones altos, el PCR es mayor en los pacientes con apendicitis aguda en estadios complicados.
4. La fase que se encontró con mayor porcentaje fue la apendicitis aguda supurada, seguida de la necrosada y perforada; el promedio de tiempo intraoperatorio es de 60 minutos; requirieron uso de dren la mitad de los pacientes, la gran mayoría de apendicetomías es de tipo laparoscópica.

## **RECOMENDACIONES**

1. Se sugiere a los médicos asistentes acortar el tiempo de espera quirúrgica para que los pacientes que acuden con diagnóstico de apendicitis aguda disminuyan las complicaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Garro V, Rojas STM. Diagnóstico, evaluación y tratamiento de la apendicitis aguda en el servicio de emergencias. Rev.méd.sinerg. 2019 diciembre; 4(12).
2. Hernández J, León J, Martínez M, Guzmán J, Palomeque A, Cruz N, et al. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. Cir. gen. 2019; 41(1).
3. Murúa O, Gonzales M. Apendicitis aguda: anatomía normal, hallazgos por imagen y abordaje diagnóstico radiológico. Rev Med UAS. 2020 Diciembre; 10(4).
4. Vargas L, Barrera J, Ávila K, Rodríguez M, Muñoz M. Marcadores de severidad de la apendicitis aguda: estudio de prueba diagnóstica. Rev. colomb. Gastroenterol. 2022; 37(1).
5. Rafael M, Quispe K, Pantoja L. Apendicitis aguda: concordancia clínica, quirúrgica y anatomopatológica en un hospital de emergencia peruano. Rev la Fac Med Humana. 2022 Septiembre; 22(3).
6. Urru I, Pacheco L, Llerena K, Crisneros A. Factores asociados a la apendicitis aguda complicada en un hospital público de la ciudad de Ica, octubre 2018 – setiembre 2019. Rev. enferm. vanguard. 2020; 8(1).
7. Schery A. Factores relacionados con apendicitis aguda en pacientes en el servicio de cirugía general del hospital docente Dr. Francisco E. Moscoso Puello en el periodo de enero 2023-abril, 2023. Tesis doctoral. Distrito Nacional: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2023.

8. Ayala J. Determinación de factores de riesgo para apendicitis aguda complicada en el Hospital Vicente Corral Moscoso. 2018. Tesis de Especialista en Cirugía General. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2020.
9. Sisalima J, Córdova F. Prevalencia de apendicitis complicada y factores asociados, en el Servicio de Cirugía Pediátrica de los Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga. Rev. Ecuat. Pediatría. 2021; 21(3).
10. Aguilar D, Licon T, Osejo J, Carranza R, Molina M, Alas C. Manipulación abdominal y otros factores de riesgo culturales asociados a complicación de apendicitis aguda en pacientes pediátricos. Andes pediatr. 2023; 94(1).
11. Díaz M. Factores relacionados con la apendicitis aguda complicada en pacientes atendidos en emergencia del Hospital San Juan Bautista de Huaral, 2021-2022. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2023.
12. Ibañez M. Factores clínico-patológicos asociados al diagnóstico tardío y complicaciones de la apendicitis aguda en el periodo 2020-2021. Hospital Goyeneche, Arequipa. Universidad Católica de Santa María, Facultad de Medicina Humana; 2022.
13. Iñigo R. Factores asociados para apendicitis aguda complicada en pacientes adultos atendidos en el Hospital Ventanilla durante el periodo 2019. Universidad Privada San Juan Bautista; 2020.

