

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS ASOCIADAS A APENDICITIS AGUDA
COMPLICADA EN EL HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO. ENERO A DICIEMBRE 2023.**

TESIS

Para optar el título profesional de Médica Cirujana

AUTORA

Vera Tolentino, Mitssi Maidelid (0009-0007-4348-6169)

ASESOR

Patrón Ordóñez, Gino (0000-0002-3302-360X)

Lima, Perú

2024

Metadatos Complementarios

Datos de la autora

AUTORA: Vera Tolentino, Mitssi Maidelid.

Tipo de documento de identidad del AUTORA: DNI.

Número de documento de identidad del AUTORA: N° 74214188.

Datos de asesor

ASESOR: Patrón Ordóñez, Gino.

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI.

Número de documento de identidad del ASESOR: 40787846.

Datos del jurado

PRESIDENTA. Indacochea Cáceda, Sonia Lucía.

DNI: 23965331

ORCID: 0000-0002-9802-6297.

MIEMBRO: Hernández Patiño, Iván Rafael.

DNI: 09391157.

ORCID: 0000 0002 5654 1194.

MIEMBRO: Sánchez Sifuentes, Joselyn Rebeca.

DNI: 41998209

ORCID: 0000 0002 6764 4180.

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.00.00

Código del Programa: 912016

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Mitssi Maidelid Vera Tolentino, con código de estudiante N° 201711255, con DNI N° 74214188, con domicilio en jr. Manuel Beingolea N° 254, distrito de San Luis, provincia y departamento de Lima, en mi condición de bachiller en Medicina Humana, de la Facultad de Medicina Humana, declaro bajo juramento que:

La presente tesis titulada; “Características clínicas y epidemiológicas asociadas a apendicitis aguda complicada en el Hospital II EsSalud Huánuco. Enero a diciembre. 2023”, es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente Gino Patrón Ordóñez, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; la cual ha sido sometida al antiplagio Turnitin y tiene el 20% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en la tesis, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro de la tesis es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en la tesis y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 19 de marzo de 2024



Mitssi Maidelid Vera Tolentino

74214188

INFORME DE SIMILITUD DEL PROGRAMA ANTIPLAGIO TURNITIN

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS ASOCIADAS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO. ENERO A DICIEMBRE 2023.

INFORME DE ORIGINALIDAD

20% INDICE DE SIMILITUD	20% FUENTES DE INTERNET	1% PUBLICACIONES	10% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	---------------------------------------

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	5%
2	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	2%
4	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	publicaciones.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	2%
6	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.untrm.edu.pe Fuente de Internet	1%

9	repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet	1%
10	www.scielo.org.mx Fuente de Internet	1%
11	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
12	1library.co Fuente de Internet	1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

DEDICATORIA

A Dios por su gracia, bondad y por acompañarme a lo largo de todo este camino.

A mis padres por apoyarme siempre en las decisiones que tomo y ser mi motor en tiempos difíciles.

A mi hermano por darme la alegría y entusiasmo para culminar esta etapa de mi vida.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis maestros por inculcarme conocimientos, por su dedicación, por el compromiso y por su labor tan valiosa; en especial a los Dres. Gino Patrón Ordóñez e Iván Hernández Patiño por su gran dedicación con sus alumnos y por su apoyo incondicional. Asimismo, agradezco a la Universidad Ricardo Palma, mi alma mater, por permitirme ser parte de su casa de estudios; y a todas las personas que contribuyeron para poder seguir en este camino de mi formación como profesional de la salud, en especial a mis padres por todo su amor y confianza brindadas.

RESUMEN

Introducción: La apendicitis aguda constituye la emergencia quirúrgica más común en todo el mundo. (1) Su incidencia global es de 8.6 por 100 000 pacientes por año, su etiología posiblemente sea de origen multifactorial. (2)

Objetivo: Determinar si las características clínicas y epidemiológicas están asociadas a apendicitis aguda complicada en el Hospital II EsSalud Huánuco. Enero a diciembre del año 2023.

Methods: Métodos: Se realizó un estudio de tipo observacional, transversal y analítico de casos y controles en pacientes mayores de 14 años con el diagnóstico de apendicitis aguda, en el Hospital II EsSalud Huánuco. Enero a diciembre de 2023. Se ejecutó un análisis estadístico donde se utilizaron medidas de asociación el Chi cuadrado y el Odds Ratio, con un intervalo de confianza del 95% y un $p < 0.05$. Posteriormente, se realizó el análisis bivariado, que incluye el cruce de la variable principal con las variables independientes y, por último, el análisis multivariado.

Resultados: La apendicitis aguda complicada ocurre con una frecuencia del 33.33% en pacientes atendidos en el Hospital II EsSalud Huánuco durante el año 2023. En el análisis multivariado se halló una asociación significativa de los factores: tiempo de evolución mayor a 48 h presentando un ORa: 3.996, (IC95%: 1.151-13.871, p valor: 0.02) y el índice neutrófilo linfocitario > 8.8 tuvo un ORa 2.772, (IC95%: 1.279-6.007, p valor: 0.01). No se encontró asociación significativa con el sexo y con la edad ($p > 0.05$).

Conclusiones: Las características clínicas epidemiológicas asociadas a apendicitis aguda complicada son el tiempo de evolución mayor a 48 h y el índice neutrófilo linfocitario > 8.8 .

Palabras clave: Apendicitis aguda, apendicitis aguda complicada, apendicitis aguda no complicada, tiempo de evolución, índice neutrófilo/ linfocitario. (DeCS)

ABSTRACT

Introduction: Acute appendicitis is the most common surgical emergency worldwide. (1) Its global incidence is 8.6 per 100,000 patients per year and the etiology appears to be multifactorial in nature (2)

Objective: To determine whether the clinical and epidemiological characteristics are associated with complicated acute appendicitis at Hospital II EsSalud Huánuco. January to December 2023.

Methods: An observational, cross-sectional and analytical case-control study was carried out in patients over 14 years of age with the diagnosis of acute appendicitis, at Hospital II EsSalud Huánuco. January to December 2023. A statistical analysis was carried out where the Chi square and Odds Ratio measures of association were used, with a 95% confidence interval and $p < 0.05$. Subsequently, the bivariate analysis was carried out, which includes the crossing of the main variable with the independent variables and, finally, the multivariate analysis.

Results: Complicated acute appendicitis occurs with a frequency of 33.33% in patients treated at Hospital II EsSalud Huánuco during the year 2023. In the multivariate analysis, a significant association of the factors was found: evolution time elderly than 48h presenting an ORa: 3.996, (95% CI: 1.151-13.871, p value: 0.02) and the NLR > 8.8 had an aOR of 2.772, (95% CI: 1.279-6.007, p value: 0.01). No significant association was found with sex and age ($p > 0.05$).

Conclusions: The clinical epidemiological characteristics associated with complicated acute appendicitis are the time of evolution elderly than 48 hours and the lymphocytic neutrophil index >8.8.

Keywords: Acute appendicitis, complicated acute appendicitis, uncomplicated acute appendicitis, time of evolution, neutrophil/lymphocyte index. (MEHS)

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE INVESTIGACION	3
1.1 ¡Error! Marcador no definido.	
1.2 4	
1.3 ¡Error! Marcador no definido.	
1.4 4	
1.5 5	
1.6 ¡Error! Marcador no definido.	
1.1.1 ¡Error! Marcador no definido.	
1.1.2 5	
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	6
2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	6
2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES	6
2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES	9
2.2 BASES TEÓRICAS	13
2.3 DEFINICIONES DE CONCEPTOS OPERACIONALES	19
CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES	21
HIPÓTESIS	21
3.1.1 GENERAL	21
3.1.2 ESPECÍFICAS	22
3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE LA INVESTIGACION	22
CAPITULO IV: METODOLOGÍA	23
4.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION	23
4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	24
4.2.1 POBLACIÓN	24
4.2.2 TAMAÑO Y MUESTRA	24
4.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	26
4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	26
4.5 PROCESAMIENTO Y PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS.	27
4.6 ASPECTOS ÉTICOS	27
CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	28
5.1. RESULTADOS	28

5.2 DISCUSION DE RESULTADOS.	32
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	34
6.1. CONCLUSIONES	34
6.2. RECOMENDACIONES	35
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
ANEXOS	44
ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS	44
ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS	45
ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA	46
ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACION POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN	47
ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS	48
ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER	49
ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA	51
ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	54
ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS	56
ANEXO 10: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP	56

LISTA DE TABLAS

1. Tabla 1: tipo y estadio de la apendicitis aguda.
2. Tabla 2: Tamaño de la muestra para estudios de casos - controles no pareados.
3. Tabla 3. Características clínicas y epidemiológicas asociadas a apendicitis aguda complicada en el Hospital II EsSalud Huánuco de enero a diciembre del 2023.
4. Tabla 4. Análisis bivariado y multivariado de las Características clínicas y epidemiológicas de la apendicitis aguda complicada en el Hospital II EsSalud Huánuco de enero a diciembre del 2023.

INTRODUCCIÓN

La emergencia quirúrgica más común en todo el mundo es la apendicitis aguda. (1) Su tasa de incidencia anual es de 8.6 por 100 000 pacientes. (2) Presenta etiología multifactorial y su diagnóstico suele ser de carácter clínico, siendo complementado por los exámenes laboratoriales y de imágenes que a su vez nos pueden ayudar a evitar las complicaciones y el aumento de la morbimortalidad asociada; sin embargo, no hay marcadores muy precisos o sensibles que nos permitan realizar un buen diagnóstico. (2-5) El tratamiento es quirúrgico, siendo el procedimiento a realizar la apendicectomía y se realizan alrededor de 310.000 al año en Estados Unidos. (1) A nivel global, es una de las intervenciones quirúrgicas con mayores complicaciones tanto durante como después de la cirugía; siendo así que las complicaciones postquirúrgicas varían de un 2 a un 23%, las infecciones de sitio quirúrgico son las más frecuentes casi en un 10%.(4) De igual forma, la obstrucción intestinal y el síndrome adherencial causan que más del 3% de los pacientes sean reingresados; En Perú, el manejo de esta entidad se retrasa con frecuencia, lo que resulta en mayores complicaciones y mayores costos para el sistema sanitario. (3,4)

La falta de un marcador bioquímico sensible y preciso para identificar a los pacientes con apendicitis aguda complicada previa a la cirugía y la limitación diagnóstica de algunos centros de salud nos condicionan a buscar nuevas alternativas para la mejora diagnóstica en los pacientes, evitando así las posibles complicaciones que se pueden generar. (6,7) Según algunos artículos, la apendicitis aguda es más común en la segunda y tercera década de la vida, con prevalencia en el sexo masculino que femenino. (1,2)

El índice neutrófilo linfocitario es un índice económico y seguro de la respuesta inflamatoria aguda, que puede ser más preciso en el diagnóstico que la proteína C reactiva (PCR) o el conteo de leucocitos; además, según varios estudios, el índice neutrófilo linfocitario (INL) tiene una gran capacidad para detectar apendicitis aguda, incluso en niños y mujeres embarazadas. (2,7) La importancia de saber las características clínico epidemiológicas de la apendicitis aguda nos ayuda a poder tener

un diagnóstico temprano que nos permite tomar mejores medidas clínicas y terapéuticas. (6)

