

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**Factores de riesgo asociados con apendicitis aguda complicada en pacientes
adultos. Hospital II-2 Tarapoto, enero a diciembre 2019**

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR:

Omar Manuel Zapata Espil

ASESOR:

Blgo. Mblgo. M. Sc. Heriberto Arévalo Ramírez

CO - ASESOR:

Méd. Carlos Javier Mego Silva

Tarapoto - Perú

2021



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-Compartirigual 2.5 Perú](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/).

Vea una copia de esta licencia en
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**Factores de riesgo asociados con apendicitis aguda complicada en pacientes
adultos. Hospital II-2 Tarapoto, enero a diciembre 2019**

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR:

Omar Manuel Zapata Espil

ASESOR:

Blgo. Mblgo. M. Sc. Heriberto Arévalo Ramírez

CO - ASESOR:

Méd. Carlos Javier Mego Silva

Tarapoto - Perú

2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**Factores de riesgo asociados con apendicitis aguda complicada en pacientes
adultos. Hospital II-2 Tarapoto, enero a diciembre 2019**

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR:

Omar Manuel Zapata Espil

ASESOR:

Blgo. Mblgo. M.Sc. Heriberto Arévalo Ramírez

CO - ASESOR

Méd. Carlos Javier Mego Silva

Tarapoto - Perú

2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Factores de riesgo asociados con apendicitis aguda complicada en pacientes adultos. Hospital II-2 Tarapoto, enero a diciembre 2019


AUTOR:


Omar Manuel Zapata Espil

Sustentada y aprobada el 03 de diciembre del 2021, ante el honorable jurado:


.....
Dra. Alicia Bartra Reátegui

Presidente


.....
Méd. Mg. Raúl Pablo Alegre Garayar
Secretario


.....
Dr. Jorge Humberto Rodríguez Gómez
Miembro

Constancia de asesoramiento

El que suscribe el presente documento Blgo. Mblgo. M.Sc. Heriberto Arévalo Ramírez;

HACE CONSTAR:

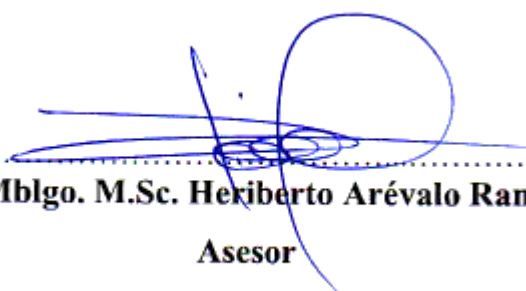
Que, he revisado y corregido la Tesis titulada: **Factores de riesgo asociados con apendicitis aguda complicada en pacientes adultos. Hospital II-2 Tarapoto, enero a diciembre 2019.**

Elaborado por:

Bach. Medicina Humana: Omar Manuel Zapata Espil

La misma que encuentro conforme en estructura y contenido. Por lo que doy conformidad para los fines que estime conveniente.

Tarapoto, 03 de diciembre del 2021.



.....
Blgo. Mblgo. M.Sc. Heriberto Arévalo Ramírez
Asesor

Declaratoria de autenticidad

Omar Manuel Zapata Espil, con DNI N° 46126822, bachiller de la Escuela Profesional de Medicina Humana, Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Martín, autor de la tesis titulada: **Factores de riesgo asociados con apendicitis aguda complicada en pacientes adultos. Hospital II-2 Tarapoto, enero a diciembre 2019.**

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de mi autoría.
2. La redacción fue realizada respetando las citas y referencias de las fuentes bibliográficas consultadas.
3. Toda la información que contiene la tesis no ha sido auto plagiada;
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido alterados ni copiados, por tanto, la información de esta investigación debe considerarse como aporte a la realidad investigada.

Por lo antes mencionado, asumo bajo responsabilidad las consecuencias que deriven de mi accionar, sometiéndome a las leyes de nuestro país y normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto.

Tarapoto, 03 de diciembre del 2021.



.....
Bach. Méd. Hum. Omar Manuel Zapata Espil

DNI N° 46126822

Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres:	ZAPATA ESPIL OMAR MANUEL		
Código de alumno :	124332	Teléfono:	930692805
Correo electrónico :	zapataespilomar@gmail.com	DNI:	46126822

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de:	MEDICINA HUMANA
Escuela Profesional de:	MEDICINA HUMANA

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	(x)	Trabajo de investigación	()
Trabajo de suficiencia profesional	()		

4. Datos del Trabajo de investigación

Título :	FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN PACIENTES ADULTOS. HOSPITAL II-2 TARAPOTO, ENERO A DICIEMBRE 2019.
Año de publicación:	2021

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	(x)	Embargo	()
Acceso restringido **	()		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".


.....
Firma del Autor



8. Para ser llenado en el Repositorio Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto de la UNSM - T.

Fecha de recepción del documento.

13/12/2021



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN
Repositorio Digital de Ciencia, Tecnología
e Innovación de Acceso Abierto - UNSM


Ing. M.Sc. Alfredo Ramos Perea
Responsable

***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

**** Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

Dedicatoria

A Dios por protegerme y darme mucha salud, por las bendiciones, la inteligencia y la vida misma.

A ti mi eterno papá José Benjamín, que junto a tí empezó todo este proyecto, gracias eternamente por creer y hacer de mí todo lo que ahora soy; a ustedes mis padres José y Blanca, por ser los pilares y fortaleza en mi vida, por su formación con reglas y ciertas libertades, pero siempre motivándome a luchar por mis anhelos. Muchos de mis logros se los debo a ellos, incluyendo este.

A mis hermanas Paula, Vilma, Juana, que caminaron junto a mí cuando más los necesité, y demás familia en general por el apoyo que siempre me brindaron día a día durante el transcurso de mi carrera universitaria.

Agradecimiento

En primer lugar, me gustaría agradecer a Dios, mi padre celestial, por guiarme en este duro camino y permitirme levantarme de cada tropiezo; sin él yo no hubiera podido llegar a donde estoy ahora y poder hacer realidad este sueño tan anhelado. A la Universidad Nacional de San Martín, por haberme aceptado formar parte de ella y abrirme las puertas de su seno científico para poder estudiar la carrera de Medicina Humana y ser un buen profesional con ética y valores. También me gustaría agradecer a mis asesores de tesis, Dr. Carlos Javier Mego Silva y al Dr. Heriberto Arévalo Ramírez, quienes con mucha paciencia y dedicación lograron transmitirme sus diversos conocimientos para la realización de esta tesis.

Índice de contenido

Dedicatoria.....	ix
Agradecimiento.....	xi
Índice general.....	xii
Índice de tablas	xiv
Resumen	xv
Abstract.....	xvi
I. INTRODUCCIÓN.....	2
1.1. Características y delimitaciones del problema	2
1.2. Antecedentes de la investigación.....	4
1.3. Bases teóricas	12
1.4. Definición de términos básicos.....	18
1.5. Justificación y/o importancia.....	19
1.6. Formulación del problema.....	20
II. OBJETIVOS.....	2
2.1. Objetivos.....	21
2.2. Objetivos específicos.....	21
2.3. Hipótesis de la investigación.	22
2.4. Sistema de variables.	22
2.5. Operacionalización de variables.....	23
III. MATERIAL Y MÉTODOS	2
3.1. Tipo y nivel de investigación.....	24
3.2. Diseño de investigación.....	24
3.3. Población y muestra.....	24
3.4. Aspectos éticos.	26
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	26
3.6. Plan de tabulación y análisis de datos	26
IV. RESULTADOS.....	27

V. DISCUSIÓN.....	36
VI. CONCLUSIONES	41
VII. RECOMENDACIONES.....	42
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
ANEXOS	47
Anexo 1. Matriz de consistencia	47
Anexo 2. Ficha de recolección de datos.....	49

Índice de tablas

Tabla	Título	Pág.
1.	Frecuencia de resultados de los factores de riesgo.....	27
2.	Frecuencia de resultados de la variable edad y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.....	28
3.	Asociación entre la edad y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.	28
4.	Frecuencia de resultados de la variable sexo y diagnóstico de apendicitis aguda complicada.....	29
5.	Asociación entre el sexo y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.....	29
6.	Frecuencia de resultados de la variable zona de procedencia y diagnóstico de apendicitis aguda complicada.	30
7.	Asociación entre zona de procedencia y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.	30
8.	Frecuencia de resultados de la variable tiempo que transcurre entre el inicio de los síntomas hasta llegar al hospital y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.	31
9.	Asociación entre tiempo de demora desde el inicio de los síntomas hasta llegar al hospital y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.	31
10.	Frecuencia de resultados de la variable tiempo que transcurre entre ingreso al Hospital y acto quirúrgico y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.....	32
11.	Asociación entre el tiempo que transcurre entre ingreso al Hospital y acto quirúrgico y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.	32
12.	Frecuencia de resultados de la variable tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y cirugía y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.	33
13.	Asociación entre el tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y cirugía y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.	33
14.	Frecuencia de resultados de la variable tiempo de hospitalización y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.	34
15.	Asociación entre el tiempo de hospitalización y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.....	34
16.	Factores de riesgo asociados al diagnóstico de apendicitis aguda complicada.....	35

Resumen

El presente estudio titulado “Factores de riesgo asociados con apendicitis aguda complicada en pacientes adultos. Hospital II-2 Tarapoto, enero a diciembre 2019”. presentó como objetivo general encontrar los factores de riesgo asociados al diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 en el periodo enero a diciembre 2019. Asimismo, respecto a la metodología fue de tipo correlacional, además el diseño fue no experimental y transversal. Respecto a la muestra estuvo conformada por 144 pacientes adultos. Respecto a la técnica se utilizó la encuesta y por instrumento se empleó el cuestionario. Los resultados principales fueron que, los factores de riesgo que se relacionan significativamente con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada son el tiempo de demora desde el inicio de los síntomas hasta llegar al hospital, tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y cirugía (horas), Tiempo de hospitalización, mientras que los factores que no tienen relación con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada son la edad, sexo y el tiempo que transcurre entre el ingreso al hospital y acto quirúrgico. Finalmente, el factor que tiene relación significativa, pero con menor fuerza es la zona de procedencia, teniendo todos ellos un p valor < 0.05 . La conclusión fue que, no todos los factores de riesgo están asociados a la apendicitis aguda complicada, entre ellos el sexo y la edad, y el tiempo que transcurre entre el ingreso al hospital y acto quirúrgico.