14. Ramirez T. Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en el Hospital San Juan de Lurigancho en el año 2018. Universidad Nacional Federico Villarreal; 2020.
15. Bárcena N. Características clinicoepidemiológicas de la apendicitis aguda en menores de 14 años atendidos en el servicio de cirugía infantil y quemados del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. 2014-2018. Tesis de Pregrado. Tacna: Universidad Privada de Tacna, Tacna; 2020.
16. Barrantes G, Varela A, Arias R. Apendicitis en el embarazo. Revista Médica Sinergia. 2020 Feb; 5(7).
17. Castro K. Factores retardantes que influyen en cirugía de apendicitis aguda realizadas en el hospital regional docente Huacho, Enero-Junio 2018. Tesis de Pregrado. Lima: Universidad Ricardo Palma, Lima; 2020.
18. Collard M, Maggiori L. Tratamiento de la apendicitis aguda del adulto. EMC - Técnicas Quirúrgicas - Aparato Digestivo. 2024 febrero; 40(1).
19. Diaz I, Castillo J, Erazo S, Moreno F. Escala de Alvarado en apendicitis aguda. Recimundo. 2020 octubre; 4(4): p. 123-133.
20. Guevara L, Alburqueque J, De la Cruz J, Roque J. Índice neutrófilo linfocito un marcador predictivo para el diagnóstico de apendicitis aguda complicada. Rev Cir. 2022 Octubre; 74(5).
21. Ansari, P. Apendicitis; Manual MSD versión para profesionales. 23 abril; 2023; disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/searchresults?query=apendicitis&icd9=540%3b541%3b542>

22. Vega A, Maguiña J, Valdivia L. Estudios transversales. Revista de la Facultad de Medicina Humana. 2021 Enero; 21(1): p. 179-185.
23. Condori P. Universo, Población y muestra. curso taller. ; 2020.
24. Muñoz E. Papel diagnóstico de los parámetros inflamatorios en las apendicitis agudas y su relación con el estudio anatomopatológico. Tesis de pregrado. Universidad de Valladolid, Valladolid; 2022-2023.
25. Peña E. Respuesta del score RIPASA versus el histopatológico como predictor diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Vicente Corral Moscoso año 2018. Tesis de Pregrado. Ecuador: Universidad de Cuenca, Cuenca; 2020.
26. Ramos K. Factores sociodemográficos y epidemiológicos relacionados a las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el Hospital de Palpa-2020-2021. Ica: Universidad Privada San Juan Bautista; 2022.
27. Quispe E. Características epidemiológicas, clínico-quirúrgicas en pacientes pediátricos con apendicitis aguda del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo 2019-2021. Universidad Continental, Tacna; 2023.
28. Tapia E. Internado médico en el Hospital de Chancay en el periodo 2020-2021. Tesis de Pregrado. Tacna: Universidad San Martín de Porres, Tacna; 2021.
29. Rodríguez Y. factores asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes pediátricos del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca 2019. Tesis de Pregrado. Universidad Nacional del Altiplano Puno, Puno; 2021.

30. Pachas E. factores asociados a las complicaciones posoperatorias en pacientes con apendicitis aguda del Hospital Regional de Ica-Enero a Diciembre del 2019. Tesis. Ica: Universidad San Juan Bautista, Ica; 2021.
31. Olivera F. Demora de la apendicectomía y sus complicaciones en el hospital Antonio Lorena del Cusco 2020. Tesis de Pregrado. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2021.
32. Vera A. Perfil epidemiológico, clínico, quirúrgico y anatómopatológico de pacientes con apendicitis aguda del hospital regional docente las Mercedes y hospital Luis Heysen Inchaustegui en el año 2017. Universidad San Martín de Porres; 2020.
33. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta Ciudad de México: Mc Graw Hill Education; 2018.
34. Delgado C, Muñoz A, Barrena S, Núñez V, Influence of overweight and obesity on acute appendicitis in children. A cohort study. *Cir Pediatr.* 2020 Jan 20;33(1):20-24. English, Spanish. PMID: 32166919.
35. Rafael M, Quispe K. Apendicitis aguda: concordancia clínica, quirúrgica y anatómopatológica en un hospital de emergencias peruano. *Rev. Fac. Med. Hum.* 2022; 22(3):463-470.
36. Qué es la temperatura: Diccionario médico Clínica U. Navarra. (s/f). <https://www.cun.es>. Recuperado el 22 de mayo de 2024, de <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/temperatura>