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE INVESTIGACION

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La apendicitis aguda (AA) es una de las patologías quirúrgicas más frecuentes en el mundo con una incidencia ~100/100.000/año, de mayor prevalencia en hombres que en mujeres, siendo más frecuente en la segunda y tercera década de la vida. (1,2) en Estados Unidos se desarrollan alrededor de 310.000 apendicectomías al año, siendo 250 000 apendicectomías confirmadas y profilácticas cerca del 15 al 30%. (1,3,4) La incidencia de apendicitis varía entre las regiones del mundo y es más baja en los países de bajos ingresos y más alta en los últimos años en países industrializados. (5)

La AA es una de las patologías que tiene etiología multifactorial. (2) Existe evidencia que sugiere que los factores asociados a AA complicada incluyen género masculino, edad avanzada, apendicolitiasis y presencia de comorbilidades médicas. (3) Asimismo, el diagnóstico puede ser clínico; si este es dudoso, podemos apoyarnos con parámetros laboratoriales; asimismo, podemos ayudarnos con imágenes tomográficas. (6) Si no se llega a un diagnóstico pronto, la AA puede tener complicaciones graves, como perforación, formación de abscesos, peritonitis y sepsis. Según estas complicaciones, la apendicitis se clasifica en complicada y no complicada y, ante la presencia de necrosis en el tejido del apéndice, la enfermedad también se puede clasificar como gangrenosa o no gangrenosa. (5)

El índice neutrófilo linfocitario es el cociente entre el número absoluto de neutrófilos y el número absoluto de linfocitos; su rango normal está entre 1-2; asimismo, el INL es un marcador de inflamación subclínica, muy sensible a procesos inflamatorios, infecciosos y sépticos. (2) Cuyo valor elevado nos muestra el aumento de la gravedad de la enfermedad y su disminución, la mejoría del curso clínico; asimismo, estudios determinan que puede tener mayor precisión diagnóstica que el conteo de leucocitos o PCR. (2,7)

La AA complicada resulta de una demora diagnóstica, de un difícil acceso hospitalario, de la demora de un pronto tratamiento, aumentando así la morbilidad en los pacientes; motivo por el cual el objetivo del presente estudio es determinar si las características clínicas y epidemiológicas están asociadas al desarrollo de la apendicitis aguda complicada en el Hospital II EsSalud Huánuco de enero a diciembre del 2023, lo cual nos ayudará a mejorar el sistema de referencias para realizar una pronta intervención y del mismo modo a evitar la morbilidad y mortalidad en los pacientes.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas asociadas a la apendicitis aguda complicada en el Hospital II EsSalud Huánuco de enero a diciembre del 2023?

1.3 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

La línea de investigación del presente trabajo según el acuerdo de Consejo Universitario Nro. 0510-2021-virtual pertenece al área de conocimiento: Medicina. Ítem 15 “clínicas médicas y quirúrgicas”.

Según la Resolución Ministerial de Salud N° 658-2019, no es una línea prioritaria de investigación en salud.

1.4 JUSTIFICACIÓN

La AA es una de las causas más comunes de abdomen agudo con un riesgo de vida del 8%. En todo el mundo, las enfermedades como la AA se asocian con mayores costos de atención médica, si se deja y no se trata; esto puede provocar la perforación del apéndice, un absceso localizado o peritonitis generalizada, generando mayor morbilidad y mortalidad consiguientes. (8,9)

Este estudio se desarrolla con el fin de saber cuáles son los factores asociados a la AA complicada, debido a que esta enfermedad puede afectar de manera social y económica, con mayor estancia hospitalaria ante las complicaciones, hasta el deceso si no es tratado a tiempo como una emergencia. Asimismo, se desarrollará con la convicción y propósito de contribuir al conocimiento actual sobre determinar si las características clínicas y epidemiológicas están asociadas a la apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el Hospital II EsSalud Huánuco, en el año 2023 y los resultados que se obtendrán servirán para afianzar los conocimientos a las ciencias de la salud, en especial del departamento de Huánuco, y así poder ser el punto de partida para otros estudios.

1.5 DELIMITACIÓN

El estudio se encuentra delimitado a pacientes mayores de 14 años diagnosticados de apendicitis aguda y operados en el Hospital II Es Salud Huánuco, en el año 2023.

1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.1.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar si las características clínicas y epidemiológicas están asociadas a apendicitis aguda complicada en el Hospital II EsSalud Huánuco. Enero a diciembre 2023

1.1.2 OBJETIVO ESPECIFICO

- Identificar si el sexo es un factor asociado a la ocurrencia de apendicitis aguda complicada.
- Evaluar si la edad es un factor asociado a la ocurrencia de apendicitis aguda complicada.

- Analizar si el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas y el acto quirúrgico es un factor asociado a la ocurrencia de apendicitis aguda complicada.
- Evaluar si el índice neutrófilo/linfocito es un factor asociado a la aparición de apendicitis aguda complicada.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

2.1.1 Antecedentes Internacionales

En el año 2022. Quizhpi Guamán, Edwin Andrés, en su estudio, la utilidad del INL como marcador de apendicitis aguda complicada en el Hospital Básico Macará durante el periodo 2018-2021. Ecuador. El estudio descriptivo se basó en historias clínicas de 196 pacientes con apendicitis aguda confirmada por hallazgos operatorios o histopatológicos. En el programa Epi Info versión 7, analizaron las siguientes variables estadísticas: edad, sexo, apendicitis aguda no complicada, apendicitis aguda complicada e INL. donde el 37% experimentó una apendicitis aguda complicada. En la apendicitis no complicada, el INL promedio fue de 4.93 (IC 95% 4.34-5.52) y en la apendicitis complicada, el INL promedio fue de 13.32. Con una sensibilidad del 58% y una especificidad del 91%, el INL superior a 8.8 demostró ser un factor estadísticamente significativo en la apendicitis complicada. En el estudio, el INL demostró ser un buen indicador para el diagnóstico de apendicitis aguda complicada. (2)

En el año 2019. Obed Ramiro Perera Salazar. Publicó su estudio. “Factores de riesgo para apendicitis aguda complicada a través de un modelo de regresión logística en el Hospital General Zona Norte de Puebla”. México. La investigación incluyó a 102 personas, la mayoría de las cuales tenían alrededor de 27 años. Presentaron resultados estadísticamente significativos al recibir una consulta previa a su ingreso al hospital, así como niveles más altos de neutrófilos y niveles de PCR. Llegado a la conclusión de que la explicación del evento de una apendicitis complicada es más probable cuanto más alta se encuentren la proteína C reactiva y los neutrófilos. (5)

En el año 2022. Choon Sheong Seow, et al. En su estudio, Predictores de resultados clínicos en apendicitis aguda: un estudio retrospectivo. Singapur. Realizaron un análisis de regresión multivariado de todos los pacientes sometidos a una apendicetomía (2009-2014). Teniendo como resultados de los 1.185 pacientes, la

edad media fue de 36,4 años y 940 (79,3%) eran hombres. Los síntomas duraron aproximadamente 1,8 días. La historia era comúnmente acompañada de anorexia, náuseas, vómitos y fiebre por un dolor abdominal localizado o migratorio. El dolor abdominal del lado derecho fue el hallazgo físico más común. Con una sensibilidad asociada con el rebote y la defensa. Este estudio encuentra que los factores de riesgo pueden ayudar al equipo quirúrgico a predecir los resultados clínicos y crear métodos para reducir el riesgo en el cuidado postoperatorio de estos pacientes. (9)

En el año 2022. Qasem Alyhari et al. En su estudio, Retraso pre-hospitalario y sus factores asociados en pacientes sudaneses que presentan apendicitis aguda en un hospital universitario. Sudán. Donde la edad media de los pacientes fue $36,55 \pm 16,3$ años (rango: 15-78 años), siendo 122 (64%) hombres y 69 (36%) mujeres. La mayoría de los casos de retraso pre-hospitalario fueron diagnosticados erróneamente en primer lugar como otras enfermedades ($n = 124$, 65%). En el 53% ($n=65$) de los pacientes, los médicos diagnosticaron erróneamente apendicitis aguda. Donde se concluye que la alta tasa de incidencia de presentación tardía de apendicitis aguda pre-hospitalaria se asocia con personas menores de 30 años, de sexo masculino, que viven en áreas rurales y que tienen un nivel educativo bajo. Con la tasa alta de apendicitis aguda mal diagnosticada, es fundamental aumentar el conocimiento sobre los signos y síntomas de apendicitis entre nuestros médicos y profesionales de la salud. (10)

En el año 2019. Narong Kulvatunyou et al. en su estudio. Factores de riesgo de apendicitis perforada en la era de la cirugía de cuidados intensivos: minimización del factor de presentación tardía del paciente. Arizona. Donde 740 pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente por AA. Después de excluir pacientes con PT > 24 h, 445 pacientes cumplieron los criterios del estudio, de los cuales 358 pacientes con AA simple y 87 pacientes con enfermedad avanzada. Los factores de riesgo de apendicitis avanzada incluyen la edad superior a los 50 años, la presencia de leucocitos superiores a los 15.000, la presencia de fecalitos y el retraso del PT superior a las 12 horas. Concluyendo así que el retraso del PT se limitó a 24 h, el retraso del ST de >12 h no tuvo efectos adversos, afectando la incidencia de AA avanzada. (11)

En el año 2018. Rubén Darío Agresott Marsiglia. En su estudio, factores asociados a la incidencia de apendicitis aguda complicada en la E.S.E. del Hospital Universitario del Caribe. Colombia. Se trata de un estudio descriptivo transversal. La perforación del apéndice cecal fue confirmada histopatológicamente en 131 pacientes que participaron en el estudio. También se analizaron las variables sociodemográficas y se establecieron variables prehospititarias como la automedicación, el tiempo de consulta, el diagnóstico y la observación. También se establecieron variables para el tiempo de remisión y traslado al hospital. se concluye que el diagnóstico precoz y la transferencia oportuna de pacientes con apendicitis aguda están directamente relacionados con el manejo eficiente en el tercer nivel de atención. Esto conduce a una cirugía más temprana, menos complicaciones y menos tiempo hospitalario. (12)

En el año 2022. Emine Emektar, M.D., et al. en su estudio de determinación de factores asociados a la perforación en pacientes con apendicitis aguda geriátrica. Turquía. En nuestro estudio, se evaluaron 72 pacientes, de los cuales el 48,6% eran varones y la mediana de edad fue de 71,5 años (RIQ 25-75, 68-80). El 28% de los pacientes tenían una apendicitis perforada. La mayoría de las personas que experimentaron una apendicitis perforada eran hombres; tenían aumento de leucocitos, neutrófilos. El análisis multivariado mostró que el recuento de neutrófilos aumentó y que el sexo masculino se asoció significativamente con apendicitis perforada ($p=0,035$ y $p=0,01$). Debido a los resultados inadecuados del examen físico abdominal, se descubrió que los pacientes geriátricos con enfermedad renal crónica tienen un mayor riesgo de desarrollar apendicitis perforada. Además, un recuento elevado de neutrófilos y el sexo masculino son predictores independientes de perforación. (13)