Palabras clave: Factores de riesgo, apendicitis, apendicitis aguda complicada, complicada gangrenosa, perforada con peritonitis.

Abstract

The present study entitled "Risk factors associated with complicated acute appendicitis in adult patients. Hospital II-2 Tarapoto, January to December 2019" had as general objective to find the risk factors associated with the diagnosis of complicated acute appendicitis in adult patients of Hospital II-2 in the period January to December 2019. Likewise, the methodology was correlational and the design was non-experimental and cross-sectional. The sample was made up of 144 adult patients. Regarding the technique, a survey was used and a questionnaire was used as an instrument. The main results were that the risk factors that were significantly related to the diagnosis of complicated acute appendicitis were the time delay from the beginning of symptoms to the hospital, time between the beginning of symptoms and surgery (hours), time of hospitalization, while the factors that were not related to the diagnosis of complicated acute appendicitis were age, sex and time between hospital admission and surgery. Finally, the factor that has a significant relationship, but with less strength, is the area of origin, all of them having a p value < 0.05 . The conclusion was that not all risk factors are associated with complicated acute appendicitis, including sex and age, and the time elapsed between hospital admission and surgery.

Key words: risk factors, appendicitis, complicated acute appendicitis, complicated gangrenous, perforated with peritonitis.



I. INTRODUCCIÓN

1.1. Características y delimitaciones del problema.

El dolor abdominal agudo es un padecimiento común entre los pacientes del servicio de emergencia. El diagnóstico de una de las patologías más comunes detrás del dolor abdominal agudo, la apendicitis aguda, ha cambiado radicalmente en las últimas décadas. El dolor abdominal agudo representa el 7-10% de todos los accesos al servicio de emergencia siendo la apendicitis aguda (AA) una de las causas más comunes de dolor abdominal bajo (1). La apendicitis aguda es un tipo especial de inflamación y se encuentra comúnmente en el departamento de emergencias.

Se define a la apendicitis aguda como un cuadro abdominal doloroso determinado por un proceso inflamatorio agudo primario del apéndice cecal, que puede comprometer parte o la totalidad de este órgano (3-5). La importancia de esta patología dado que es el cuadro agudo de abdomen quirúrgico más frecuente, su diagnóstico es eminentemente clínico, pasible de una rápida evolución patológica con las consecuentes complicaciones que de ella pueden derivar, su resolución es quirúrgica y su morbi-mortalidad es baja si su diagnóstico y tratamiento son precoces (5,6).

El riesgo estimado de presentar apendicitis aguda es aproximadamente de 7% a 8% en Estados Unidos y de 16% en Corea del Sur. Es una patología que puede afectar cualquier grupo etario, sin embargo, tiene una mayor incidencia en la segunda y tercera década y es menos común en los extremos de la vida. La mayoría de los estudios presentan una mayor incidencia de apendicitis aguda en el género masculino (1,4). Con respecto a la raza, existen estudios en EE.UU. y el Reino Unido que demuestran que la apendicitis es más común en pacientes de raza blanca que en las demás razas. Sin embargo, no se logra entender completamente las razones por las cuales esto ocurre (1,3-5).

La incidencia de perforación varía en un 20%-30% y puede progresar a peritonitis generalizada o a un absceso apendicular (5,6).

La apendicitis aguda es una entidad que ocurre con mayor frecuencia entre la segunda y tercera décadas de la vida. El riesgo de presentarla es mayor en hombres que en mujeres. Su incidencia anual es de 139.54 por 100,000 habitantes; se asocia con sobrepeso en 18.5% y obesidad en 81.5%. (1). En el Perú, en el año 2013, la tasa de apendicitis fue 9,6 x 10 000 habitantes. La región con la mayor tasa de incidencia fue Madre de Dios (22,5 x 10 000 hab.). Por otro lado, la región con la menor tasa de incidencia de apendicitis fue Puno (2,7 x 10 000 hab.). En la Región San Martín la tasa de incidencia fue 7,8 x 10 000 hab. (2).

Clínicos de un amplio mundo de especialidades médicas, incluida la medicina interna y los cirujanos, a menudo se enfrentan a un paciente con AA en la práctica diaria. Es relativamente fácil, cuando pueden aparecer los síntomas típicos. Desafortunadamente, las edades jóvenes y las personas de edad avanzada a menudo muestran síntomas atípicos, que pueden retrasarse en el diagnóstico y el tratamiento no será adecuado (1,3).

Está universalmente aceptado que el diagnóstico de abdomen agudo de etiología apendicular lleva en sí mismo un grado de incertidumbre no despreciable si además se tiene en cuenta su elevada frecuencia en la práctica clínica (6-8). Los datos de la exploración física rara vez permiten prever la forma complicada o no complicada de una apendicitis (mientras no se produzca peritonitis generalizada) (7,9). Es la clásica disociación anatómico-clínica que ha impulsado a tantos clínicos y cirujanos a indicar cirugía antes de exponerse a pasar por alto una forma complicada (6).

El dolor abdominal es el síntoma más frecuente que se presenta en los pacientes, aunque también están descritos otros síntomas como anorexia, náuseas, constipación/diarrea y fiebre (9-11). El dolor es típicamente periumbilical y epigástrico, y más tarde migra hacia el cuadrante inferior derecho; no obstante, a pesar de ser considerado un síntoma clásico, el dolor migratorio ocurre sólo en 50 a 60% de los pacientes con apendicitis aguda (10).

El examen físico de estos pacientes debe realizarse con la toma de signos vitales. Los signos clínicos tempranos de apendicitis son frecuentemente inespecíficos (7,9). Sin embargo, conforme la inflamación progresa, el involucramiento del peritoneo parietal ocasiona sensibilidad en el cuadrante inferior derecho y puede detectarse en la exploración física; el punto máximo de dolor en el abdomen corresponde casi siempre

al punto de McBurney. Se han descrito distintos signos clínicos en la exploración física para facilitar el diagnóstico de apendicitis aguda (3-5,7,8,10).

El diagnóstico final es el estudio anatomopatológico (11). Sin embargo, el reporte definitivo del patólogo generalmente se emite al quinto a décimo día postoperatorio por diferentes factores (carga del trabajo, preparación de la muestra y otros) en contraste con la estancia hospitalaria postoperatoria de los pacientes que es de dos a tres días en promedio (3,4). De tal manera que en la mayoría de las ocasiones el cirujano ya no alcanza a revisar este reporte para compararlo con su hallazgo macroscópico y su correspondiente clasificación clínica en estadíos (3,11).

Es clásico afirmar que en la apendicitis aguda no existe una correlación clínico-patológica exacta; esto significa que el estado o el cuadro del paciente no siempre se corresponde con el estado patológico del apéndice. Pacientes muy sintomáticos pueden presentar estadíos precoces en lo anatomopatológico y por el contrario pacientes oligosintomáticos pueden presentar situaciones avanzadas e incluso la perforación del apéndice (1,3,12,13).

Los estadíos macroscópicos y anatomopatológicos de la apendicitis son 4 siendo sus características (1,3,12,13): Apendicitis edematosa: secreción y acumulación de mucus, Apendicitis flemonosa o supurativa: infiltrado de polimorfos nucleados, exudado purulento hacia la luz; aspecto engrosado, tumefacto, friable, recubierto de pseudomembranas, Apendicitis gangrenosa: gruesas áreas de ulceración hemorrágica en la mucosa, necrosis gangrenosa, afección de todas las capas, Apendicitis perforada: zonas de necrosis supurativa, abscesos intramurales con perforación parietal.

En nuestro país, representa un verdadero problema de salud pública al ocupar el segundo lugar dentro de patologías que requieren hospitalización, alcanzando aproximadamente 30 mil casos al año. Asimismo, en el periodo 2014-2016 se reportó una tasa de apendicitis no complicada de 34.87 por cada 100 mil habitantes, y la tasa de apendicitis complicada se presentó en 8 por cada 100 mil personas. En la región San Martín la tasa de incidencia por 10,000 habitantes fue de 7.80 (2). El diagnóstico de apendicitis en pacientes con duda diagnóstica es un reto para cualquier médico o cirujano de urgencias, en estos pacientes, como bien se ha mencionado la prioridad es la detección rápida de la enfermedad que permita una cirugía precoz. Para ello se

propone conocer que factores están asociados a la apendicitis aguda complicada, evitando laparotomías innecesarias, como a la demora en el diagnóstico preciso, con las complicaciones sépticas, estancia hospitalaria prolongada y la repercusión económico-social que implica la evolución del proceso. Toda intervención quirúrgica en pacientes con apendicitis complicadas, conlleva a una permanencia prolongada, con gastos crecientes para la familia y los hospitales. Es importante conocer cuáles son los factores de riesgo más frecuentes asociados a apendicitis aguda complicada para poder prevenirlos, y así disminuir la morbilidad y mortalidad de los pacientes afectados.

Pese a que la mortalidad ha disminuido de 26% a 1 %, la morbilidad refleja una alta incidencia de perforaciones de 17 a 20%, según datos internacionales (13,14); ya que en nuestro país existen estudios sobre frecuencia de apendicitis aguda complicada en algunos hospitales de Lima reportando una frecuencia de 51 a 61% (2), sería interesante reportar cual es la frecuencia de apendicitis aguda complicada y sus factores de riesgo asociados en los pacientes adultos diagnosticados con apendicitis aguda del Hospital II-2 Tarapoto de la Región San Martín.

1.2. Antecedentes de la investigación.

Internacionales.