37. De Salud, S. (s/f). La temperatura corporal normal oscila entre 36.5°C y 37°C. gob.mx. Recuperado el 14 de mayo de 2024, de <https://www.gob.mx/salud/articulos/la-temperatura-corporal-normal-oscila-entre-36-5-c-y-37-c>
38. Fernanda M, Recinos T, Castro M. Apendicitis aguda en el embarazo: desafío quirúrgico Revista Médica Sinergia Vol. 8(5), mayo 2023
39. Di Saverio, S., Podda, M., De Simone, B. et al. Diagnóstico y tratamiento de la apendicitis aguda: actualización de 2020 de las directrices de WSES Jerusalén. World J Emerg Surg 15, 27 (2020). <https://doi.org/10.1186/s13017-020-00306-3>
40. Bottia, S.; Lacouture, I.; Rugeles, S.; Rosselli, D. Epidemiología De La Apendicitis Aguda En Colombia: Un análisis De Las Bases De Datos Administrativas Del Ministerio De Salud. Rev Colomb Cir 2024, 39, 245-253.
41. Molina R, Jalil C, Fernández Barrenechea V, Giordano E, Castrilón M. Hallazgos clínicos y tomográficos de apendicitis aguda en adultos. Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba [Internet]. 19 de octubre de 2023 [citado 22 de mayo de 2024];80. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/med/article/view/42821>
42. Carrillo A. Variables asociadas a apendicitis aguda complicada en pacientes adultos en el servicio de emergencia del Hospital Daniel A. Carrión, junio 2017-junio 2018. Tesis de pregrado. Universidad Ricardo Palma. Lima: 2019

43. Vega R. Apendicitis aguda: aspectos clínicos y de laboratorio en adultos mayores, atendido en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el 2018. Universidad Nacional Federico Villarreal. Tesis pregrado. Lima; 2019
44. Villacorta E. Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años en el Hospital San Jose 2017, Callao – Peru. Tesis pregrado. Lima; 2021
45. Gallegos C. Guillen G. Uso de dren intraabdominal y complicaciones asociadas al sitio operatorio en cirugía por apendicitis, mediante modelo de regresión logística en el Hospital Antonio Lorena Del Cusco, 2019. Tesis pregrado, Cusco; 2020
46. Gómez J. López C. ¿Existe relación entre el uso de drenajes y las complicaciones posoperatorias en la apendicitis aguda complicada? Artículo Scielo. Ciudad de México. Julio; 2020. [https://www.cirurgiaycirujanos.com/frame\\_esp.php?id=310](https://www.cirurgiaycirujanos.com/frame_esp.php?id=310)
47. Pavis S. Manejo quirúrgico de peritonitis secundaria por apendicitis aguda complicada durante el periodo 2016. Tesis pregrado. Lima; 2017
48. Brown-Forestiere R, Furiato A, Forestiere NP, et al. (11 de mayo de 2020) Apendicitis aguda: pistas clínicas y enigmas relacionados con los mayores errores. Cureus 12(5): e8051. doi:10.7759/cureus.8051
49. Krzyzak M, Mulrooney SM. Acute Appendicitis Review: Background, Epidemiology, Diagnosis, and Treatment. Cureus. 2020 Jun 11;12(6):e8562. doi: 10.7759/cureus.8562. PMID: 32670699; PMCID: PMC7358958.