En el año 2020. Shahab Hajibandeh et al. investigó si la relación neutrófilos/linfocitos (NLR) puede predecir la apendicitis aguda y distinguir entre apendicitis complicada y no complicada. Se incluyeron 8.914 pacientes en diecisiete estudios. Con una sensibilidad del 88,89 % y una especificidad del 90,91 %, el valor de corte para la apendicitis fue el NLR de 4,7, con un área bajo la curva de 0.96. Con una sensibilidad del 76,92 % y una especificidad del 100 %, el valor de corte para la apendicitis complicada fue el NLR de 8,8, con área bajo la curva de 0.91. Donde se tuvo que NLR

>4,7 fue predictor de apendicitis aguda no complicada (OR:128, P<0,0001) y NLR >8,8 fue predictor de apendicitis complicada (OR:43, P<0,0001). Concluyendo así que el NLR predice tanto el diagnóstico como la gravedad de la apendicitis. (14)

2.1.2 Antecedentes nacionales

En el año 2017. Nuñez Melendres, Luz, en su estudio Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el Centro Médico Naval, en el periodo enero – junio 2016. Donde se tuvieron 85 casos de apendicitis aguda complicada y 74 controles de apendicitis aguda no complicada que fueron ingresados a través de un diseño observacional tipo analítico de caso-control. Resultó que los factores de riesgo relacionados con la apendicitis aguda complicada fueron la edad (OR: 0.34, IC95%: 0.16-0.7), el sexo (OR: 2.2, IC95%: 1.06-4.58), la automedicación (OR: 7.92, IC95%: 3.36-19.63) y el tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el ingreso a quirófano (OR: 2.15, IC95%: 1.08-4.3), lo que llevó a las conclusiones de que existe una correlación entre sus factores. (8)

En el año 2018. Buitrón Pantaleón, Katirina Yuliza, en su estudio Índice neutrófilo/linfocito asociado a la apendicitis aguda complicada en los pacientes del servicio de cirugía del Hospital de Baja Complejidad de Vitarte durante el periodo enero-julio 2016. Donde se realizó un estudio observacional tipo analítico de caso-control retrospectivo. Se incluyeron 300 pacientes con apendicitis aguda, de los cuales 210 eran casos y 90 eran controles. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el índice neutrófilo/linfocito y la apendicitis aguda complicada, con un $p<0.05$ y un OR=1.56 (IC al 95%:1.23-1.99); con el tiempo con un $p<0.05$ y un OR=1.00 (IC al 95%: 1.00-1.01) y con la neutrofilia con un $p<0.05$ y un OR=0.7 (IC al 95%: 0.62-0.87). (7)

En el año 2023. Amir H. Sohail et al. En su estudio de predictores de enfermedad apendicular perforada intrahospitalaria en pacientes con apendicitis aguda no perforada con apendicolitiasis en la presentación. Se identificaron 296 pacientes con apendicitis aguda no perforada asociada a apendicolitiasis; 48 (16,2%) tuvo perforación en la histopatología. La edad media (desviación estándar [DE]) fue de 39

± 14,9 años. En el análisis multivariado, perforación intrahospitalaria se asoció con edad > 65 años (OR 5,4, IC 95%: 1,4-22,2; p = 0,015), IMC > 30 kg/m² (OR 3,5, IC 95%: 1,3-8,9; p = 0,011), hiponatremia (OR 3,6, IC 95%: 1,3-9,8; p = 0,012). Se concluye que la edad geriátrica, la obesidad y la hiponatremia se asocian con la progresión a perforación en la apendicolitiasis. Apendicitis aguda no perforada asociada. (3)

En el año 2020. Isabel Natividad Uruze Velazco. En su estudio, factores asociados a la apendicitis aguda complicada en un hospital público de la ciudad de Ica, octubre 2018 – setiembre 2019. Perú. De tipo no experimental, descriptivo, observacional, analítico y prospectivo. Con 147 pacientes mayores de 14 años que habían sido operados de apendicitis aguda. Esto resultó en un 56,5% de hombres y un 32,7% del grupo de 20 a 29 años. De acuerdo con la clasificación clínica, el 53,1% de los pacientes (n=78) presentaban AA complicada y el 46,9% de los pacientes (n=69) presentaban AA no complicada. El tiempo que pasó entre el inicio de los síntomas y el ingreso al hospital fue de menos de 24 horas, lo que representa un 51,7% del tiempo total. El tiempo transcurrido entre el ingreso al hospital y la intervención quirúrgica superó las 6 horas con un 68%, donde se encontró que los factores como la automedicación, el tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y la intervención quirúrgica estaban relacionados con la apendicitis aguda complicada. (15)

En el año 2017, Juan Pablo Pinedo Vereau. En su estudio Factores asociados a las complicaciones postoperatorias en pacientes operados de apendicitis aguda complicada en el hospital Apoyo Iquitos de enero a diciembre del 2017. Perú. Se llevó a cabo un estudio de regresión logística en 110 pacientes con AA. Donde 3 de los factores, el grado de instrucción (p valor 0,045 OR 0,191 IC 95%,038-,966), el tiempo de hospitalización (p valor 0,012 OR 28,692 IC 95% 4,179-197,007) y el diagnóstico postoperatorio (p valor 0,058 OR 6,666 IC 95%,937-47,445), mostraron una correlación estadísticamente significativa. Se puede concluir que los pacientes con un grado de instrucción secundaria o superior tienen un mayor riesgo de presentar complicaciones postoperatorias, mientras que el tiempo de hospitalización y el diagnóstico postoperatorio son factores de riesgo. (16)

En el año 2022. Gleny López Grández. En su estudio, factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada, hospital regional virgen de fátima – 2020. Chachapoyas – Perú. Realizó un estudio transversal, retrospectivo y observacional. Se examinó una muestra de 144 pacientes con AA de 12 años a más, y la frecuencia de complicaciones de AA fue del 42 %. La perforación/necrosis fue el tipo de complicación más común (78%) y se presentaron principalmente durante el primer trimestre del año. Los pacientes con AA complicada fueron varones (58%), de 12 a 30 años (55%), de zona rural (57%), automedicados (48%), y con un tiempo transcurrido desde el inicio de síntomas y el ingreso al hospital, más de 12 horas (98%), más de 1 hora (100%) y más de 24 horas (97%). Se llegó a la conclusión de que existe una correlación significativa entre la AA complicada y los factores de riesgo asociados que se presentaron en este estudio. (17)

En el año 2023. Caffo Saldaña, Kelvin Omar. En su estudio, factores de riesgo asociados a complicaciones postoperatorias en pacientes con apendicitis aguda. Trujillo – Perú. Se llevó a cabo un estudio observacional y transversal analítico en el que participaron 163 pacientes que habían sido operados de AA en el Servicio de Cirugía del Hospital Belén de Trujillo. Estos pacientes fueron divididos en dos grupos: aquellos que presentaban complicaciones postoperatorias y aquellos que no presentaban ninguna. Donde se obtuvo como resultado una correlación estadísticamente significativa entre el tiempo de enfermedad prolongado, una proteína C reactiva elevada y las complicaciones postoperatorias ($p=0.039$), en pacientes con apendicitis aguda. Concluyendo que la prolongación de la enfermedad y un alto nivel de proteína C reactiva están vinculados a las complicaciones postoperatorias en pacientes con apendicitis aguda. (18)

En el año 2023. Max Anthony Mercado Chávez. En su estudio, factores relacionados a apendicitis aguda complicada en pacientes del hospital José Soto Cadenillas – chota durante el periodo enero-diciembre 2022”. Cajamarca – Perú. Realizó un estudio de tipo casos y controles, observacional, analítico, retrospectivo, transversal. De 110 pacientes con AA, los factores de riesgo significativos fueron el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta la llegada al hospital ($<0,00$); el tiempo

transcurrido para la apendicetomía desde la llegada al hospital ($<0,01$); la automedicación (0,001); la leucocitosis (0,00) y la neutrofilia (0,00). Llegando a la conclusión de que los factores de riesgo mencionados están relacionados con la aparición de apendicitis aguda complicada. (19)

En el año 2023. Bendezú Núñez Paola Astrid. En su estudio, factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes adultos atendidos en el hospital San Juan de Lurigancho de enero a junio de 2022. Perú. Las 207 personas que participaron tenían una edad promedio de 34 años y eran principalmente hombres (59,9%). Los factores asociados estadísticamente significativos incluyeron automedicación, demoras en el acceso al hospital y demoras intrahospitalarias. La presencia de automedicación tuvo un OR de 14,936 (IC95%: 5,53-40,29), el retraso en el acceso hospitalario mayor o igual a 24 horas tuvo un OR de 20,584 (IC95%: 7,09-59,72) y el retraso intrahospitalario de 12 horas o más tuvo un OR de 11,469 (IC95%: 4,87-27,00). Se descubrió que los factores de riesgo externos asociados con la apendicitis aguda complicada son la automedicación, el retraso en el ingreso al hospital de más de 24 horas y el retraso intrahospitalario de 12 horas o más. (20)

En el año 2023. Francia Villanueva Oriana Carolina. En su estudio, factores de riesgo asociados a complicaciones postoperatorias por apendicitis aguda en pacientes mayores de 11 años durante la pandemia por sars-cov-2, en el hospital de apoyo Rezola Cañete – marzo 2022. Perú. La muestra consistió en 213 pacientes y se utilizó un diseño observacional, retrospectivo, transversal, analítico, de casos y controles. Debido a que el valor p fue superior a 0,05, no se utilizó el OR en situaciones en las que los factores de riesgo epidemiológicos no mostraron una relación estadísticamente significativa. La automedicación ($p <0,0001$; OR = 4,435) y el tiempo de enfermedad superior a 24 horas fueron factores de riesgo clínicos. La automedicación, el tiempo de enfermedad superior a 24 horas y el tiempo quirúrgico superior a 60 minutos fueron los factores de riesgo para complicaciones postoperatorias de AA en pacientes mayores de 11 años en el Hospital Rezola durante la pandemia de SARS-CoV-2 en marzo de 2022. (21)

2.2 BASES TEÓRICAS

APENDICITIS AGUDA

El 7% de las emergencias quirúrgicas abdominales son de apendicitis aguda. Los pacientes jóvenes tienen 5 a 10% de casos que se dan en los ancianos. (22,23) Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), con alrededor de 64.681 casos, solo por debajo del COVID-19 y la colelitiasis, se presenta en su registro estadístico en tercer lugar a la apendicitis aguda, ya sea en establecimientos públicos o privados. (24, 25)

La AA es la patología quirúrgica de mayor frecuencia de los pacientes atendidos en urgencias y emergencias, primera causa de abdomen agudo tipo quirúrgico. (23) Varios estudios evaluaron los factores asociados que contribuyen al atraso desde el inicio de los síntomas hasta el momento de la cirugía, del cual se ha identificado una tendencia mayor de apendicitis tipo perforada en provincia. (26) Una investigación de Narsule y col afirma que el diagnóstico se realiza en 2 horas desde el ingreso al establecimiento y el tiempo aproximado para la intervención quirúrgica es de 2.5 h. Además de 24-30 horas luego del inicio de la sintomatología, la evolución hacia perforación apendicular disminuye de 4 a 5 horas el riesgo de perforación en la hospitalización. (27)

Anatomía

El apéndice es de forma tubular y mide aproximadamente 9 cm de largo, con variaciones de 5 a 35 cm, y su grosor varía de 5 a 7 mm. (28) El apéndice se encuentra en la base del ciego, al final de la confluencia de las tenías. Tiene un mesenterio a través del cual fluye la arteria apendicular, rama de la arteria ileocólica. En esta zona la arteria apendicular tiene la característica de ser terminal, por lo que en la apendicitis esta arteria es poco capaz de sostener el requerimiento del órgano complicando a daño isquémico. (28,29) Además, cuenta con diversas posiciones y rutas: La proporción retrocecal es de 43,5%, la subcecal es de 24,4%, la posterior ileal es de 14,3% y la pélvica es de 9,3%. El paracecal representa el 5,8 %, el pre-ileal representa

el 2,4 % y otras posiciones representan el 0,27%. El conocimiento de las variaciones de la posición es importante, porque pueden producir síntomas y signos diferentes, que en muchas ocasiones enmascaran el diagnóstico. (28)

Etiopatogenia

La AA puede ser causada por múltiples factores, incluidos fecalitos, hiperplasia linfoide, cuerpos extraños, parásitos y tumores primarios o metastásicos, ya que provocan un proceso infeccioso en el que se acumula pus en su interior y engrosa sus paredes; la infiltración de células inflamatorias lleva a isquemia, necrosis, perforación y, a veces, a la aparición de abscesos focales o peritonitis generalizada; durante estos sucesos, las bacterias se multiplican: comienzan los microorganismos aeróbicos, seguidos de los anaeróbicos como E. coli y Bacteroides spp respectivamente; por lo tanto, estas son las bacterias más comunes y frecuentes en la AA; sin embargo, se descubrió que los pacientes infectados con Fusobacterium desarrollaron AA complicada. (28)

Factores de Riesgo.