Iamarino et al. (2017) (16), en su artículo titulado *Risk factors associated with complications of acute appendicitis*, encontraron que, de 402 pacientes con apendicitis aguda hospitalizados en un hospital secundario en Brasil, los factores asociados a complicaciones fueron fiebre, cambios radiológicos y/o ecográficos, descompresión del abdomen positiva brusca y diarrea. La migración del dolor, náuseas, vómitos y descompresión positiva brusca fueron los hallazgos que fueron significativamente más frecuentes en ambos grupos (con y sin complicaciones). La duración de los signos y síntomas en días en el grupo con complicaciones fue significativamente mayor que en el grupo sin complicaciones, con una mediana de tres días para el grupo con complicaciones.

Kim et al. (2018) (17), en su artículo encontraron que, de un total de 1753 pacientes, la perforación ocurrió en el 28,2% de los pacientes, y las complicaciones

postoperatorias ocurrieron en el 10 % de los pacientes. El análisis multivariado mostró que $T^{\circ}C > 38^{\circ} C$ ($p=0.006$), el recuento de leucocitos $> 13\ 000$ células / μl ($p=0.02$), neutrófilos $> 80\%$ ($p<0.001$) y tiempo sintomático > 24 horas ($p<0.001$) fueron factores independientes de perforación apendicular, mientras que la relación de neutrófilos $> 80\%$ ($p<0.001$) y el tiempo sintomático > 48 horas ($p=0.003$) se asociaron independientemente con complicaciones.

Omari et al (2014) (18), en su artículo encontraron que, de un total de 214 pacientes mayores de 60 años que tenían apendicitis aguda, 103 eran hombres y 111 mujeres. El apéndice se encontró perforado en 87 (41%) pacientes. De todos los pacientes, el 31% fueron diagnosticados solo por evaluación clínica, el 40% necesitó ecografía y el 29% tomografía. De todos los factores de riesgo estudiados, el retraso de tiempo prehospitalario del paciente fue el factor de riesgo más importante para la perforación. La tasa de perforación no dependía de la presencia de comorbilidades o demoras en el hospital. Las complicaciones postoperatorias ocurrieron en 44 (21%) pacientes y fueron tres veces más comunes en el grupo perforado, 33 (75%) pacientes en el grupo perforado y 11 (25%) en el grupo no perforado.

Cárdenas y Col (2019) (19), en su artículo, menciona que el Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado de Cuba el grupo etario más afectado fue el de 19 a 30 años (33,8 %), estando conformado en su mayoría por el sexo masculino (61,5%). Además, la mayor incidencia se presentó en los pacientes el color de piel blanca (86,2 %).

García y Hernández (2012) (20), encontraron una mayor frecuencia de medicación pre hospitalaria (50%) en los pacientes que tuvieron apendicitis perforada y que por cada hora de retraso en la atención del paciente aumenta 2% el riesgo de perforación apendicular.

Vázquez, Estudillo, et. al (2018) (21), en su artículo determinó en 200 pacientes operados de apendicectomía, 5 casos aparentemente sanos, 73 casos de tipo congestiva o catarral, 97 casos de flemonosa o supurativa, 20 casos necrosada o gangrenosa y 5 casos perforadas. Se obtuvo el resultado anatomopatológico y se hizo la correlación pertinente, se obtuvo que 10 eran los casos de apéndices sanas, 61

fueron los casos congestivo o catarral, 11 casos gangrenada o necrosada y 11 perforadas. La conclusión fue una baja concordancia (Kappa 0.18) en el diagnóstico entre cirujanos y patólogos al clasificar la apendicitis aguda por fases (21).

Mora (2018) (22), en su tesis de pregrado *Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes adultos entre 18 a 55 años* de la Universidad de Guayaquil. Ecuador. Realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo-correlacional, retrospectivo en el cual se evaluaron 120 pacientes, predominando el grupo etario en 66% de 18-25 años. Con respecto al sexo un 74% fue población masculina y el 26% correspondió al sexo femenino. Por el tipo de escolaridad se obtuvo que el 66% cursaba el nivel secundario, seguido del nivel primario en un 19%, y un 9% en el nivel superior. También se evaluó la presencia de comorbilidades, encontrándose que la diabetes mellitus representó un 24%, la hipertensión arterial un 14% y el asma un 2%. Las complicaciones postquirúrgicas más frecuentes fueron las infecciones de la herida quirúrgica con un 38%, mientras que absceso se presentó con un 27%, seguido de fístulas con un 19%, evisceración y eventración con 11% y por último adherencias con el 5 %.

Adnan et al. (2019) (23), en su artículo, evaluaron 100 pacientes con apendicitis aguda comprobada, agosto de 2016 a agosto de 2017 en Public Teaching Hospital, Pakistán. Los resultados por sexo mostraron un predominio masculino con 58 hombres y 42 mujeres con una edad media de $35,4 \pm 2,7$ años y diversidad en el rango (rango de 18 a 95 años). En el 66%, grupo de edad de 30-49. Se encontró apendicitis perforada en un total de 40 pacientes (40%) con predominio masculino, 24 (57,1%) varones y 16 (38,1%) mujeres. De todos los pacientes, hubo 54 (54%) pacientes que tenían comorbilidad: Diabetes Mellitus 27 (50%), hipertensión 17 (31,5%), enfermedades renales crónicas 6 (11,1%) y enfermedad obstructiva crónica de las vías respiratorias 4 (7,4%). Estadísticamente, se observó una relación no significativa entre las condiciones comórbidas y el riesgo de perforación. El tiempo de retraso prehospitalario fue significativamente mayor en los pacientes del grupo perforado en comparación con los del grupo no perforado con un valor de $p < 0.001$ en el momento de la presentación en los hospitales y se observó más en el grupo de pacientes perforados (51%). El dolor a la palpación y el dolor de rebote en la fosa ilíaca derecha, que son parámetros clínicos muy importantes, estuvieron presentes en

el 84% y el 75% de los pacientes, respectivamente. La sensibilidad en la fosa ilíaca derecha fue del 93% en el grupo no perforado y del 73% en el grupo perforado, mientras que la sensibilidad al rebote no tuvo diferencias específicas entre los grupos perforados y no perforados. Con respecto a las investigaciones de laboratorio, se observó un aumento de recuento total de leucocitos $> 10^9 / L$ en 62 (62%) de todos los pacientes en el momento de la presentación. El recuento alto de leucocitos estuvo presente en 28 (70%) pacientes, en el grupo perforado, con un 92% mostrando desviación a la izquierda, mientras que 35 (58%) pacientes en el grupo no perforado tuvieron un recuento alto de leucocitos y el 62% mostró un desplazamiento a la izquierda. El 73% de los pacientes fueron diagnosticados principalmente por hallazgos clínicos y estudios de laboratorio. La ecografía ayudó en el 27% restante. Las complicaciones postoperatorias ocurrieron en 13 (32,5%) pacientes en el grupo perforado y en 7 (11,6%) pacientes en el grupo no perforado ($p < 0,001$). Las complicaciones significativas fueron la infección de la herida quirúrgica ($p = 0,001$) y la sepsis y colecciones intraabdominales ($p = 0,046$). Dos pacientes desarrollaron dehiscencia de la herida y ambos pertenecían al grupo perforado. La estancia hospitalaria en el grupo de perforación fue de 7 días (3-46 días), que fue más larga que la de los pacientes del grupo no perforado que es de 3 días (2-23 días), y se encontró que es estadísticamente significativa ($p < 0,001$). De los 40 pacientes en el grupo de apendicitis perforada, hubo 38 (95%) pacientes que fueron dados de alta con recuperación completa, mientras que dos (5%) muertes se reportaron en ese grupo donde un paciente murió debido a sepsis y el otro murió por insuficiencia cardíaca congestiva. No se informó mortalidad en los pacientes del grupo no perforado.

Borraez, et al. (2019) (24), en su artículo, se plantearon los objetivos del estudio fueron: a) Describir la variación del diagnóstico de apendicitis en el tiempo y b) Evaluar las tasas de apendicectomías en blanco con el uso de diferentes medios diagnósticos. La variación del diagnóstico de la apendicitis en el tiempo de 1.645 pacientes llevados a apendicectomía en una clínica de Bogotá de enero de 2011 a diciembre de 2016. Adicionalmente, se evaluó la tasa de apendicectomías en blanco con los diferentes métodos diagnósticos. Los resultados fueron, el diagnóstico por hallazgos clínicos y ecográficos disminuyó, a la vez que el diagnóstico por tomografía se incrementó. La tasa de apendicectomías en blanco con el diagnóstico clínico fue 14,5%, mientras que con el uso de ecografía y tomografía fue 7,5% y 5,3%

respectivamente. El número de apendicectomías disminuyó de 362 a 215 en seis años. Concluyeron que, el uso de tomografía abdominal ha incrementado con el tiempo, disminuyendo el diagnóstico por hallazgos clínicos y ecográficos; el número de apendicectomías en blanco es menor con el uso de la ecografía y la tomografía.

Gomes et al. (2018) (25), en su artículo estudiaron pacientes consecutivos a los que se les diagnosticó apendicitis aguda en 116 centros de 44 países. Se estudiaron prospectivamente durante un período de 6 meses (abril-setiembre de 2016). Las variables estudiadas incluyeron demografía, puntaje de Alvarado, comorbilidades, manejo radiológico y quirúrgico, histopatología y resultado clínico. Los datos se dividieron en tres grupos según el INB / cápita. La edad media (DE) fue de 33,4 (17,3) años. El 55% de los pacientes eran hombres. Hubo una diferencia significativa en la edad y el sexo entre los tres grupos ($p < 0,0001$). El grupo de ingresos medios-bajos tenía la edad media más joven (28 años) y el porcentaje más alto de hombres (63,6%). La puntuación de Alvarado fue significativamente más alta en el grupo de ingresos medios altos en comparación con los otros dos grupos ($p < 0,0001$). El IMC y las enfermedades cardiovasculares graves fueron significativamente más altos en el grupo de ingresos altos en comparación con los otros dos grupos ($p < 0,0001$ y $p = 0,03$, respectivamente). La apendicitis gangrenosa fue mayor en el grupo de ingresos altos (20%), mientras que la apendicitis perforada fue mayor en el grupo de ingresos medios-altos (10%), ($p < 0,0001$). La tasa de complicaciones a los 7 días ($p < 0,0001$) y la re-laparotomía ($p = 0,01$) fueron significativamente mayores en los que se sometieron a cirugía abierta. La estancia hospitalaria, la estancia en UCI y la mortalidad no fueron significativamente diferentes. No hubo diferencias significativas en las tasas de complicaciones en los días 7 y 30 entre los tres grupos. La estancia hospitalaria también fue significativamente diferente en los tres grupos ($p < 0,001$) y el grupo de ingresos medios-altos tuvo la estancia hospitalaria más alta. No hubo diferencias significativas en la tasa de muerte entre los tres grupos ($p = 0,72$). La tasa de mortalidad global fue de 3 por 1000 pacientes.