50. Tejada P. Melqarejo G. Incidencia de apendicitis aguda y su relación con factores ambientales, Perú, 2013. An. Fac. med. [Internet]. 2015 Jul [citado 2024 Mayo 27] ; 76( 3 ): 253-256. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832015000400005&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832015000400005&lng=es).
51. Arid, M. (2021) Apendicitis aguda asociada con hiperatenuación intraluminal por TC. Revista Abierta de Radiología, 11, 1-10. doi: 10.4236/ojrad.2021.111001.
52. Essalud.gob.pe Bicentenario del Perú 2021-2024. Guía de Práctica clínica para el manejo de la apendicitis aguda. IETST; Lima, 2022.
53. Ortiz J. Rodríguez A. Paque C. Índices inflamatorios predictores de apendicitis aguda complicada en niños [Inflammatory indexes predictors of complicated acute apendicitis in children]. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2023 Sep 18;61(Suppl 2):S161-S170. Spanish. PMID: 38011620; PMCID: PMC10769564.
54. Tenezaca X. Sánchez P. Beltrán L. Tenezaca A. Validación de la Secuencia de Murphy en el Diagnóstico Clínico de Apendicitis Aguda. Hospital Vicente Corral Moscoso. 2013. Rev Med HJCA 2016; 8(2): 165-169. <http://dx.doi.org/10.14410/2016.8.2.ao.27>
55. Castellanos J. Simmonds N. Buitrago G. Mortalidad Perioperatoria De Pacientes Sometidos a apendicectomías En El régimen Contributivo De Colombia. Rev Colomb Cir 2021, 36, 91-97.

56. Hinojosa J. Rojas W. Ventajas de la apendicectomía laparoscópica sobre técnicas convencionales: un análisis estadístico. Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos<sup>1</sup>; Artículo, Ecuador, 2019
57. Escobedo A. Hiperbilirrubinemia directa como predictor de apendicitis complicada, experiencia en el servicio de cirugía general hospital general de Cuautitlan "General Jose Vicente Villada". Tesis posgrado. México, 2021
58. Cascales P, Quiñones J, Ramírez P. Medicina y cirugía del aparato digestivo. España: Medicalim; 2020. 149 p.
59. Townsend C. Beauchamp E. Sabiston Tratado de cirugía fundamentos biológicos de la practica quirúrgica moderna. Edición 20. España: Elsevier; 2020. 1296 – 1311 p.
60. Pacheco R. Factores de riesgo asociados a complicaciones de apendicitis aguda en el hospital san juan de Lurigancho del 2019, Universidad Nacional Federico Villarreal. Tesis pregrado. Lima; 2020
61. Cervera R. Burgos O. Factores Asociados a La duración De La Estancia Hospitalaria Posterior a La apendicectomía laparoscópica. Rev Colomb Cir 2023, 38, 121-127.
62. Llerena C. Influencia del tiempo de espera operatoria en las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes adultos. Hospital Goyeneche Arequipa 2020. Tesis pregrado, Arequipa; 2021

# **ANEXOS**

## ANEXO 01

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				
FECHA DE INGRESO	FECHA DE SOP	FECHA DE EGRESO		
ANTECEDENTES	TIEMPOS	CARACTERÍSTICAS LABORATORIALES	DIAGNOSTICO Y HALLAZGOS QUIRURGICO	
<b>Edad</b> Número de años <b>Sexo</b> 1. Masculino 2. Femenino <b>Automedicación</b> 1. Si 2. No  <b>Comorbilidades</b> 1. Hipertensión arterial 2. Diabetes Mellitus 3. enfermedad renal crónica (ERC) 4. Obesidad 5. Enfermedades respiratorias crónicas	<b>TIEMPO DE DURACION DE LOS SINTOMAS (HORAS)</b>  Número  <b>TIEMPO DE ESPERA QUIRÚRGICA (HORAS)</b> ) Número  <b>TIEMPO INTRAOPERATORIO (MIN)</b>  a) De 0 a 30 b) De 31 a 60 c) De 61 a 90 d) De 91 a 120 e) > de 120	<b>LEUCOCITOS (cel/ml)</b> Número <b>ABASTONADOS (%)</b> Número <b>PCR (mg/dL)</b> Número	<b>CATARRAL/CONGESTIVA/EDEMATOSA</b>  3. Si 4. No  <b>SUPURATIVA FLEMONOSA</b> /  1. Si 2. No	
		<b>SIGNOS VITALES</b>  <b>Frecuencia Cardiaca (lat/min)</b> Número  <b>TEMPERATURA</b> Número	<b>NECRÓTICA GANGRENOSA</b> 0  1. Si 2. No  <b>PERFORADA</b> 1. Si 2. No  <b>PERITONITIS LOCALIZADA</b> 1. Si 2. No  <b>PERITONITIS GENERALIZADA</b> 1. Si 2. No	
	<b>Tipo de abordaje quirúrgico</b>		1. Convencional 2. Laparoscópico	
	<b>DREN</b>		1. Si 2. No	