- **Edad:** La apendicitis se presenta con mayor frecuencia entre los 20 y los 40 años, siendo la edad promedio de 25 años; la morbilidad y mortalidad aumentan en las personas mayores porque se necesita más tiempo para buscar tratamiento, la asistencia médica y la presencia de enfermedades acompañantes reducen los síntomas característicos de apendicitis aguda; alrededor del 25% de los adultos desarrollarán apendicitis complicada, pues las tasas de perforación son altas en niños pequeños y disminuyen con la edad, pero se mantienen altas incluso antes de la edad preescolar debido a un diagnóstico tardío. (9)

- El sexo: según las estadísticas, la incidencia de apendicitis aguda en los hombres es mayor y es de 2-3:1; De manera similar, se ha observado que los hombres tienen más probabilidades de sufrir apendicitis aguda complicada y una mayor tasa de complicaciones. (16)
- La leucocitosis es el primer signo de aumento de leucocitos. (23) Alrededor del 70% de los pacientes con apendicitis tienen un recuento de glóbulos blancos superior a 10.000/mm³ y están desplazados hacia la izquierda; el 30% restante de los recuentos de glóbulos blancos pueden ser normales, incluidos los casos de apendicitis perforada; Además, debido a otras causas de dolor en la fosa ilíaca derecha, el 25-75% de los pacientes experimentan leucocitosis; la apendicitis complicada con necrosis o perforación puede ser indicada por leucocitosis elevada (>20 000/ml). (16)
- La producción de proteína C reactiva en el hígado aumenta entre 12 y 24 horas después del inicio de la enfermedad y aumenta con el tiempo. (24) Nuevamente, este es un marcador inflamatorio no específico que puede servir como predictor de AA complejo, ya que aumenta en relación con la intensidad de la respuesta inflamatoria de AA; aunque tiene una baja especificidad, el valor de PCR es superior a 31,32 mg/l y puede utilizarse como un parámetro confiable para predecir la perforación. (38)
- Neutrófilos, la proporción de neutrófilos a linfocitos permite la diferenciación de casos complicados. (31) La aparición de neutrófilos puede ocurrir de minutos a horas después del inicio de la inflamación y es causada por el reclutamiento de neutrófilos. A su vez, la respuesta al estrés y la exclusión de linfocitos en el sistema reticuloendotelial están relacionadas con la linfopenia. (35) Según un metaanálisis reciente, el NLR de 4,7 representa una sensibilidad del 88 %, una especificidad del 91 % y un área bajo la curva (AUC) de 0,96. Este es un parámetro útil para el diagnóstico diferencial de AA. mientras que , con una sensibilidad del 76,92 % y una especificidad del 100 % y una AUC de 0,91, se

tuvo el valor de corte para la apendicitis aguda complicada con un NLR de 8,8. En comparación con los pacientes con apendicitis simple, los pacientes con apendicitis complicada pueden presentar un NLR significativamente mayor. (14)

Manifestaciones clínicas:

El síntoma más frecuente es el dolor abdominal. (23) la cronología de Murphy, se presenta en el 50% de los casos, el cual se describe como un dolor periumbilical tipo cólico que aumenta en el transcurso de las 24 horas aumentando y migrando a fosa ilíaca derecha. La hiporexia es la característica frecuente asociado a náuseas. (22,23) así mismo las manifestaciones clínicas pueden ser: (23)

- Disminución del apetito.
- Náuseas, vómitos.
- Dolor en zona umbilical que se desplaza al cuadrante inferior derecho.
- Dolor en el cuadrante inferior derecho del abdomen.
- Dolor que aumenta al toser caminar u otros movimientos.
- Fiebre que aumenta con el transcurso de las horas.
- Diarrea en algunos casos específicos como el embarazo la localización del dolor es más alta. (30)
- El vómito persistente puede indicar la complicación de peritonitis generalizada, pero no es una característica significativa en el diagnóstico de la apendicitis. (31,32)

Clasificación:

La bibliografía actual menciona las clasificaciones clínicas de apendicitis aguda, la cual se describe en cuatro etapas: 1) congestiva o catarral, 2) flemonosa, 3) gangrenada y 4) perforada. Clasificando el 3 y 4 como tipo complicadas. La clasificación es la siguiente **Nº 1:** (33)

Tabla 1: tipo y estadio de la apendicitis aguda

tipo	Estadio
No complicada	<ul style="list-style-type: none">● Catarral o Congestiva● Flemonoso
Complicada	<ul style="list-style-type: none">● Necrosada● Perforada

Fuente: elaboración propia

Tiempo de evolución

Los estudios concluyen que luego de 48 horas del inicio de los síntomas presenta un incremento de la apendicitis tipo aguda variedad complicada en 42,5 % a diferencia de las 6h iniciales desde el inicio de los síntomas, un 20% de los operados resultaron en apéndices sin alteraciones en la histología. (34)

Por lo cual establecer los factores asociados a la perforación apendicular con sus respectivos hallazgos clínicos daría una sospecha clínica de apendicitis perforada frente a la no perforada antes de la cirugía lo que puede ayudar en las opciones de tratamiento, posibles complicaciones y complicaciones postoperatorias. (35)

Diagnostico:

Una entrevista y un examen físico completo y adecuado son los medios por los cuales se realiza el diagnóstico, lo que permite un diagnóstico temprano; en los casos más complejos, como en adultos de más de 60 años, niños menores de 3 años y mujeres en el segundo y tercer trimestre del embarazo, los resultados de las pruebas de laboratorio y de imágenes son beneficiosos. (16) Los demora en el diagnóstico y el tardío inicio del tratamiento son factores que dificultan y facilitan la progresión de la enfermedad, ya que el diagnóstico es netamente clínico. aumentando con ello la morbilidad y la mortalidad. (9) Se han desarrollado varios sistemas de diagnóstico para combinar datos clínicos con datos de laboratorio para determinar el comportamiento terapéutico del paciente. (36,37)

Según la escala de Alvarado modificada, los puntos se evalúan según los siguientes criterios: dolor al desplazarse hacia la fosa ilíaca derecha (1 punto), anorexia (1 punto), náuseas y vómitos (1 punto), dolor palpable en la fosa ilíaca derecha (1 punto), anorexia (1 punto), náuseas y vómitos (1 punto), dolor palpable en fosa ilíaca derecha (2 puntos).), reflejos positivos en fosa ilíaca derecha (1 punto), temperatura superior a 37,5 (1 punto) y leucocitosis (2 puntos). (38)

Con base en la puntuación total, el manejo será: (37, 38).

- Puntuación de 0 a 3: riesgo bajo de desarrollar apendicitis; se puede dar de alta al paciente y se le puede indicar que regrese si los síntomas no mejoran.
- Puntajes 4 a 6: hospitalización. Si los resultados no cambian después de 12 horas, se recomienda la cirugía.
- Hombres con puntuaciones de 7-9: apendicectomía.
- Para mujeres no embarazadas con una puntuación de 7 a 9: laparoscopia diagnóstica y apendicectomía, si está indicada durante la cirugía.

Existen otros sistemas de diagnóstico de apendicitis aguda: RIPASA, respuesta inflamatoria apendicular (AIR), puntuación de apendicitis pediátrica (PAS), puntuación de apendicitis en adultos (AAS). Al comparar resultados, el sistema AIR (a diferencia del sistema Alvarado) reduce las hospitalizaciones innecesarias, optimiza la utilidad de los exámenes radiográficos y previene resultados negativos en los exámenes abdominales. (37, 38)

Tratamiento:

El tratamiento conservador con antibióticos es una alternativa al tratamiento de la apendicitis no complicada; sin embargo, los resultados más recientes de un metaanálisis que compara tratamientos conservadores y quirúrgicos han demostrado que la cirugía es el tratamiento ideal para este tipo de pacientes. (37) Tenga en cuenta que el tratamiento conservado se puede utilizar si el paciente está dispuesto a recibir un tratamiento conservador y acepta un riesgo de recurrencia del 38%. Aun así, lo

mejor es tratarlo con cirugía laparoscópica; la cirugía abierta siempre será opción cuando no exista capacidad y medios para realizar el método laparoscópico. (37, 39)

2.3 DEFINICIONES DE CONCEPTOS OPERACIONALES

- **Apendicitis aguda:** cuadro de abdomen agudo de consulta reincidente en pacientes jóvenes; La principal manifestación clínica de esta enfermedad es el dolor, por lo que su diagnóstico se basa principalmente en los síntomas y signos.
- **Apendicitis Aguda No Complicada:** Incluye la primera y la segunda fase de la apendicitis aguda, que son catarral y flemonosa.
- **Congestiva o catarral:** Cuando se bloquea la luz del apéndice, la mucosidad se acumulará y dilatará rápidamente la luz del apéndice. El aumento de la presión intravascular causa congestión venosa, acumulación de bacterias y reactividad del tejido linfoide, lo que resulta en un exudado denso de leucocitos que infecta las capas superficiales. Todo esto se presenta macroscópicamente como una hinchazón y congestión de la membrana serosa. Al cual se le conoce como apendicitis congestiva.
- **Supurada o flemonosa:** La mucosa comienza a cubrirse de pequeñas úlceras o colapsa por completo, así mismo es atacada por bacterias intestinales, acumula secreciones mucosas en la luz e infiltra neutrófilos en todas las células. Las membranas, incluida la serosa, aparecen marcadamente hiperémicas, edematosas y rojas con exudado de fibrina purulento en la superficie; aunque no se ha perforado la pared del apéndice, todavía se produce difusión intraluminal de moco hacia el espacio libre.
- **Apendicitis Aguda Complicada:** Incluye la tercera y cuarta fase de la apendicitis aguda, que son la necrótica o gangrenosa y perforada.
- **Gangrenosa o necrótica:** En un proceso muy severo donde la congestión local, la ulceración y la tensión muscular provocan hipoxia tisular, aumentando la proliferación bacteriana y, en consecuencia, el desarrollo de flora anaeróbica, conduciendo así una necrosis completa. En la superficie del apéndice hay zonas

de color violeta, gris azulado o rojo oscuro con microperforaciones, aumento del líquido peritoneal, posible pus y olor a heces.