Aslan y Ozturk (2020) (26), en su artículo, el objetivo fue investigar si los subtipos histológicos de apendicitis aguda (AA) pueden predecirse mediante tomografía computarizada multidetector (TCMD) y hallazgos de laboratorio. Estudiaron 123 pacientes (edad media: 25,69 años, $\pm 17,23$ años). Los resultados histopatológicos se

clasificaron en AA mucosos, gangrenosos y supurativos. Encontraron 24 (19,5%) AA mucosas, 47 (38,2%) AA supurativas y 52 (42,3%) AA gangrenosas. El recuento de leucocitos, el nivel de PCR, el grosor de la pared del apéndice y el diámetro del apéndice fueron significativamente diferentes entre AA mucoso y gangrenoso ($p < 0,05$) y entre AA supurativo y gangrenoso ($p < 0,05$). Sin embargo, no hubo diferencia significativa entre AA mucoso y supurativo en términos de todas las variables ($p = 0,752, 0,551, 0,756, 0,250$ y $0,051$, respectivamente). La presencia de líquido pericecal fue 92,2% sensible y 93,1% específico para AA gangrenoso. La presencia de aire extraluminal fue 94,7% sensible y 97,3% específica para AA gangrenosa. Concluyeron que los subtipos histológicos de AA pueden predecirse especialmente por los hallazgos de la TCMD.

Nacional.

Gamero, et al. (2011) (27), en su artículo, el objetivo de este estudio fue determinar la incidencia de la apendicitis aguda y sus factores asociados en el Hospital Nacional “Dos de Mayo”, Lima-Perú. Fue un estudio transversal descriptivo, realizado entre julio de 2008 a junio de 2009. Se recolectó datos de los 523 pacientes que fueron operados por apendicitis aguda. Se operó a 312 hombres (59.7%) y 211 (40.3%) mujeres con apendicitis aguda. fue la forma supurada o flemonosa la más comúnmente hallada (40%), seguida de las formas necrosada (23%), congestiva (12%) y perforada con peritonitis generalizada (9%); esta distribución se apreció en hombres y mujeres. Cabe destacar que la apendicitis aguda complicada, es decir, desde la forma necrosada a perforada con peritonitis generalizada, se encontró en 254 pacientes (48.56%), de los cuales 159 (63%) correspondieron a hombres y sólo 95 (37%) a mujeres. Sin embargo, sólo a 73 de estos pacientes con apendicitis complicada se le dejó la herida abierta o con cierre de segunda intención, distribuidos en 20 (27%) mujeres y 53 (73%) hombres. Se encontró que sólo el 10.9% de las apendicectomías fueron realizadas mediante cirugía laparoscópica. La cirugía abierta fue la forma más frecuente de intervención quirúrgica. Concluyeron que la causa más frecuente de abdomen agudo quirúrgico fue la apendicitis aguda, la forma no complicada fue la más frecuente y cirugía abierta el procedimiento más utilizado.

Velásquez, et al. (2007) (28), en su artículo, el estudio busca determinar la validez y seguridad de la valoración diagnóstica y ayuda en la toma de decisiones del

ultrasonido en la apendicitis aguda a la luz de la evaluación estadística de pruebas diagnósticas. Durante los años 2005 y 2006 se incluyeron a todos los pacientes que ingresaron a emergencia por dolor abdominal con sospecha de apendicitis aguda, se les evaluó clínica, laboratorio y ecográficamente. También se valoró el criterio ecográfico como: Certeza: Estructura tubular no compresible con diámetro transversal > 6 mm, presencia de apendicolito y dolor a la compresión con el transductor. Probable: Hiperecogenicidad de la grasa periapendicular, colección, flemón o absceso apendicular y disminución del peristaltismo en la zona. Poco probable: Adenopatías periapendiculares y presencia de líquido libre. Se les clasificó en tres grupos: A. Cirugía inmediata, B. Observación hospitalaria y C. Observación ambulatoria. De 114 pacientes observados se intervinieron 99, diagnóstico anatomopatológico de apendicitis en 92. La edad promedio de 27.2 años, siendo varones 41.8% y mujeres 58.2%. La prevalencia de la muestra total para apendicitis aguda fue del 65.25%. De los 99 pacientes operados, se encontró apendicitis aguda en 92, siendo apendicitis no complicadas 83 (58.9%), complicadas en 8 (8.2%); en 4 pacientes como hallazgo el apéndice cecal de características normales y en los 3 restantes otros hallazgos que explicaron el cuadro clínico de dolor. La sensibilidad de la ecografía con criterio de certeza y sospecha fue 62.7%. El cociente de probabilidad positivo para la ecografía de certeza de apendicitis fue mayor de 10, lo que indica un resultado fuertemente positivo para la prueba. Demostramos que la ecografía abdominal para el diagnóstico y toma de decisiones de la apendicitis aguda es útil en todos los casos, más aún en los casos, con cuadro clínico y laboratorio dudoso.

Urure, et al. (2020) (29), en su artículo menciona que fue un estudio descriptivo, observacional, analítico, prospectivo, no experimental. Constituida por 147 pacientes mayores de 14 años postoperados de apendicitis aguda, obtenidos de diciembre 2018 a julio 2019. Predominó el sexo masculino 56,5% y el grupo etario de 20 a 29 años 32,7%. Según la clasificación clínica, mostró apendicitis aguda complicada 53,1% (78 pacientes) y apendicitis aguda no complicada 46,9% (69 pacientes). Referente a estadios histopatológicos fue flemonosa o supurada 33,3%, gangrenosa o necrótica y perforada con 26,5% ambos, y congestiva o catarral 13,6%. El tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el ingreso al hospital fue de menos de 24 horas en un 51,7%. Tiempo transcurrido entre el ingreso al hospital y la intervención quirúrgica reportó más de 6 horas con 68%. La automedicación fue 65,3%, no recibieron

atención médica pre hospitalaria el 59,9%. En las complicaciones intraabdominales predomina la peritonitis localizada y plastrón apendicular con 50% y 12,5% respectivamente. Concluyeron que la apendicitis aguda complicada se asoció a factores como la automedicación y el tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y la intervención quirúrgica.

Frías, Gonzales, et al. (2016) (30), el estudio se realizó en forma descriptiva y retrospectiva, de los pacientes adultos con diagnóstico de masa apendicular inflamatoria que fueron manejados en el Hospital Cayetano Heredia entre los años 2006 y 2010. Encontraron 77 pacientes fueron incluidos en el estudio. Con 41 (53,25%) fueron de género masculino y la edad tuvo una media de 35 años. La incidencia de masa apendicular inflamatoria fue de 2,76%. El tiempo de enfermedad tuvo una media de 8 días. Se encontró éxito al tratamiento conservador en el 88,31%, realizando apendicectomía de intervalo en el 11,76% de estos pacientes, el tiempo de intervalo tuvo una media de 3,5 meses. Nueve pacientes (11,69%) no respondieron al manejo conservador inicial y se les realizó cirugía de emergencia. No hubo mortalidad.

Local

En nuestro Hospital local, Hospital II 2 Tarapoto, los cirujanos coinciden en que se realiza un promedio entre 50 y 60 intervenciones quirúrgicas mensual por apendicitis aguda complicada, siendo las más frecuentes la apendicitis aguda necrosada o gangrenosa.

La población con mayor porcentaje de afectación se encuentra entre la segunda y tercera década de vida con mayor rango en varones en comparación con mujeres.

Los casos más severos de apendicitis aguda complicada se presentan en los extremos de la vida (niños y ancianos), presentando mayores complicaciones asociadas al cuadro apendicular y por ende mayor tiempo de recuperación post quirúrgica.

El tiempo promedio de duración del acto quirúrgico por apendicitis es de 45 a 60 minutos, de la cual el 25 a 30 % se realiza mediante cirugía laparoscópica.

El tiempo promedio de hospitalización post apendicetomía en pacientes adultos es de 3 a 5 días.

1.3. Bases teóricas.

1.3.1. Apendicitis aguda.

Definición.

Es el proceso inflamatorio agudo del apéndice cecal producida por obstrucción del lumen y proliferación bacteriana subsiguiente. (1,3,4,7)

Anatomía: El apéndice cecal morfológicamente representa la parte inferior del ciego primitivo, está implantado en la parte inferior interna del ciego 2 a 3 cm por debajo del ángulo ileocecal, exactamente en el punto de confluencia de las tres cintillas del intestino grueso; sus dimensiones son de 2,5 hasta 23 cm de largo, su diametro de 6 – 8 mm. La posición descendente interna es la más frecuente con 44%, seguido de la posición descendente externa 26%, la posición ascendente interna 17 % y después la retrocecal 13%. Esto nos explica la variedad de zonas y puntos dolorosos que a veces dificultan el diagnóstico. (1,7,9,21,26). El apéndice esta irrigado por la arteria apendicular, rama de la arteria ileocólica que irriga el ciego, siendo rama de la arteria mesentérica superior. Los nervios del apéndice proceden como los del ciego, del plexo solar, por medio del plexo mesentérico superior (7).