## ANEXO 02: FICHAS DE VALIDACIÓN POR EXPERTOS

### FICHA PARA EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS DE ACOPIO DE DATOS

**1. REFERENCIA**

- 1.1. EXPERTO: Cesar Lanchipa Picoaga  
 1.2. ESPECIALIDAD: Cirujano General  
 1.3. CARGO ACTUAL: MÉDICO ASISTENCIAL  
 1.4. GRADO ACADÉMICO: MÉDICO ESPECIALISTA  
 1.5. INSTITUCIÓN: HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
 1.6. LUGAR Y FECHA: 14 - JUNIO - 2024

**2. TABLA DE VALORACIÓN POR EVIDENCIAS**

N°	EVIDENCIAS	VALORACIÓN					
		5	4	3	2	1	0
1	PERTINENCIA DE INDICADORES	X					
2	RELACIÓN INDICADOR-RESPUESTA	X					
3	CALIDAD DE RESPUESTAS	X					
4	FACILITA LA PRUEBA DE HIPOTESIS (SI CORRESPONDE)						
5	EXISTE UNA ORGANIZACIÓN LÓGICA	X					
6	ESTRATEGIA DE APLICACIÓN	X					
7	INTERPRETACIÓN DEL INSTRUMENTO	X					
8	APLICACIÓN		X				
	TOTAL						

COEFICIENTE DE VALORACIÓN PORCENTUAL: 97.2%

**3. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:**

Continuar estudio

---



---



---

**4. RESOLUCIÓN:**

- a) APROBADO (C ≥ 75%)  
 b) DESAPROBADO (C ≤ 75%)

  
  
**FIRMA**

FICHA PARA EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS DE ACOPIO DE DATOS

1. REFERENCIA

1.1. EXPERTO: Reynaldo Sosa Vargas  
 1.2. ESPECIALIDAD: Gerencia General  
 1.3. CARGO ACTUAL: MEDIO ASISTENCIAL  
 1.4. GRADO ACADÉMICO: MÉDICO ESPECIALISTA  
 1.5. INSTITUCIÓN: HOAC - TACNA  
 1.6. LUGAR Y FECHA: 14-06-2024

2. TABLA DE VALORACIÓN POR EVIDENCIAS

N°	EVIDENCIAS	VALORACIÓN					
		5	4	3	2	1	0
1	PERTINENCIA DE INDICADORES	✓					
2	RELACIÓN INDICADOR-RESPUESTA	×					
3	CALIDAD DE RESPUESTAS	×					
4	FACILITA LA PRUEBA DE HIPÓTESIS (SI CORRESPONDE)						
5	EXISTE UNA ORGANIZACIÓN LÓGICA	×					
6	ESTRATEGIA DE APLICACIÓN	×					
7	INTERPRETACIÓN DEL INSTRUMENTO	×					
8	APLICACIÓN		×				
	TOTAL						

COEFICIENTE DE VALORACIÓN PORCENTUAL: 97.2%

3. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

Continuar con la investigación

---



---



---

4. RESOLUCIÓN:

- a) APROBADO (C ≥ 75%)  
 b) DESAPROBADO (C ≤ 75%)

FIRMA

FICHA PARA EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS DE ACOPIO DE DATOS

1. REFERENCIA

- 1.1. EXPERTO: José Aguilar Uignola  
 1.2. ESPECIALIDAD: CIRUJANO GENERAL  
 1.3. CARGO ACTUAL: Jefe del servicio de Cirugía de HDAC  
 1.4. GRADO ACADÉMICO: MÉDICO ESPECIALISTA  
 1.5. INSTITUCIÓN: HDAC  
 1.6. LUGAR Y FECHA: 14 - JUNIO - 2024