- **Perforada:** Ocurre cuando las microperforaciones se hacen grandes, normalmente en la zona anti mesentérica y junto a cálculos fecales. El líquido peritoneal se vuelve purulento y tiene mal olor porque el apéndice ya se encuentra perforado.
- **La edad:** Es el tiempo contado en años desde nacimiento hasta la actualidad.
- **El sexo:** Es el rasgo biológico de tipo sexual que distingue a los hombres de las mujeres.
- **El tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas y el acto quirúrgico:** Es tiempo expresado en horas del inicio de la clínica de dolor en abdomen hasta el ingreso del paciente a sala de operaciones.
- **Conteo de neutrófilos:** Es la cantidad de neutrófilos en el torrente sanguíneo de una persona, hallada a partir de la cantidad de glóbulos blancos y generalmente calculada como el porcentaje de neutrófilos maduros e inmaduros.
- **Conteo de linfocitos:** Es la cantidad total de linfocitos que se encuentra en el torrente sanguíneo.
- **El índice neutrófilo/linfocito (INL):** Es el cociente entre la cantidad total de neutrófilos y linfocitos. Su rango típico se encuentra entre 1 y 2. (2)

CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES

HIPÓTESIS

3.1.1 GENERAL

H0. No existen características clínicas y epidemiológicas asociadas a apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el Hospital II EsSalud Huánuco, en el año 2023.

Hi. Existen características clínicas y epidemiológicas asociadas a apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el Hospital II EsSalud Huánuco, en el año 2023.

3.1.2 ESPECÍFICAS

H0₁: El sexo masculino no es un factor asociado a apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el Hospital II EsSalud Huánuco, en el año 2023.

Hi₁: El sexo masculino es un factor asociado a apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el Hospital II EsSalud Huánuco, en el año 2023.

H0₂: La edad mayor de 14 y menor de 41 años no es un factor asociado a apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el Hospital II EsSalud Huánuco, en el año 2023.

Hi₂: La edad mayor de 14 y menor de 41 años es un factor asociado a apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el Hospital II EsSalud Huánuco, en el año 2023.

H0₃: El tiempo mayor a 48h transcurrido desde el inicio de los síntomas y el acto quirúrgico no es un factor asociado a apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el Hospital II EsSalud Huánuco, en el año 2023.

Hi3: El tiempo mayor a 48h transcurrido desde el inicio de los síntomas y el acto quirúrgico es un factor asociado a apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el Hospital II EsSalud Huánuco, en el año 2023.

H04: El índice neutrófilo/linfocito mayor a 8.8 no es un factor asociado a apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el Hospital II EsSalud Huánuco, en el año 2023.

Hi4: El índice neutrófilo/linfocito mayor a 8.8 es un factor asociado a apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el Hospital II EsSalud Huánuco, en el año 2023.

3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE LA INVESTIGACION

- Variable dependiente.
 - Apendicitis aguda complicada.
- Variable independiente
 - Sexo.
 - Edad.
 - Tiempo.
 - Índice neutrófilo/linfocito.

CAPITULO IV: METODOLOGÍA

4.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION

A. Diseño general del estudio:

Observacional – Casos y Controles, transversal.

B. Tipo de Investigación:

Analítico: Establece asociación entre variables, tipo casos y controles.

- **Definición de casos:** Pacientes mayores de 14 años con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada atendidos en el Hospital II EsSalud Huánuco de enero a diciembre del 2023.
- **Definición de controles:** Pacientes mayores de 14 años con el diagnóstico de apendicitis aguda no complicada atendidos en el Hospital II EsSalud Huánuco de enero a diciembre del 2023.

Transversal: Las variables motivo de estudio fueron recolectadas en una sola oportunidad.

Observacional: No existe intervención del investigador; los datos reflejan la evolución natural de los eventos.

Retrospectivo: Los datos se recogen de registros de fuente secundaria.

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.

4.2.1 Población.

La población estuvo constituida por los pacientes mayores de 14 años con el diagnóstico de apendicitis aguda no complicada y complicada en el Servicio de cirugía general del Hospital II EsSalud Huánuco, en el año 2023.

4.2.2 Tamaño y Muestra.

Para la obtención del tamaño de muestra correspondiente a casos y controles, se utilizó la calculadora estadística OpenEpi, basándonos en la variable sexo masculino del estudio de Nuñez Melendes. (1) La muestra calculada según Fleiss con corrección de continuidad, con un nivel de confianza de 95%, una potencia de 80%, una razón de casos por controles de 2, teniendo un porcentaje de controles expuestos de 66.6% y un porcentaje de casos expuestos de 33.3%, siendo 49 casos y 98 controles respectivamente, haciendo un total de 147 mi tamaño muestral representativo.

De los datos recolectados en el hospital, se encontraron registros de 101 casos y 135 controles, por lo que se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple en ambos grupos para obtener 49 casos y 98 controles.

Tabla 2. Tamaño de la muestra para estudios de casos - controles no pareados

Para:			
	Nivel de confianza de dos lados (1 - alpha).		95
	Potencia (% de probabilidad de detección).		80
	Razón de controles por caso.		2
	Proporción hipotética de controles con exposición.		52
	Proporción hipotética de controles con exposición.		77
	Odds Ratios menos extremas a ser detectadas.		3.09
	Kelsey	Fleiss	Fleiss con CC
Tamaño de la muestra - casos	46	43	49
Tamaño de la muestra - controles	91	86	98
tamaño total de la muestra	137	129	147

Referencias

Kelsey et al. Métodos en epidemiología observacional 2da edición, tabla 12-15. (40)

Fleiss, Métodos Estadísticos para Relaciones y Proporciones, formulas 3.18 &, 3.19. (41)

CC= Corrección de continuidad.

Los resultados se redondean por el entero más cercano.

Resultados de OpenEpi, versión 3, la calculadora de código abierto SSCC.

4.2.3 Criterios de selección de la muestra.

4.2.3.1 Criterios de inclusión para CASOS.

- Pacientes mayores de 14 años.
- Pacientes operados de apendicitis aguda complicada en el Hospital EsSalud II Huánuco durante el periodo 2023.
- Pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada.

4.2.3.2 Criterios de exclusión para CASOS.

- Pacientes con registro de historia clínica o informe operatorio incompleto o ilegible.

4.2.3.3 Criterios de inclusión para CONTROLES.

- Pacientes mayores de 14 años.
- Pacientes operados de apendicitis aguda no complicada en el Hospital EsSalud II Huánuco durante el periodo 2023.
- Pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda no complicada.

4.2.3.4 Criterios de exclusión para CONTROLES.

- Pacientes con registro de historia clínica o informe operatorio incompleto o ilegible.

4.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

(Ver anexo 8)

4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos, se realizó la revisión de historias clínicas del servicio de Cirugía del Hospital II EsSalud Huánuco, seleccionadas de acuerdo al periodo de estudio y a los criterios de inclusión y exclusión ya establecidos. Para esto se diseñará una ficha de recolección de datos y se utilizará para registrar los datos de los pacientes atendidos en el servicio de Cirugía del Hospital II EsSalud Huánuco, en el año 2023. (Ver Anexo 9) La ficha contiene 3 ítems que son las variables que se desean recolectar de los registros.

Se realizaron las coordinaciones con la Unidad de Investigación y Archivo del Hospital II EsSalud Huánuco para la obtención de las historias clínicas y de los reportes operatorios de pacientes que hayan tenido el diagnóstico de Apendicitis Aguda durante el año 2023 y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión, luego se procedió con la recolección de datos.

4.5 PROCESAMIENTO Y PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS.

El procesamiento y elaboración de tablas, así como el recuento de valores absolutos y porcentajes, se realizó utilizando el programa SPSS 25. Además, para el análisis estadístico se utilizaron las medidas de asociación del Chi cuadrado y el índice de probabilidad, con un intervalo de confianza del 95% y un $p < 0.05$. Posteriormente, se llevó a cabo el análisis bivariado, que implica cruzar la variable principal con las variables independientes, y luego se llevó a cabo el análisis multivariado. Para el análisis de los datos, se utilizará el software estadístico IBM SPSS, así como una herramienta adicional para el diseño de tablas en Microsoft Excel 2013.

4.6 ASPECTOS ÉTICOS.

En el presente trabajo se buscó reforzar el compromiso ético del estudio con la privacidad y la protección de los datos personales, ofreciendo una explicación clara y

detallada de las medidas tomadas para asegurar el anonimato y la confidencialidad. Asimismo, nuestro estudio no implicará ningún tipo de riesgo físico al no utilizarse procedimientos invasivos. Se obtuvieron autorizaciones institucionales para este estudio del hospital EsSalud II de Huánuco, aprobadas por la CARTA N° 002-CEI-RAHU-ESSALUD-2024, así como del comité de ética en investigación de la facultad de medicina, con el código PG 063 2024.

CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

5.1. RESULTADOS.

En este capítulo se muestran los resultados obtenidos en la investigación, donde queremos determinar si las características clínicas y epidemiológicas están asociadas a apendicitis aguda complicada en el Hospital II EsSalud Huánuco de enero a diciembre del 2023. Asimismo, se demuestran las hipótesis planteadas. El análisis univariado, bivariado, multivariado y el análisis inferencial mediante los odds ratios.

El siguiente estudio está formado por una muestra total de 147 pacientes mayores de 14 años, divididos en 49 casos y 98 controles del Hospital II EsSalud Huánuco de enero a diciembre del 2023.

Tabla 3. Características clínicas y epidemiológicas apendicitis aguda complicada en el Hospital II EsSalud Huánuco de enero a diciembre del 2023.

	No complicada	Complicada	Total	p valor*
Sexo				
femenino	54 37%	20 13,61%	74 50,30%	0,102
Masculino	44 29,93%	29 19,73%	73 49,70%	
Edad				
15 - 40 años	57 38,78%	28 19,05%	85 57,80%	0,906
41 a mas	41 27,89%	21 14,29%	61 42,10%	
tiempo de evolución				
< 24 horas	16 10,88%	4 2,72%	20 13,60%	0,006

24 a 48 horas	51	16	67	
	34,69%	10,88%	45,60%	
> 48 horas	31	29	60	
	21,09%	19,73%	40,80%	
índice neutrófilo/linfocito				
INL<=8.8	50	14	64	
	34,01%	9,52%	43,50%	
INL>8.8	48	35	83	0,010
	32,65%	23,81%	56,50%	

Fuente: elaboración propia. * chi cuadrado.

De los 147 casos de apendicitis evaluados, se observa que el 66,7% fueron diagnosticados como apendicitis no complicada, mientras que el 33,3% presentaron complicaciones.

La diversidad en la distribución de pacientes con apendicitis según la edad revela patrones interesantes. Observándose que, en un rango de edad de 15 a 40 años, se presenta la mayor frecuencia de la muestra con un total de 57.81%(n=85), los pacientes con AA no complicada representan un 38,78% (n=57) y los pacientes con AA complicada un 19,05%(n=28); mientras que en el rango etario de 41 años a más se muestra un total de 42.10% (n=61), los pacientes con AA no complicada representan un 27,89% (n=41) y los pacientes con AA complicada un 14,29%(n=21). Asimismo, se observa un p valor 0.906, el cual indica que no hay evidencia estadísticamente significativa para rechazar la hipótesis nula en relación con la edad.