Epidemiología: Es una de las causas más comunes de cirugía abdominal urgente, afecta del 6% al 12% de la población en general.(1-4) El riesgo de la población de padecer apendicitis aguda es de 8,6% para los hombres y 6,7% para mujeres, siendo más frecuente entre los 10 y los 40 años, con una edad promedio de 31,3 años y una edad mediana de 22 años, es más frecuente en los varones que en mujeres con una relación 3:2 durante la pubertad y la adolescencia y en la adultez con una relación de 1.2-1.3:1; con muy rara presentación en los extremos de la vida. El diagnóstico oportuno y certero es uno de los puntos más importantes a determinar en los pacientes con sospecha de apendicitis aguda. (1-3)

Etiopatogenia: El factor inicial es la obstrucción luminal, la cual puede ser secundaria a causas lumbinales como presencia de fecalitos, parásitos o cuerpos extraños (29%-30%) siendo predominante en la población adulta, relacionándose con un periodo de evolución de menor tiempo; parietales como hiperplasia de folículos linfoideos o tumoraciones en el apéndice cecal (60%) siendo la causa más común y es más frecuente en personas jóvenes porque es mayor la cantidad de tejido

linfoide submucoso y por ultimo por causas extraparietales como tumores metastásicos que producen compresión extrínseca.(1,7,31-33)

Fisiopatología: Se observa que tras la obstrucción luminal tanto la secreción persistente de moco, como la falta de elasticidad de la pared producen una elevación de la presión intraluminal, bloqueándose de esta forma en primer lugar el drenaje linfático favoreciendo el desarrollo de bacterias, edema de pared y la formación de úlceras en la mucosa, instalándose así la fase congestiva. De persistir la elevación de la presión intraluminal se produce el bloqueo del drenaje venoso lo que condiciona a mayor edema de la pared, isquemia e invasión bacteriana a todas las capas del tejido, produciéndose la fase supurativa y finalmente podría presentarse trombosis venosa y luego compromiso de la irrigación arterial y posterior formación de infartos elipsoidales en el borde anti mesentérico, la fase gangrenosa y la secreción de las porciones viables de la mucosa apendicular produce un aumento mayor de la presión intraluminal, lo cual provoca la perforación de las zonas infartadas, fase perforativa (7,26,31,32) Macroscópicamente encontramos en cada fase los siguientes hallazgos:

1. Apendicitis Aguda No Complicada:

- a) Fase congestiva: el apéndice parece normal o muestra ligera hiperemia, aumento de volumen, tenso a la palpación, el exudado seroso no es evidente.
- b) Fase supurada: el apéndice y el meso apéndice están edematosos, los vasos están congestivos, las petequias son visibles y se forman láminas de exudado fibrinopurulento. No hay compromiso de la muscular. Líquido peritoneal transparente o turbio, conteniendo fibrina y leucocitos > 500 leu/mm³ presentándose cifras hasta de 10000 leu/mm³, siendo el cultivo positivo. (32).

2. Apendicitis Aguda Complicada:

- a) Fase Gangrenosa: se agrega áreas moradas, verde grisáceas o negruzcas, se presenta micro perforación, líquido peritoneal purulento y la capa muscular se encuentra necrótica. El líquido peritoneal presenta fibrina con bacterias y leucocitos >500 leu/mm³ presentándose cifras hasta de 10000 leu/mm³, siendo el cultivo positivo. (32)

- b) Fase Perforada: Es la fase final y la más grave donde finalmente las paredes se rompen y se libera todo el pus y las heces hacia el interior de la cavidad abdominal, dando lugar a una peritonitis. Hay ruptura macroscópica (7,24,31-33)

Presentación Clínica:

Anamnesis: El cuadro clásico se inicia con dolor abdominal epigástrico o periumbilical, de carácter sordo, oscilante de moderada intensidad, este dolor es causado por la distensión del apéndice y se transmite a través del plexo solar como un dolor visceral genuino, después de 3 a 4 horas el dolor se traslada a la fosa iliaca derecha como un dolor intenso, originado por la irritación del peritoneo parietal anterior, esta irritación es producida por el contacto de la serosa inflamada del apéndice con el peritoneo parietal anterior y se transmite por las asas posteriores de la medula como dolor somático (cronología de Murphy), esto se encuentra entre el 61% y 92% de los casos (1,7,34). El dolor puede irradiarse al flanco o a la zona lumbar derecha si el apéndice es de localización retrocecal, a la región suprapúbica en los de ubicación pélvica (7). La hiporexia o anorexia se puede presentar en el 50% a 90% pero es muy poco sensible, la sensación nauseosa se encuentra entre el 74% y 78%, los vómitos entre el 49% a 64%, la constipación y la diarrea puede verse entre el 4% y 16% (3,5,7).

Examen Físico: Encontramos: Dolor objetivo a la palpación en el cuadrante inferior derecho, signo de Mac Burney (en la unión del 1/3 externo con los 2/3internos de la línea trazada de la espina iliaca anterosuperior derecha hasta el ombligo. Se produce dolor al presionarlo cuando el apéndice inflamado entra en contacto con el peritoneo parietal) se puede encontrar en el 40% a 50%, signo de Rovsing (positivo si la palpación profunda de la fosa iliaca izquierda produce dolor en la fosa iliaca derecha) se encuentra en el 30% a 45%, signo de Psoas (haciendo que el paciente se acueste en decúbito supino mientras que el examinador lentamente extienda el muslo derecho, es positivo si presenta dolor, frecuente en apéndices retrocecales) en el 15% a 25% (35). Además, la diferencia apreciable entre la temperatura axilar y rectal se conoce con el nombre de disociación de temperaturas, se le concede cierto valor cuando es mayor de un grado, su ausencia no invalida el diagnostico (1,7-9).

Procedimientos diagnósticos:

- Hemograma: Aproximadamente el 70% de los pacientes con apendicitis presentan leucocitosis superior a 10000/mm³ y una derivación a la izquierda de su fórmula. La leucocitosis está presente en el 25% a 75% de pacientes con otras causas de dolor en la fosa iliaca derecha (1,5,7).
- Rx abdomen: Si bien no hay un signo patognomónico de apendicitis aguda, existen algunos signos radiológicos como: Borramiento de psoas, coprolito y gas en el apéndice, nivel hidroaéreo en el íleo terminal y escoliosis de la columna dorsal (7).
- Ecografía: La ultrasonografía es un procedimiento no invasivo y tiene un índice de precisión de más del 80% aunque es poco sensible para casos no típicos. La visualización de un apéndice aumentado de tamaño (más de 6 mm de diámetro) y de pared gruesa es muy sugerente de una apendicitis aguda, con la limitación de que en ocasiones no va a ser posible localizar el apéndice (1,7,28,29,38).
- Tomografía: Actualmente, la técnica de mayor precisión es la tomografía computarizada (TAC). Posee una sensibilidad y especificidad del 90 y 95%, respectivamente. Tiene una precisión mayor del 90%, superior a la de la ecografía, debido a que identifica mejor el apéndice y porque, además, detecta los cambios inflamatorios peri apendiculares (1-5,7,35-38).

Tratamiento: Una vez diagnosticada la apendicitis aguda, el paciente debe recibir tratamiento médico y quirúrgico. El manejo médico se hace con hidratación del paciente; aplicación de antibióticos adecuados que tengan una cobertura bacteriana adecuada y momentos antes de la cirugía como: La ampicilina -sulbactam; clindamicina o metronidazol más aminoglicósido (amikacina o gentamicina); la cefuroxima más metronidazol y analgésicos. La cirugía se conoce con el nombre de apendicectomía y consiste en hacer una incisión en la fosa ilíaca derecha, como la incisión de McBurney o la incisión de Rockey Davis o incisiones medinas o paramedianas o laparotomía según la gravedad del paciente y extirpar el apéndice afectado (35). Si la apendicitis no se atiende a tiempo puede perforarse el apéndice lo cual podría desarrollar en peritonitis, un padecimiento que exige más cuidados que la apendicitis y que es muy grave. A su vez, la peritonitis puede llevar a la muerte del paciente por sepsis severa. Cuanto más temprano sea el diagnóstico,

mayores serán las probabilidades de recibir una atención médica adecuada, un mejor pronóstico, menores molestias y un periodo de convalecencia más corto (16,19,35).

Sin embargo, se reporta que hay una pobre concordancia entre los hallazgos quirúrgicos y patológicos, similar a los documentos médicos anteriores. Como mensaje, los cirujanos y los patólogos deben revisar la definición de los criterios clínicos e histopatológicos para describir mejor los hallazgos y llegar a un mejor acuerdo en cuanto al diagnóstico postquirúrgico (36).

Algunos pacientes con un plastrón apendicular de varios días de evolución, usualmente mayor de 4 a 5 días, podrán ser manejados con tratamiento médico conservador debiendo ser hospitalizados y recibirán cobertura antibiótico endovenosa. Se programará a una apendicectomía diferida electiva preferentemente laparoscópica después de un periodo de unas 8 semanas (7,35).

De acuerdo con estudios de metanálisis que comparaban la laparoscopia con incisiones abiertas, parecen demostrar que la laparoscopia es más ventajosa, en especial en la prevención de infecciones posoperatorias, aunque la incidencia de abscesos intraabdominales era mayor. La laparoscopia puede que sea especialmente ventajosa para un subgrupo de pacientes que son obesos, del sexo femenino, atletas y comodidad médica (7).

1.3.2. Factores asociados.

Factores de riesgo, en términos epidemiológicos, se denomina a todo hecho que hace que una persona tenga mayor probabilidad de adquirir algún padecimiento, entendiéndose a la probabilidad de contraer alguna enfermedad (22).

- La edad: Aun cuando el tratamiento quirúrgico se ejecutó dentro de las 24 horas desde el inicio de los síntomas, la frecuencia incrementada de apendicitis perforada en el adulto mayor ha sido atribuida a la arteriosclerosis de las arterias que nutren el apéndice. Además, la disminución de los tejidos linfoides y muscular en el apéndice del anciano también se asocia con una reducción en su luz y vascularidad. Esto aunado a tener comorbilidades, desnutrición hacen que el cuadro clínico sea impreciso. Otras condiciones como la soledad, dificultad para ambular o que avisen tardíamente sus síntomas a sus familiares, los hacen vulnerables a desarrollar apendicitis aguda complicada.