2. TABLA DE VALORACIÓN POR EVIDENCIAS

Nº	EVIDENCIAS	VALORACIÓN					
		5	4	3	2	1	0
1	PERTINENCIA DE INDICADORES	X					
2	RELACIÓN INDICADOR-RESPUESTA	X					
3	CALIDAD DE RESPUESTAS	X					
4	FACILITA LA PRUEBA DE HIPÓTESIS (SI CORRESPONDE)						
5	EXISTE UNA ORGANIZACIÓN LÓGICA	X					
6	ESTRATEGIA DE APLICACIÓN	X					
7	INTERPRETACIÓN DEL INSTRUMENTO		X				
8	APLICACIÓN	X					
	TOTAL						

COEFICIENTE DE VALORACIÓN PORCENTUAL: 97.2 %

3. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

(Ninguna)

---



---



---

4. RESOLUCIÓN:

- a) APROBADO (C ≥ 75%)  
 b) DESAPROBADO (C ≤ 75%)

  
 Dr. José Martín Aguilar Uignola  
 CIRUJANO GENERAL Y LAPAROSCÓPICO  
 C.P. 38100 - Tfn. 25328

FIRMA

## ANEXO 03: CONSTANCIAS DE APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA DEL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN ESSALUD DE TACNA



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

NOTA N°15 - CEI-GRATA-EsSalud-2024

Tacna, 12 de junio del 2024

Dr. Jose Fernandez Urquiza  
Jefe del departamento de Cirugia  
Hospital III Daniel Alcides Carrion  
Red Asistencial Tacna

Asunto: **EVALUACIÓN DE PROYECTO: "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"**

Ref: Directiva N° 025-GG-ESSALUD-2008  
Directiva N° 04 - IETSI - ESSALUD - 2016  
Resolución N° 027-IETSI-ESSALUD-2016  
Resolución de Gerencia N° 73-GRATA-ESSALUD-2022

Es muy grato dirigirme a usted para saludarlo y a la vez manifestarle que con relación al documento de referencia el Comité de ética e investigación de la Red Asistencial Tacna, luego de la revisión, ha considerado la autorización del Proyecto de Investigación del asunto de la referencia.

En tal sentido, solicito a usted brindarle las facilidades al investigador Jazmin Karen Anampa Huyhua a fin de que cumpla con el acopio de información del área correspondiente a dicha labor, así como garantice el envío de las conclusiones de dicha investigación a este Comité.

Cabe mencionar que esta evaluación está sujeta a las disposiciones contenidas en la normativa vigente de la Institución para investigación en Essalud (Directiva N° 025-GG-ESSALUD-2008, Directiva N° 04 - IETSI - ESSALUD - 2016, Resolución N° 027-IETSI-ESSALUD-2016, Resolución de Gerencia N° 73-GRATA-ESSALUD-2022)

Sin otro particular, agradezco la atención a la presente.

Atentamente

MHZ/ent.  
c.c. archivo  
9978-2024-20  
www.gob.pe/essalud

Av. Arenales N.° 1402  
Junín María, Lima - Perú  
Tel.: 265 60 00 / 265 70 00

Dr. MIGUEL HUEDA ZAVALERA  
PRESIDENTE  
COMITÉ ÉTICO E INVESTIGACIÓN  
DEL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
ESSALUD



## CONSTANCIA DE APROBACIÓN POR UN COMITÉ DE INVESTIGACIÓN

### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN TACNA

Constancia de Aprobación CIEI-13- 2024

Tacna, 12 de junio del 2024

Jazmin Karina Anampa Huyhua  
Investigador Principal  
Presente. –

**Título del Protocolo:** \*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\*

**Versión y Fecha del Protocolo:** v1.0, 2024

**Tipo de Estudio:** Observacional

**Revisión del Comité:** 08 de mayo del 2024

**Decisión del Comité:** 12 de junio del 2024

De nuestra consideración:

El Comité Institucional de ética en Investigación ha revisado la solicitud de evaluación al protocolo de la referencia expresada en su carta del 08/05/2024. Para la aprobación se ha considerado el cumplimiento de las consideraciones éticas para la investigación en salud con seres humanos señaladas en la Resolución Ministerial N°233-2020. En virtud a ello ha aprobado el siguiente documento:

- Protocolo de investigación: \*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\*

Incluyendo los siguientes documentos relacionados al protocolo que se detallan a continuación (Descripción detallada de los documentos evaluados y aprobados, incluir fecha y número de la versión vigente aprobada).