En la tabla también se puede observar una ligera predominancia de casos en mujeres, siendo el 50.3% (n=74) del total. En este género, los pacientes con AA no complicada representan un 37% (n= 54) y en los pacientes con AA complicada un 13.61%; mientras que los del sexo masculino se encuentran en un porcentaje total de 49.7% (n=73). Además, se observa un p valor: 0.102, indicando que no hay evidencia estadísticamente significativa para rechazar la hipótesis nula en relación con el sexo.

Según la distribución del tiempo de evolución de los síntomas, destaca que el 45.6% de los casos tuvieron una duración >24 horas y <48 horas, haciendo un total de 34.69% (n=51) los pacientes con AA no complicada y un 10.88% (n=16) los pacientes con AA complicada; de igual modo, el 40,8% de los pacientes presentaron un tiempo de

evolución mayor a 48h, siendo el 21.09% (n=31) los pacientes con AA no complicada y un 19.73% (n=29) los no complicados; por último, el 13,6% de la muestra presentó un tiempo de evolución < 24h, teniendo al 10.88% de pacientes con AA no complicada y al 2.72% (n=4) con AA complicada. El p-valor de esta variable fue de 0.006, lo que indica que existe evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula.

El análisis del INL muestra que el 56.5% de los casos presentaron un INL superior a 8.8, siendo así que el 32.65% (n=48) de este grupo de pacientes presentan AA no complicada y el 23.81% (n=35) presentan AA complicada; por el contrario, el 43.5% de la muestra presentaron un INL inferior igual a 8.8, donde el 34.01% (n=50) de pacientes presentan AA no complicada y el 9.52% (n=14) presentan AA complicada. La prueba revela un p-valor de 0.010, indicando una asociación altamente significativa entre el índice neutrófilo/linfocito y la apendicitis aguda complicada.

Tabla 4. Características clínicas y epidemiológicas asociadas de la apendicitis aguda complicada en el Hospital II EsSalud Huánuco de enero a diciembre del 2023.

	No complicada	Complicada	OR CRUDO	IC 95%, P VALOR	OR AJUSTADO	IC 95% P VALOR
Sexo						
femenino	54 37%	20 13,61%	1		1	
masculino	44 29,93%	29 19,73%	1,780	(0,888 - 3,566) 0,104	1,097	(0,518 - 2,323) 0,808
Edad						
15 a 40 años	57 38,78%	28 19,05%			1	
41 a más años	41 27,89%	21 14,29%	1,043	(0,521 - 2,087) 0,906	1,798	(0,853 - 3,790) 0,123
Tiempo de evolución						
< 24 horas	16 10,88%	4 2,72%	1		1	
24 a 48horas	51 34,69%	16 10,88%	1,255	(0,366 - 4,298) 0,718	1,366	(0,383 - 4,869) 0,630
> 48 horas	31 21,09%	29 19,73%	3,742	(1,119 - 12,511) 0,032	3,996	(1,151 - 13,871) 0,029
Índice neutrófilo/linfocitario						
INL <=8.8	50 34,01%	14 9,52%	1		1	

INL>8.8	48	35	2,604	(1,248 -	2,772	(1,279 -
	32,65%	23,81%		5,434)		6,007)
				0,011		0,010

Fuente: elaboración propia.

En la siguiente tabla se puede observar el análisis bivariado y multivariado de las variables de estudio. Donde se encontró asociación estadísticamente significativa con el tiempo de evolución de los síntomas mayor a 48 horas con un ORc de 3,742 (IC 95%: 1.119; 12.511, p-valor: 0.032) y después del ajuste por otras variables, se obtuvo el ORa de 3,996 (IC 95%: 1.151; 13.871, p-valor: 0.029); así mismo se encontró asociación con el índice neutrófilo/linfocito elevado (INL > 8.8) con un ORc de 2,604 (IC 95%: 1.248; 5,434, p-valor: 0.011), y un ORa de 2.772 (IC 95%: 1.279; 6.007, p-valor: 0.010), destacando que los pacientes con INL elevado tienen un 23.81% más de riesgo de desarrollar apendicitis complicada.

De igual modo las variables que no presentaron asociación estadísticamente significativa fueron el sexo donde se presenta un ORc 1,780, (IC95%: 0,888 - 3,566, p valor:0,104) y los ORa 1,097 (IC 95%:0,518 - 2,323, p valor:0,808), estos valores no revelan asociaciones estadísticamente significativas con la apendicitis aguda complicada Y la edad con un ORc 1,043, (IC95%: 0,521 - 2,087, p valor:0,906) y los ORa 1,798 (IC 95%:0,853 - 3,790, p valor:0,123) los cuales no revelan asociaciones estadísticamente significativas.

5.2 DISCUSION DE RESULTADOS.

En la presente investigación se encontró que la apendicitis aguda complicada se presenta con una frecuencia del 33.33% en el Hospital II EsSalud Huánuco durante el año 2023. Las características clínicas epidemiológicas con una asociación estadísticamente significativa son: el tiempo de evolución y el índice neutrófilo linfocitario.

En nuestro estudio, la mayor proporción de apendicitis aguda se encontró en los pacientes que tienen de 15 a 40 años; sin embargo, no significó un riesgo para desarrollar apendicitis aguda complicada, así mismo este grupo etario presentó 0.57

veces más frecuencia de tener apendicitis aguda complicada a diferencia de los que tienen más de 40 años. Nuestro resultado muestra similitud con el estudio de Qasem, et al. (10) En Sudán, donde se encontró que los pacientes con apendicitis aguda complicada tenían una media de edad de $36,55 \pm 16,3$ años, y a diferencia de nuestro trabajo, la variable edad mostró una asociación estadísticamente significativa. En oposición a nuestro trabajo, Narong et al. (11) En Arizona, muestra que su variable edad está asociada significativamente, teniendo un mayor rango de presentación, siendo este mayor a 50 años. Asimismo, nuestro trabajo muestra similitud con el estudio de Pinedo (15) en Ica, Perú, donde no se encuentra asociación estadísticamente significativa de la edad con la apendicitis aguda complicada, teniendo una media de edad de 32,22 años.

Sobre el sexo, según nuestros resultados, no se demostró asociación estadísticamente significativa, indicando que, el sexo no es un factor de riesgo independiente para la apendicitis aguda complicada en nuestra muestra. Asimismo, se muestra que el sexo femenino tiene un porcentaje del 50.3% ligeramente mayor con respecto al sexo masculino. Se difiere del estudio de Perera, (6) en México, donde se demostró asociación del sexo con la apendicitis aguda complicada y se mostró que el sexo femenino tuvo predominio sobre el sexo masculino, al igual que en nuestro trabajo. A diferencia de nuestro estudio Emine, et al. (13) en Turquía. Demostraron que el sexo masculino predomina respecto al sexo femenino y presenta una asociación significativa con respecto a la apendicitis aguda complicada.

En este estudio se encontró que el tiempo de evolución de los síntomas se destacó como un factor crítico, pues mostró una asociación significativa para el desarrollo de la apendicitis aguda complicada. En el trabajo de Núñez, (1) en Lima, Perú, y en el estudio de Narong et al. (11) Se muestra que esta variable presenta asociación significativa a la AA complicada con un tiempo > de 25 h, presentando así similitud con nuestro trabajo, donde a mayor rango de presentación mayor probabilidad de presentar AA complicada. Nuestro resultado también coincide con el estudio de Buitrón (7) en Lima, Perú, donde el tiempo de evolución se asocia significativamente, presentándose en mayor proporción en pacientes con más de 36 horas de evolución

de la enfermedad. Resaltando la importancia de una evaluación médica oportuna. Del mismo modo, en el estudio de Choon et al. (9) en Malasia, Asia. Se muestra una asociación significativa con un tiempo de evolución mayor a 32 horas y la probabilidad de desarrollar apendicitis aguda complicada.

En nuestra investigación, el $INL > 8.8$ fue un factor estadísticamente significativo para desarrollar AA complicada. Estos resultados son similares a los de Buitrón (7) en Lima, Perú. Se encontró un punto de corte inferior a nuestro estudio con un $INL > 6$, al de Shahab et al. (35) En EE. UU. En su estudio, mostró que el $INL > 8.8$ fue predictor de desarrollar AA complicada, mientras que un $INL > 4.5$ fue predictor de AA no complicada. En este estudio se muestra una asociación significativa, similar al resultado de nuestro estudio. Del mismo modo en el estudio de Quizhpi et al. (2) en Ecuador. Donde se encontraron valores superiores con un $INL > 13.3$, el cual está asociado a la AA complicada, mientras que un $INL > 4.9$ fue predictor de apendicitis aguda no complicada. Reforzando así nuestra conclusión de que a mayor INL mayor probabilidad de desarrollar AA complicada, respaldando así la utilidad del INL como marcador potencial para la identificación de casos más graves. Al considerar los factores adicionales como el tiempo de evolución de los síntomas, se refuerza la validez de estos parámetros como indicadores de la gravedad de la apendicitis.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO.

- No se encontraron hemogramas de algunos pacientes dentro del sistema del informe operatorio.
- El hospital presenta una complejidad de atención de II grado, por lo cual el diagnóstico de complejidad se realizó de manera visual y subjetiva.
- En el presente trabajo no se puede medir la incidencia directamente.
- El resultado de nuestra muestra no será extrapolable, debido a que la muestra es pequeña.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

1. Existe una asociación estadísticamente significativa entre el tiempo transcurrido >48 h desde el inicio de los síntomas y el INL mayor a 8.8 con la ocurrencia de apendicitis aguda complicada, lo que nos lleva a concluir que puede ser un examen diagnóstico útil en la evaluación del paciente. Al considerar también al tiempo de evolución de los síntomas, del mismo modo se refuerza la validez de estos parámetros como indicadores de la gravedad de la apendicitis.
2. No existe asociación estadísticamente significativa con la edad mayor de 14 y menores de 41 años, y el sexo masculino con la ocurrencia de apendicitis aguda complicada.
3. La apendicitis aguda es una patología común en personas de más 15 años, siendo más común en las pacientes de grupo etario entre 15 y 40 años en el 57.80%, seguido de 41 a más años con el 42.10%.
4. De los 147 pacientes evaluados, el 50.30% son de sexo femenino, mientras que el 49.70 son de sexo masculino.
5. El tiempo de evolución de mayor presentación fue > 24 horas y < 48 horas, con un porcentaje del 45.60%.
6. El INL mayor de 8.8 fue el más dominante con un 56.50%, frente al INL <=8.8 con un 43.50%.

6.2. RECOMENDACIONES

1. Se recomiendan más estudios que utilicen muestras aleatorias y, si es posible, diseños longitudinales prospectivos, como estudios de cohortes, ya que permiten una mejor evaluación de las posibles relaciones causales entre las variables que actualmente se evalúan de forma transversal.

2. Se recomienda prestar especial atención a las pacientes femeninas, porque las mujeres tienen una incidencia ligeramente mayor de apendicitis aguda complicada, pero no se debe ignorar a los pacientes masculinos.

3. Se recomienda tomar en cuenta el diagnóstico anatómico patológico, para tener así una mejor clasificación de la apendicitis aguda y porcentajes verídicos de pacientes con apendicitis aguda complicada.