- El sexo: según las estadísticas la frecuencia de apendicitis aguda es mayor en el sexo masculino, en una relación 2-3:1 principalmente en la adolescencia y juventud; también se observa que el sexo masculino presenta mayor número de casos de apendicitis aguda complicada y mayor tasa de complicación.
- Grado de instrucción: el nivel de conocimiento sobre la enfermedad, juega un factor importante en la decisión de recibir atención médica o acudir en otras personas confundiendo muchas veces con otras enfermedades retrasando el tratamiento quirúrgico.
- El tiempo de demora (evolución): es considerado el factor más influyente en la presentación de apendicitis aguda complicada. Debido al retraso en el tratamiento quirúrgico por parte del paciente por desconocimiento, automedicación o por parte del personal médico, la enfermedad sigue su curso natural por etapas, como se ha descrito, hasta llegar a la perforación con la subsiguiente producción de peritonitis, absceso o plastrón apendicular. Se toman en consideración dos tiempos, el primer tiempo va desde el inicio de los síntomas hasta la llegada al hospital, considerando un tiempo mayor a 25 horas como factor de riesgo, y el segundo va desde la llegada al hospital hasta la apendicetomía considerando un tiempo mayor entre 5-8 horas como factor de riesgo.
- La automedicación: el paciente se auto medica asumiendo que su molestia es una simple afección digestivo y en la farmacia le indican un grupo de medicamentos de forma frecuente: antiespasmódicos (para el dolor) y antibióticos (para infección intestinal). Estos medicamentos cambian el cuadro clínico florido, retrasando el diagnóstico. Existen varias complicaciones que genera la automedicación, la más temida es la peritonitis generalizada, ya que ello tiende a enmascarar el cuadro lo que genera incremento en la morbimortalidad del paciente.
- Comorbilidad: la presencia de enfermedades crónicas coexistentes como: cirrosis, enfermedad renal, diabetes mellitus tipo II, genera cierto grado de inmunosupresión y altera el cuadro clínico florido de la apendicitis aguda, entorpeciendo su rápido diagnóstico y produciendo complicaciones. Además, los pacientes con hipertensión arterial debido a la arteriosclerosis condicionan una tasa aumentada de perforación.
- Leucocitosis: el valor mayor a 16000 se presenta generalmente en pacientes con apendicitis aguda complicada, salvo en algunos casos de desnutrición, o

enfermedades que condicionen inmunosupresión en la cual los valores son menores de 10000.

- **Neutrofilia:** se ha observado en los diferentes estudios que la neutrofilia mayor a 75%, otros estudios refieren valores mayores o igual a 85% tiene asociación con la apendicitis aguda complicada.

1.4. Definición de términos básicos

- **Edad:** Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento, presenta tres rangos de 16 a 29 años, de 30-49 años, mayores de 50 años. Es una variable independiente.
- **Sexo:** Condición orgánica que distingue al varón de la mujer. Es una variable independiente.
- **Tiempo de demora en llegar al hospital desde que iniciaron los síntomas:** periodo que tarda el paciente en acudir a la consulta con el cirujano. Se dividió en rangos de: 0-12 h, 13-24 h, 25-48 h, 49-72 h, >72 h. Es variable independiente.
- **Tiempo de demora para recibir tratamiento quirúrgico desde que llegó al hospital:** Periodo que tarda en recibir tratamiento quirúrgico desde que llegó al hospital y fue evaluado por el médico cirujano. Se dividió en rangos 0-5 h, 6-10 h, 11-15 h, 16-20 h, >20 h. Es variable independiente.
- **Automedicación:** Uso de medicamentos que realiza una persona para sí misma sin prescripción médica. Es variable independiente.
- **Comorbilidad:** La presencia de uno o más enfermedades además de la enfermedad o trastorno primario, es variable independiente.
- **Grado de instrucción:** es nivel de educación más alto alcanzado, se dividió de forma ordinal: analfabeto, primaria, secundaria, superior. Es variable independiente.
- **Leucocitosis:** Aumento del número de leucocitos circulantes en la sangre. Se consideró con valores de $\geq 16000 \text{ leu/mm}^3$ para asociar con apendicitis aguda complicada. Es variable independiente.

- **Neutrofilia:** Aumento de neutrófilos principalmente los segmentados. Se consideró valores $\geq 85\%$ para asociar a apendicitis aguda complicada.
- **Apendicitis aguda complicada:** se subdividió de en 2 grupos:
 - ✓ Apendicitis gangrenada: con zonas de necrosis y exudado peri apendicular purulento.
 - ✓ Apendicitis perforada (rotura). Es una variable dependiente.
- **Apendicitis complicada:** Apendicitis con necrosis gangrenosa de la pared y apendicitis perforada con peritonitis local o generalizada.
- **Estadio del apéndice:** Se basa en los hallazgos quirúrgicos y en la apariencia macroscópica, se pueden clasificar de la siguiente manera:
 - ✓ Grado I: apendicitis edematosa, congestiva o catarral, obstrucción del lumen apendicular con infiltración de las capas superficiales que se traduce en edema y congestión de la serosa.
 - ✓ Grado II: apendicitis supurativa o flemonosa, mucosa con ulceraciones, intensamente congestiva, de coloración rojiza y con exudado fibrinopurulento en su superficie.
 - ✓ Grado III: apendicitis necrosada, se produce trombosis intramurales venosas y arteriales, friable, la superficie presenta áreas de color púrpura, verde, gris o rojo oscuro con microperforaciones.
 - ✓ Grado IV: apendicitis perforada, perforación visible, el líquido peritoneal se hace purulento y de olor fétido.

1.5. Justificación y/o importancia.

En nuestro país, representa un verdadero problema de salud pública al ocupar el segundo lugar dentro de patologías que requieren hospitalización, alcanzando aproximadamente 30 mil casos al año. Asimismo, en el periodo 2014-2016 se reportó una tasa de apendicitis no complicada de 34.87 por cada 100 mil habitantes, y la tasa de apendicitis complicada se presentó en 8 por cada 100 mil personas. En la región San Martín la tasa de incidencia por 10,000 habitantes fue de 7.80 (2). El diagnóstico de apendicitis aguda en pacientes con duda diagnóstica es un reto para cualquier médico o cirujano en el servicio de emergencia, en estos pacientes, como bien se ha

mencionado la prioridad es la detección rápida de la enfermedad que permita una cirugía precoz. Para ello se propone conocer que factores están asociados a la apendicitis aguda complicada, evitando laparotomías innecesarias, las complicaciones sépticas, estancia hospitalaria prolongada y la repercusión económico-social que implica la evolución del proceso.

Económica-Social. Toda intervención quirúrgica en pacientes con apendicitis complicadas, conlleva a una permanencia hospitalaria más prolongada, con gastos crecientes para la familia y los hospitales. Es importante conocer cuáles son los factores de riesgo más frecuentes asociados a apendicitis aguda complicada para poder prevenirlos, y así disminuir la morbilidad y mortalidad de los pacientes afectados.

Teórica. Pese a que la mortalidad ha disminuido de 26% a 1 %, la morbilidad refleja una alta incidencia de perforaciones de 17 a 20%, según datos internacionales (13,14); en nuestro país existen estudios sobre frecuencia de apendicitis aguda complicada en algunos hospitales de Lima reportando una frecuencia de 51 a 61% (2), sería interesante reportar cuál es la frecuencia de apendicitis aguda complicada y sus factores de riesgo asociados en los pacientes adultos diagnosticados con apendicitis aguda del Hospital II-2 Tarapoto de la Región San Martín.

Pertinencia. El estudio, podría determinar los factores de riesgo asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda previniendo las infecciones como sepsis y disminuyendo la morbimortalidad.

Práctica. Esta investigación se realiza porque existe la necesidad de identificar qué factores de riesgo están asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda y así poder permitir a nuestros cirujanos a tomar las mejores decisiones terapéuticas en beneficio de los pacientes. En la Región de San Martín, no hay estudios que permitan conocer que factores estarían asociados con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada y, en nuestro País, los datos son muy escasos.

1.6. Formulación del problema.

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019?

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivos.

Determinar los factores de riesgo asociados al diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019.

2.2. Objetivos específicos.

- Describir si la edad está asociada significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019.
- Identificar si el sexo está asociado significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019.
- Conocer si la zona de procedencia tiene asociación significativa con la presentación de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019.
- Determinar si tiempo de demora desde el inicio de los síntomas hasta llegar al hospital tiene asociación significativa con la presentación de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019.
- Describir si el tiempo que transcurre entre ingreso al Hospital y acto quirúrgico tiene asociación significativa con la apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019.
- Describir si el Tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y cirugía (horas) tiene asociación significativa con la presentación de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019.
- Describir si el Tiempo de hospitalización tiene asociación significativa con la presentación de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019.

2.3. Hipótesis de la investigación.

H₁: Los factores de riesgo que están asociados son: la zona de procedencia, el tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y el ingreso al Hospital (horas), el tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y cirugía (horas), tiempo de hospitalización (días), al diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019.

H₀: Los factores de riesgo que no están asociados son: el sexo, la edad y el tiempo que transcurre entre ingreso al Hospital y acto quirúrgico, al diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019.

2.4. Sistema de variables.

Identificación de variables.

Sexo, edad, zona de procedencia, tiempo de demora para llegar al hospital desde que iniciaron los síntomas, tiempo de demora para recibir el tratamiento quirúrgico desde que llegó al hospital, el tiempo de demora desde el inicio de los síntomas hasta el procedimiento quirúrgico, el tiempo de hospitalización post operatorio.

Apendicitis Aguda complicada (gangrenada, perforada).