DOCUMENTO
1. Protocolo de investigación
2. Formulario de revisión

Ninguno de los miembros arriba mencionados declaró tener conflicto de interés.

El periodo de vigencia de la presente aprobación será de **\*(6) meses\***, desde el 12.06.24 hasta el 12.12.24, debiendo solicitar la renovación con 30 días de anticipación. Cualquier enmienda en los objetivos secundarios, metodología y aspectos éticos debe ser solicitada a este CIEI.

Sírvase hacernos llegar los informes de avance del estudio en forma **anual/semestral/trimestral** a partir de la presente aprobación y el artículo científico una vez concluido el estudio. El presente ensayo clínico sólo podrá iniciarse en el centro de investigación en mención bajo la conducción del Investigador Principal, después de obtenerse la aprobación por la Gerencia de la Red Prestacional y la autorización de la OGITT del INS. (\*)

Tacna, 12 de junio del 2024.

  
Dr. MIGUEL RUEDA ZAVALETA  
PRESIDENTE DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN  
HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
ESSALUD

## ANEXO 04

<b>MATRIZ DE CONSISTENCIA</b>			
<b>TÍTULO:</b> " 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"			
<b>AUTOR:</b> Jazmín Karen Anampa Huyhua			
<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
<b>General:</b>	<b>General:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apendicitis aguda</li> <li>• Factores clínicos y laboratoriales</li> </ul>	<p><b>Diseño:</b> Observacional, descriptivo y retrospectivo</p> <p><b>Población:</b> La población está compuesta por 235 pacientes que fueron sometidos a apendicectomía en el Hospital Daniel Alcides Carrión Essalud De Tacna en el año 2023</p> <p><b>Técnica:</b> Revisión de historias clínicas electrónicas.</p> <p><b>Muestra:</b> 220 pacientes que cumplieron con los criterios de selección.</p> <p><b>Instrumento:</b> ficha de recolección de datos de elaboración propia</p> <p><b>Estadística:</b> frecuencia absoluta y relativa</p> <p><b>Criterios de selección:</b></p> <p><b>a) Criterios de inclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes sometidos a apendicectomía, registrados en la sala de operaciones del Hospital Daniel Alcides Carrión durante el periodo 2023</li> <li>• Pacientes que llegaron referidos con impresión diagnóstica de apendicitis.</li> <li>• Pacientes de todos los grupos etarios</li> <li>• Pacientes de ambos sexos.</li> </ul> <p><b>b) Criterios de exclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes con datos atípicos en sus historias clínicas</li> <li>• Pacientes que tuvieron como diagnóstico posoperatorio apéndice SAS (sin alteraciones significativas)</li> <li>• Pacientes gestantes</li> <li>• Pacientes con apendicetomía profiláctica</li> </ul>
¿Cuáles son los factores clínicos y laboratoriales de apendicitis aguda complicada y no complicada en el Hospital Daniel Alcides Carrión EsSalud de Tacna en el año 2023?	Describir los 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.		
	<b>Específicos:</b>		
	Identificar los antecedentes de los pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicadas en el Hospital Daniel Alcides Carrión EsSalud de Tacna en el año 2023.		
	Identificar los factores clínicos en pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el Hospital Daniel Alcides Carrión EsSalud de Tacna en el año 2023.		
	Describir las características laboratoriales en pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el Hospital Daniel Alcides Carrión EsSalud de Tacna en el año 2023		
	Identificar los factores quirúrgicos de los pacientes con apendicitis aguda complicada y no complicada en el Hospital Daniel Alcides Carrión EsSalud de Tacna en el año 2023.		