3. En nuestro medio la edad tiene una clara correlación con las complicaciones de la apendicitis aguda complicada. La literatura sugiere que la edad extrema es la más afectada en estudios realizados en otros países. Este estudio encontró que los pacientes mayores de 14 años y menores de 40 años tenían más probabilidades de desarrollar apendicitis complicada. Dado que este es un punto que requiere atención, cabe señalar que la automedicación es más común en este grupo y tiene un efecto negativo sobre los síntomas. La tasa de aceptación es alta, lo que retrasa el tiempo de atención.

5. Es importante conocer que el INL mayor a 8.8 es uno de los principales factores asociados para apendicitis complicada, deberíamos considerarlo como un factor pronóstico.

6. También es importante que estos hallazgos se tengan en cuenta en los centros de salud más remotos para mejorar los sistemas de derivación que permitan traslados oportunos para garantizar el rápido ingreso del paciente y su traslado al quirófano si es necesario. ventaja. Es bien sabido que el tiempo entre el inicio de los síntomas y la llegada del paciente al quirófano es un factor de riesgo de apendicitis complicada. En

muchos casos, esto depende de las capacidades del centro de salud, ya que puede no tener un quirófano disponible para atender emergencias o no tener capacidades quirúrgicas. En tales casos, es importante optimizar los sistemas de derivación y contrarreferencia para ahorrarles a estos pacientes un tiempo valioso y acelerar la intervención quirúrgica cuando sea necesario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. N. Poprom, et. al. The efficacy of antibiotic treatment versus surgical treatment of uncomplicated acute appendicitis: Systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trial. *The American Journal of Surgery* 218 (2019) 192e200. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30340760/>
2. Quizhpi Guaman, E. A., Jimenez Valdiviezo, M. A., & Tituaña Carvajal, J. A. (2022). Índice neutrófilo linfocito como marcador de apendicitis aguda complicada en el hospital básico Macará. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca*, 40(2). Disponible en : <https://doi.org/10.18537/rfcm.40.02.03>.
3. Sohail, A. H., Hakmi, H., Cohen, K., Hurwitz, J. C., Brite, J., Cimaroli, S., Tsou, H., Jr, Khalife, M., Maurer, J., & Symer, M. (2023). Predictors of in-hospital appendiceal perforation in patients with non-perforated acute appendicitis with appendicolithiasis at presentation. *BMC Surgery*, 23(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12893-023-02210-4>.
4. Alberto J. Rubio G. Por p. vía de abordaje quirúrgico y complicaciones posoperatorias de apendicitis aguda centro médico naval 2016 [Internet]. Edu.pe. [citado el 10 de enero de 2024]. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5378/rubio_gaj.pdf?sequence=3&isAllowed=y.

5. T. Peeters et al. An observational study on lifestyle and environmental risk factors in patients with acute appendicitis. *Heliyon* 9 (2023) e15131 disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37128345/>.
6. Salazar, P., & Ramiro, O. (2019). Factores de riesgo para apendicitis aguda complicada a través de un modelo de regresión logística en el Hospital General Zona Norte de Puebla”. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.buap.mx/items/0f55a1cd-af13-4059-904e-0ec296054334>.
7. Buitrón P., Katirina Y. Índice neutrófilo/linfocito asociado a la apendicitis aguda complicada en los pacientes del servicio de cirugía del Hospital de Baja Complejidad De Vitarte durante el periodo enero-julio 2016. Universidad Ricardo Palma. 2018. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/1206>.
8. Nuñez M., Luz. Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el Centro Médico Naval, en el periodo enero – junio 2016. Universidad Ricardo Palma. 2017. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/5130>.
9. Seow, C. S., Chan, D. K. H., Bohari, A., Guo, J. W., & Sy, L. L. (2022). Predictors of clinical outcomes in acute appendicitis: A retrospective study. *The Medical journal of Malaysia*, 77(3). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35638490/>.
10. Alyhari, Q., Ahmed, F., Nasreldin, M., Nikbakht, H.-A., Alamin, A., Al-Wageeh, S., Ghabisha, S., Al-Shami, E., & Mohammed, F. (2022). Prehospital delay and its associated factors in Sudanese patients presenting with acute appendicitis at a teaching hospital. *Cureus*. Disponible en: <https://doi.org/10.7759/cureus.23036>.

11. Narong Kulvatunyou MD et al. Risk Factors for Perforated Appendicitis in the Acute Care Surgery Era—Minimizing the Patient's Delayed Presentation Factor. EMERGENCY GENERAL SURGERY| VOLUME 238, P113-118, JUNE 2019. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.iss.2019.01.031>.
12. Agresott Marsiglia, R Factores asociados a la incidencia de apendicitis aguda complicada en la E.S.E. Hospital Universitario Del Caribe. [Internet]. Cartagena de Indias: Universidad de Cartagena; 2018 [citado: 2024, enero] 35 hojas. Disponible en: <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/14612>.
13. Emektar E. Determination of factors associated with perforation in patients with geriatric acute appendicitis. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg [Internet]. 2020 [citado el 10 de enero de 2024];28(1):33. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14744/tjtes.2020.25741>.
14. Hajibandeh S, Hajibandeh S, Hobbs N, Mansour M. Neutrophil-to-lymphocyte ratio predicts acute apendicitis and distinguishes between complicated and uncomplicated appendicitis: A systematic review and meta-analysis. AmJ Surg. 2020; 219(1):154-63. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31056211/>.
15. Uruere I, et al. 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). Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/342616000_factores_asociados_a_la_apendicitis_aguda_complicada_en_un_hospital_publico_de_la_ciudad_de_ica_a_octubre_2018_-_setiembre_2019.
16. Pinedo V., Juan P. factores asociados a las complicaciones postoperatorias en pacientes operados de apendicitis aguda complicada en el hospital apoyo

iquitos de enero a diciembre del 2017. 2018. Disponible en:
<https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/5546>.

17. López Grández G. Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada, Hospital Regional Virgen de Fátima -2020. Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; 2022. Disponible en:
<https://repositorio.untrm.edu.pe/handle/20.500.14077/2980>.

18. Saldaña C, Omar K. Factores de riesgo asociados a complicaciones postoperatorias en pacientes con apendicitis aguda. Universidad Privada Antenor Orrego; 2023. Disponible en:
<https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/10700>.

19. Chávez M, Anthony M. Factores relacionados a apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital José Soto Cadenillas – Chota durante el periodo enero-diciembre 2022. Universidad Nacional de Cajamarca; 2023. Disponible en : <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/5664>.

20. Núñez B, Astrid P. Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes adultos atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho de enero a junio 2022. Universidad Privada San Juan Bautista; 2023. Disponible en:
<https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/4676>.

21. Villanueva F, Carolina O. Factores de riesgo asociados a complicaciones postoperatorias por apendicitis aguda en pacientes mayores de 11 años durante la pandemia por SARS-CoV-2, en el Hospital de Apoyo Rezola Cañete – marzo 2022. Universidad Privada San Juan Bautista; 2023. Disponible en:
<https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/4666>.

22. Grover C, Sternbach G. Charles McBurney: McBurney's point. J Emerg Med. 2012; 42(5): 578-81. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21982626/>.
23. Bundy D, Byerlley J, Allen L, Perrin E, Katznelson J, Rice H. Does This Child Have Appendicitis? JAMA. 2007;298(4): 438-451. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17652298/>.
24. Abdelkarin O, Muhmmad K, Ghazi Q, Ahmad S, Mohammad Y, Hammori S. Acute appendicitis in the elderly: risk factors for perforation. World J Emerg Surg. 2014; 9: 6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24428909/>.
25. Instituto Nacional de Estadística e Informática [Internet]. [cited 2022 Sep 17]. Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/>.
26. Bratu I, Martens PJ, Leslie WD, Dik N, Chateau D, Katz A. Pediatric appendicitis rupture rate: disparities despite universal health care. J Pediatr Surg. 2008 Nov;43 (11):1964-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18970925/>.
27. Garey CL, Laituri CA, Little DC, Ostlie DJ, St Peter SD. Outcomes of perforated appendicitis in obese and nonobese children. J Pediatr Surg. 2011 Dec; 46(12):2346-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22152879/>.
28. Oscar Abelardo Murúa-Millán, et al. Acute appendicitis: normal anatomy, imaging findings and radiological diagnostic approach. Rev Med UAS; Vol. 10: No. 4. Oct-Dic 2020. Disponible en: <https://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v10/n4/apendicitisaguda.pdf>.
29. Schumpelick V, Dreuw B, Ophoff K, Preschr A. Appendix and Cecum, Embryology, Anatomy, and Surgical Applications. Surg Clin North Am. 2000; 80(1): 295-318. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10685154/>.

30. Thomas S, Silen W. Effect on diagnostic efficiency of analgesia for undifferentiated abdominal pain. Br J Surg. 2003; 90(1): 5-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12520567/>.
31. Aly S, Mohammad G, Ellaban G. Patient Safety in Delayed Diagnosis of Acute Appendicitis. Surgical Science. 2011; 2: 318-321. Disponible en: https://www.scirp.org/pdf/SS2011060002_66019873.pdf.
32. García A, Compañ A. Manual de abdomen agudo: una guía en la urgencia. Universitas Miguel Hernández. 2016. Disponible en: <https://produccioncientifica.ucm.es/documentos/62f1bbaf39f59a2e3fa25aba>.
33. Segovia H, Thiel F. Concordancia quirúrgico - patológica en el diagnóstico de la apendicitis aguda. An Fac Cienc Med. 2012; 45(1): 35-44. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-89492012000100004.
34. Sociedad de cirujanos de Chile. Revista chilena de cirugía. Chile. 2000. Pp. 116. Disponible en: <https://revistaschilenas.uchile.cl/handle/2250/41932>.
35. Wray C, Kao L, Millas S, Tsao K. Acute appendicitis: controversies in diagnosis and management. Curr Probl Surg. 2013 Feb;50 (2):54-86. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23374326/>.
36. Nelly Esquivel-Esquivel, et al. Índice neutrófilos-linfocitos en el diagnóstico de apendicitis aguda. Una evaluación de su precisión diagnóstica. Arch Argent

Pediatr 2022;120(5):317-324. Disponible en:
<https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2022/v120n5a07e.pdf>.

37. Oscar Abelardo Murúa-Millán, et al. Acute appendicitis: normal anatomy, imaging findings and radiological diagnostic approach. Rev Med UAS; Vol. 10: No. 4. Oct-Dic 2020. Disponible en:
<https://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v10/n4/apendicitisaguda.pdf>.

38. Jorge Hernández-Cortez, et al. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. Cir. gen vol.41 no.1 Ciudad de México ene./mar. 2019. Epub 02-Oct-2020. Disponible en:
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992019000100033.

39. Esther Muñoz Vega. Papel diagnóstico de los parámetros inflamatorios en las apendicitis agudas y su relación con el estudio anatomopatológico. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo del Hospital Clínico Universitario de Valladolid. 2023. Disponible en:
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/60615/TFG-M2975.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

40. Kelsey et al. Metodos en epidemiologia observacional. 2da edición, New York. Published by Oxford University Press, Inc. 1996. Disponible en:
<https://books.google.com.pe/books?id=Xnz6VgL22osC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>.