2.5. Operacionalización de variables.

Operacionalización de variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
SEXO	Condición orgánica que distingue al varón de la mujer	Se determinará el sexo en que más se presenta la enfermedad según la historia clínica.	Masculino	Nominal
			Femenino	Dicotómica
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	Pacientes evaluados, clasifica por edades en años, obteniéndolas de las historias clínicas.	18-29	Ordinal Discreta
			30-39	
			40-49	
			50-59	
			60-69	
			70-79	
ZONA DE PROCEDENCIA	Lugar zonificado de donde procede.	Lugar geográfico zonificado.	Urbana	Cualitativa
			Rural	Dicotómica
TIEMPO ENTRE INICIO DE SINTOMAS Y EL INGRESO AL HOSPITAL	Periodo que tarda el paciente en acudir a la consulta médica del hospital.	En horas	En H. Cl.	Ordinal Discreta
TIEMPO ENTRE INGRESO AL HOSPITAL Y ACTO QUIRURGICO	Periodo que tarda en recibir tratamiento quirúrgico desde que llego al hospital y fue evaluado por el médico cirujano.	En horas	En H. Cl.	Ordinal Discreta
TIEMPO ENTRE INICIO DE SINTOMAS Y LA CIRUGÍA	Periodo que tarda en recibir tratamiento quirúrgico desde que iniciaron los síntomas.	En horas	En H. Cl.	Ordinal Discreta
DIAGNOSTICO DE APENDICITIS AGUDA: (COMPLICADA)	Apendicitis gangrenada: con zonas de necrosis y exudado periapendicular purulento.	Si presenta No presenta	Registro de Sala de Operaciones	Nominal Dicotómica
	Apendicitis perforada (rotura)	Si presenta No presenta	Registro de Sala de Operaciones	Nominal Dicotómica

Fuente: Marco Teórico

III. MATERIAL Y MÉTODOS

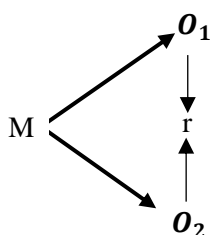
3.1. Tipo y nivel de investigación.

La investigación es de tipo básica porque tuvo como finalidad buscar e incrementar los conocimientos respectivos sin necesidad de contrastarlo con ningún aspecto práctico.

La investigación es de nivel descriptiva, correlacional y observacional.

3.2. Diseño de investigación.

El diseño de investigación fue no experimental debido a que, la investigación se realizó sin manipular los datos o la información obtenida de manera deliberada, es decir solo se observaron los fenómenos en su entorno natural para después analizarlos (1). Asimismo, la investigación fue considerada transversal porque se recopilaron los datos en un solo momento en un tiempo determinada, es decir se analizó y describió a las variables en un solo momento del tiempo por una única vez. Finalmente, fue de diseño descriptiva correlacional, debido a que describió primero las variables y luego se buscó hallar la relación entre ellas (1). El cual se puede observar a continuación:



Dónde:

M = Muestra.

O₁ = Factores de riesgo.

O₂ = Diagnóstico de apendicitis aguda complicada.

r = Relación.

3.3. Población y muestra.

Población de estudio.

Se tomó como referencia a todos los pacientes post operados de apendicitis aguda complicada de 18 a 90 años, que tuvieron dicho abordaje quirúrgico en el área de cirugía general del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019, según los datos estadísticos proporcionado por el Hospital fueron N = 530 pacientes.

Tamaño de la muestra.

Es la parte representativa de la población que se obtuvo de la aplicación de la siguiente fórmula, pues se contó con una población conocida.

El tamaño de muestra se obtuvo utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 N \times p \times q}{(N - 1) \times E^2 + Z^2 \cdot p \times q}$$

n = tamaño de la muestra que se desea saber.

Z = nivel de confianza (95% = 1.96).

N = representa el tamaño de la población = 530.

p = probabilidad a favor (0.5).

q = probabilidad en contra (0.5).

E = error de estimación (0.07).

Muestra: Se consideró a los pacientes operados por apendicitis aguda y que cumplan los criterios de inclusión y exclusión. El total de la muestra ha sido: 144.

Muestro: Obtenido el tamaño de la muestra, el muestreo fue al azar iniciándose en la historia clínica N. °1.

Criterios de selección:

Criterio de inclusión.

- Pacientes de 18 a 90 años edad.
- Pacientes hospitalizados en el Servicio de Cirugía con diagnóstico post operatorio de apendicitis aguda complicada.
- Pacientes cuyas historias clínicas contengan los datos requeridos para el llenado de la ficha de recolección de datos.
- Pacientes que no hayan recibido tratamiento con analgésicos previo ingreso a hospital II -2 Tarapoto.

Criterios de exclusión:

- Pacientes cuyas historias clínicas contengan los datos incompletos.

- Pacientes con diagnóstico post operatorio de apendicitis aguda no complicada.
- Historias clínicas sin estudio anatomopatológico que confirme la apendicitis aguda complicada.

3.4. Aspectos éticos.

La recolección de datos se obtuvo a través de las historias clínicas, los datos recabados se mantuvieron anónimos, respetando la privacidad de los pacientes, no requiere de consentimiento informado porque solo se recolecta información de historias clínicas.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Se aplicaron las siguientes técnicas:

- Análisis documentario
- Observación.

Se aplicaron los siguientes instrumentos:

- Guía de análisis documentario: Esta guía nos sirvió para tener conceptualizado y ordenado de diversas fuentes la información relevante para el desarrollo del estudio.
- Ficha de recolección de datos: La ficha datos sirvió para registrar los factores de riesgo asociados con apendicitis aguda complicada en pacientes adultos Hospital II-2 Tarapoto. Esta ficha ha sido aplicada por Hernández, et al. (2019) (1).

3.6. Plan de tabulación y análisis de datos.

La muestra tomada fue con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada (perforados, gangrenados), este diagnóstico se constató mediante informe quirúrgico, luego se recogió los datos en las respectivas fichas de datos, se usó informe anatomopatológico para constatar con el diagnóstico preoperatorio de apendicitis aguda complicada. Se realizó el análisis descriptivo de la información que se obtuvo, para lo cual se elaboró las tablas de frecuencias y porcentajes de los datos recogidos en la encuesta.

IV. RESULTADOS

Tabla 1. Frecuencia de resultados de los factores de riesgo.

Variab les	Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Masculino	90	62.5
	Femenino	54	37.5
	Total	144	100.0
Edad	18-29	53	36.8
	30-39	29	20.1
	40-49	32	22.2
	50-59	10	6.9
	60-69	12	8.3
	70-79	6	4.2
	80-90	2	1.4
	Total	144	100.0
Zona de procedencia	Urbana	63	43.8
	Rural	81	56.3
	Total	144	100.0
Tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y el ingreso al Hospital (Horas)	<12	1	0.7
	12-24	19	13.2
	25-36	57	39.6
	37-48	34	23.6
	49-72	22	15.3
	>=73	11	7.6
	Total	144	100.0
Tiempo que transcurre entre ingreso al Hospital y acto quirúrgico	<2	4	2.8
	2-6	134	93.1
	7-12	6	4.2
	Total	144	100.0
Tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y cirugía (horas)	Dic-24	14	9.7
	25-36	49	34.0
	37-48	42	29.2
	49-72	24	16.7
	>=73	15	10.4
Total	144	100.0	
Diagnóstico de apendicitis aguda	Complicada: gangrenosa	86	59.7
	Perforada con peritonitis	58	40.3
	Total	144	100.0
Tiempo de hospitalización (días)	1	31	21.5
	2	50	34.7
	3	21	14.6

4	10	6.9
5	9	6.3
6	13	9.0
7	6	4.2
8	2	1.4
9	1	0.7
13	1	0.7
Total	144	100.0

Fuente: Datos propios de la investigación.

4.1. Asociación entre la edad y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019.

Tabla 2. Frecuencia de resultados de la variable edad y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.

Edad	Apendicitis Aguda				Total
	Gangrenosa		Perforada		
	frec.	%	frec.	%	
18-29	37	25.7%	16	11.1%	53
30-39	20	13.9%	9	6.3%	29
40-49	18	12.5%	14	9.7%	32
50-59	4	2.8%	6	4.2%	10
60-69	4	2.8%	8	5.6%	12
70-79	3	2.1%	3	2.1%	6
80-90	0	0.0%	2	1.4%	2
Total	86	59.7%	58	40.3%	144

Fuente: Datos propios de la investigación.

Tabla 3. Asociación entre la edad y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.

		Diagnóstico de apendicitis Aguda complicada.
	<i>Ji</i> ²	11.725 ^a
	P	0.068
Edad	C	0.274
	V	0.285
	N	144

Fuente: Datos propios de la investigación.

Leyenda:

Ji^2 = Chi cuadrado.

P = Valor de significancia.

C = Coeficiente de contingencia.

V = V de Cramer.

N = Muestra.

En la Tabla 3 en base al estadístico de asociación Chi-cuadrado, el coeficiente de contingencia y el V de Cramer se pudo observar que, no existe asociación significativa y representativa entre las variables edad y diagnóstico de apendicitis aguda complicada, todo ello debido a que el valor P fue mayor a 0.05, y el coeficiente de contingencia y V de Cramer menor a 0.30.

4.2. Asociación entre el sexo y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019.

Tabla 4. Frecuencia de resultados de la variable sexo y diagnóstico de apendicitis aguda complicada.

Sexo	Apendicitis Aguda				Total
	Gangrenosa		Perforada		
	frec.	%	frec.	%	
Masculino	55	38.2%	35	24.3%	90
Femenino	31	21.5%	23	16.0%	54
Total	86	59.7%	58	40.3%	144

Fuente: Datos propios de la investigación.

Tabla 5. Asociación entre el sexo y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.

		Diagnóstico de apendicitis Aguda complicada.
	Ji^2	0.192 ^a
	P	0.661
Sexo	C	0.037
	V	0.037
	N	144

Fuente: Datos propios de la investigación.

En la Tabla 5 en base al estadístico de asociación Chi-cuadrado, el coeficiente de contingencia y el V de Cramer se pudo observar que, no existe relación significativa y representativa entre las variables Sexo y diagnóstico de la apendicitis aguda complicada, debido a que el valor p fue mayor a 0.05 y el coeficiente de contingencia y el V de Cramer fueron menores que 0.30.