41. Fleiss, et al. Métodos Estadísticos para Relaciones y Proporciones, 3ra edición, New York. Wiley Series in Probability and Statistics, 2003. Disponible en:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/0471445428>. (40)

ANEXOS

ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero
Oficina de Grados y Títulos

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis "CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS ASOCIADAS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO. ENERO A DICIEMBRE 2023" que presenta la Srta. MITSSI MAIDELID VERA TOLENTINO, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

GINO PATRÓN ORDÓNEZ
ASESOR DE LA TESIS

DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS
DIRECTOR DE TESIS

Lima, 21 de febrero de 2024

ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero

Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas
Unidad de Grados y Títulos
Formamos seres para una cultura de paz

Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, Mitssi Maidelid Vera Tolentino de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando **asesoramiento y mentoría** para superar los POSIBLES puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y ver que cumplan con la metodología establecida y la calidad de la tesis y el artículo derivado de la tesis.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

Mg. Gino Patrón Ordóñez

Lima, 21 de febrero del 2024.

ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
Facultad de Medicina Humana
Manuel Huamán Guerrero



Carta electrónica N° 015-2024-FMH-D.

Lima, 27 de febrero de 2024.

Señorita
VERA TOLENTINO, MITSSI MAIDELID
Presente. -

De mi mayor consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento, que mediante el Acuerdo de Consejo de Facultad N°022-2024-FMH-D, de fecha 26 de febrero del presente año, se aprobó el Grupo N° 16 de Proyectos de Tesis realizados en el marco del IX Curso Taller de Titulación por Tesis, Modalidad Híbrida para Internos y Pre Internos 2022, dentro del cual se encuentra registrado en el N°2 su Proyecto de Tesis Titulado: **"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS ASOCIADAS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO. ENERO A DICIEMBRE 2023"**, teniendo como asesor al Mag. Gino Patrón Ordoñez

Por lo tanto, queda usted expedita con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular.

Atentamente,




Mg. Hilda Jurupe Chico
Secretaría Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"
Av. Benavides 5440 - Urb. Las Gardenias - Surco
Lima 33 - Perú / www.urp.edu.pe/medicina | Central 708-0000 / Anexo: 6010

ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACION POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN



PERÚ

Ministerio
de Trabajo
y Promoción del Empleo

Seguro Social de Salud
EsSalud



"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"

CARTA N° 131-D-RAHU-ESSALUD-2024

Huánuco, 12 de marzo 2024

Señora:
MITSSI MAIDELID VERA TOLENTINO
Prolong. Junín S/N – Psje. La Victoria N° 114
Huánuco

Presente.-

ASUNTO: APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS POR EL COMITÉ DE ETICA
EN INVESTIGACIÓN DE LA RED ASISTENCIAL HUÁNUCO

REFERENCIA: CARTA N° 002-CEI-RAHU-ESSALUD-2024

De mi mayor consideración:

Me es grato dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo y a la vez, en atención al documento de la referencia, comunico a usted que su proyecto de Investigación se encuentra aprobado por el Comité de Investigación de nuestro Hospital. Asimismo, tiene el visto bueno para su desarrollo respectivo; lo cual hago de su conocimiento para los fines pertinentes.

Sin otro particular, hago llegar las muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente,

C.c.
Archivo
IRBE/Dir.
1304-2024-2518

www.gob.pe/essalud

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



**COMITE DE ETICA EN INVESTIGACION
FACULTAD DE MEDICINA "MANUEL HUAMAN
GUERRERO" UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**



CONSTANCIA

La presidenta del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación:

Título: CARACTERISTICAS CLINICAS Y EPIDEMIOLOGICAS ASOCIADAS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL II ESSALUD HUANUCO. ENERO A DICIEMBRE 2023

Investigadora: **VERA TOLENTINO MITSSI MAIDELID**

Código del Comité: **PG 063 2024**

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría de revisión expedita por el periodo de un año.

Exhortamos a la publicación del trabajo de investigación, con el fin de contribuir con el desarrollo científico del país.

Lima, 11 de marzo de 2024

Dra. Consuelo del Rocío Luna Muñoz
Presidenta del Comité de Ética en Investigación

ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS




UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMNA
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas
Unidad de Grados y Títulos
FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

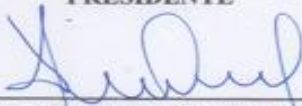
Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS ASOCIADAS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO. ENERO A DICIEMBRE 2023." que presenta la Señorita MITSSI MAIDELID VERA TOLENTINO para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

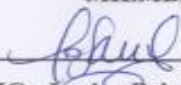
En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:




MG. Sonia Indacochea Cáceda
PRESIDENTE




MG. MC. Iván Rafael Hernández
Ratiño.
MIEMBRO



MG. Joselyn Rebeca Sanchez
Sifuentes
MIEMBRO



Dr. Jhony De La Cruz
Vargas, PHD,MSc,MD
Director de Tesis



MG. Gino Patrón Ordóñez
Asesor de Tesis

Lima, 12 de marzo de 2024

ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO

IX CURSO TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS – MODALIDAD HÍBRIDA

CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que la señorita:

VERA TOLENTINO, MITSSI MAIDELID

Ha cumplido con los requisitos del Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida, durante los meses de octubre, noviembre, diciembre 2022 - enero y febrero 2023 con la finalidad de desarrollar el proyecto de tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis: “**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS ASOCIADAS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO. ENERO A DICIEMBRE 2023**”, teniendo como asesor al Mg. Gino Patrón Ordoñez.

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva, según Acuerdo de Consejo Universitario N°0287-2023, que aprueba el IX Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida.

Lima, 27 de febrero de 2024.



Dr. Jhony De La Cruz Vargas
Director

Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas
IX Curso Taller de Titulación por Tesis



Dra. Maria del Socorro Alatriza Gutiérrez Vda. De Bambaren
Decana(e)

ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
<p>¿Cuáles son factores asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el Hospital II EsSalud Huánuco, en el año 2023?</p>	<p>General Identificar si las características clínicas y epidemiológicas están asociadas a apendicitis aguda complicada en el Hospital II EsSalud Huánuco. Enero a diciembre 2023</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar si el sexo es un factor asociado a la ocurrencia de apendicitis aguda complicada. 	<p>General Hi. Existen características clínicas y epidemiológicas asociadas a apendicitis aguda complicada en el Hospital II EsSalud Huánuco. Enero a diciembre, en el año 2023</p> <p>Específicas Hi1: El sexo masculino es un factor asociado a apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el Hospital II EsSalud Huánuco, en el año 2023.</p>	<p>Independiente</p> <p>Sexo.</p> <p>Edad.</p> <p>Tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas.</p> <p>Índice neutrófilo / linfocito.</p>	<p>Diseño general</p> <p>Observacional, casos y controles.</p> <p>Tipo de Investigación</p> <p>Analítico</p> <p>Transversal</p> <p>Observacional</p> <p>Retrospectivo</p>	<p>Población</p> <p>Constituida por los pacientes atendidos e intervenidos quirúrgicamente por apendicectomía en el servicio de cirugía general del Hospital II EsSalud Huánuco, año 2023.</p>	<p>Se aplicará como técnicas:</p> <p>Revisión de historias clínicas del servicio de Cirugía del Hospital II EsSalud Huánuco de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión</p> <p>Los instrumentos</p>	<p>Se utilizaron medida de asociación Chi cuadrado y Odds Ratio, con un IC de 95% y un $p < 0.05$.</p> <p>Análisis bivariado en el que incluye el cruce de la variable principal con las variables independientes y por último</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar si la edad es un factor asociado a la ocurrencia de apendicitis aguda complicada. • Analizar si el tiempo es un factor asociado a la ocurrencia de apendicitis aguda complicada. • Evaluar si el índice neutrófilo/linfocito es un factor asociado a la ocurrencia de apendicitis aguda complicada. 	<p>Hi₂: Hi₂: La edad mayor de 14 y menor de 41 años es un factor asociado a apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el Hospital II EsSalud Huánuco, en el año 2023.</p> <p>Hi₃: El tiempo mayor a 48h transcurrido desde el inicio de los síntomas y el acto quirúrgico es un factor asociado a apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el Hospital II EsSalud Huánuco, en el año 2023.</p> <p>Hi₄: El índice neutrófilo/linfocito mayor a 8.8 es un factor asociado a</p>	<p>Dependent e</p> <p>Apendicitis aguda complicada.</p>		<p>Muestra</p> <p>La muestra calculada según Fleiss con corrección de continuidad, con un nivel de confianza de 95%, una potencia de 80%, una razón de casos por controles de 2, teniendo un porcentaje de controles expuestos</p>	<p>de investigación serán:</p> <p>Una ficha de recolección de datos que se utilizará para registrar los datos de los pacientes</p> <p>La ficha contiene 3 ítems que son las variables.</p>	<p>el análisis multivariado.</p> <p>Para el análisis de los datos se usará el software estadístico IBM SPSS, también se usará como herramienta accesoria al diseño de tablas y gráficos el programa de Microsoft Excel 2013.</p>
--	---	--	--	--	---	--	--

		<p>apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el Hospital II EsSalud Huánuco, en el año 2023.</p>			<p>de 66.6% y un porcentaje de casos expuestos de 33.3% , siendo 49 casos y 98 controles respectivamente, haciendo un total de 147 mi tamaño muestral representativo.</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE RELACION Y NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD	FUENTE
Apendicitis aguda complicada	Definido por apendicitis perforada o necrosada	Definido como apendicitis en fase necrosada y perforada.	Nominal	Cualitativa	Si (perforada y necrosada) No (supurada y catarral)	Reporte quirúrgico.
Sexo	Característica biológica de tipo sexual que diferencia a hombres de las mujeres	Hombre Mujer	Nominal	Cualitativa	Masculino Femenino	Historia clínica.
Edad	Tiempo contado en años desde nacimiento hasta la actualidad	Número de años	Razón	Cuantitativa	15 – 40 años ≥ 41 años	Historia clínica.
Tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas	Tiempo expresado en horas del inicio de la clínica de dolor en abdomen hasta el ingreso del paciente a sala de operaciones	Tiempo desde el inicio de síntomas hasta el ingreso a sala de operaciones	Razón	Cuantitativa	≥ 24 h 24 a 48 h > 48 h	Historia clínica.
Índice neutrófilo/linfocito	Cociente entre el número absoluto de neutrófilos y número absoluto de linfocitos.	INL ≤8.8: No asociado a apendicitis aguda complicada	Razón	Cuantitativa	INL ≤8.8 INL >8.8	Reporte quirúrgico.

		INL >8.8: Asociado a apendicitis aguda complicada				
--	--	---	--	--	--	--

ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS

FICHA DE REGISTRO DE DATOS

ID: N° HISTORIA CLÍNICA: Fecha:

DATOS DE INGRESO: Fecha: Hora de ingreso:

1.- Características sociodemográficas:

Sexo: Masculino () Femenino () Edad:

2.- Resultado anatomopatológico:

Tipo de apendicitis:

NO COMPLICADA: Congestiva () Supurada ()

COMPLICADA: Gangrenada () Perforada ()

3.- Características clínicas:

Tiempo de evolución () < 24 horas () 24 a 48 horas () > 48 horas

Índice neutrófilo/linfocito () INL ≤8.8

() INL >8.8

ANEXO 10: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP

Se incluirá en el correo junto con la tesis un archivo adjunto que contiene la base de datos en formato SPSS.