4.3. Asociación entre la zona de procedencia y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019.

Tabla 6. Frecuencia de resultados de la variable zona de procedencia y diagnóstico de apendicitis aguda complicada.

Zona de procedencia	Apendicitis Aguda				Total
	Gangrenosa		Perforada		
	frec.	%	frec.	%	
Urbana	45	31.3%	18	12.5%	63
Rural	41	28.5%	40	27.8%	81
Total	86	59.7%	58	40.3%	144

Fuente: Datos propios de la investigación.

Tabla 7. Asociación entre zona de procedencia y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.

Zona de procedencia	Diagnóstico de apendicitis Aguda complicada.	
	<i>Ji</i> ²	P
	6.381 ^a	0.012
	0.206	0.210
	0.210	0.210
	144	144

Fuente: Datos propios de la investigación.

En la Tabla 7 en base al estadístico de asociación del Chi-cuadrado (*Ji*²) y el coeficiente de contingencia y el V de Cramer se pudo observar que, existe relación entre las variables zona de procedencia y diagnóstico de apendicitis aguda complicada, debido a que el valor p es menor a 0.05, sin embargo, el coeficiente de contingencia y el V Cramer son menores a 0.30, significando ello que la relación tiene menor fuerza.

4.4. Asociación entre tiempo de demora desde el inicio de los síntomas hasta llegar al hospital y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019.

Tabla 8. Frecuencia de resultados de la variable tiempo que transcurre entre el inicio de los síntomas hasta llegar al hospital y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.

Tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas hasta llegar al hospital	Apendicitis Aguda				Total
	Gangrenosa		Perforada		
	frec.	%	frec.	%	
<12	1	0.7%	0	0.0%	1
12 a 24	17	11.8%	2	1.4%	19
25-36	47	32.6%	10	6.9%	57
37-48	16	11.1%	18	12.5%	34
49-72	4	2.8%	18	12.5%	22
>=73	1	0.7%	10	6.9%	11
Total	86	59.7%	58	40.3%	144

Fuente: Datos propios de la investigación.

Tabla 9. Asociación entre tiempo de demora desde el inicio de los síntomas hasta llegar al hospital y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.

	Diagnóstico de apendicitis Aguda complicada.	
	<i>Ji</i> ²	49.684 ^a
Tiempo de demora desde el inicio de los síntomas hasta llegar al hospital	P	0.000
	C	0.506
	V	0.587
	N	144

Fuente: Datos propios de la investigación.

En la Tabla 9 en base al estadístico de asociación del Chi-cuadrado, el coeficiente de contingencia y el V de Cramer se pudo observar que, existe relación significativa y representativa entre las variables Tiempo de demora desde el inicio de los síntomas hasta llegar al hospital y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada, debido a que el valor p fue menor a 0.05 y el coeficiente de contingencia y el V de Cramer son mayores a 0.30.

4.5. Asociación entre el tiempo que transcurre entre ingreso al Hospital y acto quirúrgico y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019.

Tabla 10. Frecuencia de resultados de la variable tiempo que transcurre entre ingreso al Hospital y acto quirúrgico y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.

Tiempo que transcurre entre ingreso al Hospital y acto quirúrgico	Apendicitis Aguda				Total
	Gangrenosa		Perforada		
	frec.	%	frec.	%	
<2	1	0.7%	3	2.1%	4
2 a 6	80	55.6%	54	37.5%	134
7 a 12	5	3.5%	1	0.7%	6
Total	86	59.7%	58	40.3%	144

Fuente: Datos propios de la investigación.

Tabla 11. Asociación entre el tiempo que transcurre entre ingreso al Hospital y acto quirúrgico y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.

		Diagnóstico de apendicitis Aguda complicada.
	<i>Ji2</i>	3.395 ^a
Tiempo que transcurre entre ingreso al Hospital y acto quirúrgico	P	0.183
	C	0.152
	V	0.154
	N	144

Fuente: Datos propios de la investigación.

En la Tabla 11 en base al estadístico de asociación del Chi-cuadrado, el coeficiente de contingencia y el V de Cramer se puede observar que, no existe relación significativa y representativa entre las variables Tiempo que transcurre entre ingreso al Hospital y acto quirúrgico y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada, todo ello debido a que el valor p fue mayor a 0.05 y el coeficiente de contingencia, como la V de Cramer son menores a 0.30.

4.6. Asociación entre el tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y acto quirúrgico (horas) y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019.

Tabla 12. Frecuencia de resultados de la variable tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y cirugía y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.

Tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y cirugía (horas)	Apendicitis Aguda				Total
	Gangrenosa		Perforada		
	frec.	%	frec.	%	
12 a 24	13	9.0%	1	0.7%	14
25-36	43	29.9%	6	4.2%	49
37-48	24	16.7%	18	12.5%	42
49-72	5	3.5%	19	13.2%	24
>=73	1	0.7%	14	9.7%	15
Total	86	59.7%	58	40.3%	144

Fuente: Datos propios de la investigación.

Tabla 13. Asociación entre el tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y cirugía y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.

Tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y cirugía (horas)	Diagnóstico de apendicitis Aguda complicada.	
	<i>Ji2</i>	
		55.156 ^a
	P	0.000
	C	0.526
	V	0.619
	N	144

Fuente: Datos propios de la investigación.

En la Tabla 7 en base al estadístico de asociación del Chi-cuadrado, el coeficiente de contingencia y el V de Cramer se pudo observar que, existe relación significativa y representativa entre las variables Tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y cirugía (horas) y diagnóstico de apendicitis aguda complicada, todo ello debido a que el valor p es menor a 0.05, y el coeficiente de contingencia como el V de Cramer son mayores a 0.30.

4.7. Asociación entre el tiempo de hospitalización y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019.

Tabla 14. Frecuencia de resultados de la variable tiempo de hospitalización y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.

Tiempo de hospitalización (días)	Apendicitis Aguda				Total
	Gangrenosa		Perforada		
	frec.	%	frec.	%	
1	29	20.1%	2	1.4%	31
2	42	29.2%	8	5.6%	50
3	9	6.3%	12	8.3%	21
4	2	1.4%	8	5.6%	10
5	1	0.7%	8	5.6%	9
6	2	1.4%	11	7.6%	13
7	0	0.0%	6	4.2%	6
8	1	0.7%	1	0.7%	2
9	0	0.0%	1	0.7%	1
13	0	0%	1	0.7%	1
Total	86	59.7%	58	40.3%	144

Fuente: Datos propios de la investigación.

Tabla 15. Asociación entre el tiempo de hospitalización y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.

	Diagnóstico de apendicitis Aguda complicada.	
	<i>Ji2</i>	67.445a
	P	0.000
Tiempo de hospitalización (días)	C	0.565
	V	0.684
	N	144

Fuente: Datos propios de la investigación.

En la Tabla 15 en base al estadístico de asociación del Chi-cuadrado, el coeficiente de contingencia y el V de Cramer se pudo observar que, existe relación significativa y representativa entre las variables Tiempo de hospitalización y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada, todo ello debido a que el valor p fue menor a 0.05, y el coeficiente de contingencia y el V de Cramer fue mayor a 0.30.

4.8. Factores de riesgo asociados al diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019.

Tabla 16. Factores de riesgo asociados al diagnóstico de apendicitis aguda complicada.

	Diagnóstico de apendicitis aguda.		
	P	C	V
Edad	0.068	0.274	0.285
Sexo	0.661	0.037	0.037
Zona de procedencia	0.012	0.206	0.210
Tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y el ingreso al Hospital (Horas)	0.000	0.506	0.587
Tiempo que transcurre entre ingreso al Hospital y acto quirúrgico	0.183	0.152	0.154
Tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y cirugía (horas)	0.000	0.526	0.619
Tiempo de hospitalización (días)	0.000	0.565	0.684

Fuente: Datos propios de la investigación.

A partir de los resultados estadísticos se pudo encontrar que los factores de riesgo que están asociados de forma significativa y representativa al diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos en el Hospital II 2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019, son el tiempo de demora desde el inicio de los síntomas hasta llegar al hospital, Tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y cirugía (horas), Tiempo de hospitalización, mientras que los factores que no tienen relación con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada son la edad y sexo, Tiempo que transcurre entre ingreso al Hospital y acto quirúrgico. Finalmente, el factor que tiene relación significativa, pero con menor fuerza es la zona de procedencia.

V. DISCUSIÓN

Después del respectivo análisis estadístico se pasa a desarrollar la discusión de los resultados, empezando por lo encontrado en los objetivos específicos y culminando en el general:

Respecto al objetivo 1, describir si la edad está asociada significativamente con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019, se encontró en la **tabla 3** que, no existe asociación significativa y representativa entre las variables edad y diagnóstico de apendicitis aguda complicada, todo ello debido a que el valor P fue mayor a 0.05, y el coeficiente de contingencia y V de Cramer menor a 0.30.

Este resultado es comparable con Velásquez C. y col. (Lima Perú, 2007), quien encontró que, la edad está asociada con la prevalencia de diagnósticos de apendicitis aguda, discrepando con lo hallado en la presente investigación. Asimismo, Frías-Gonzales V. y col. (Lima Perú, 2012), encontró que la edad de los pacientes se asocia significativamente con un 2,76% con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.

De lo encontrado se puede concluir que, si bien la edad es un factor para que los individuos adultos tengan predisposición a padecer de apendicitis aguda, no es prevalente en todos los casos habiendo otros factores.

En el objetivo 2, identificar si el sexo está asociado significativamente con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019, se encontró en la **tabla 5** que, no existe relación significativa y representativa entre las variables Sexo y diagnóstico de la apendicitis aguda complicada, debido a que el valor p fue mayor a 0.05 y el coeficiente de contingencia y el V de Cramer fueron menores que 0.30.

Este resultado puede ser comparado con el estudio de Mora V. (Ecuador, 2018), quien encontró que, el factor sexo no tuvo asociación con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada, existiendo otras causas como estar expuestos a complicaciones después de cirugías y enfermedades de comorbilidades.

De lo encontrado se puede concluir que, el sexo no es un factor predominante asociado con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada, existiendo otras razones como enfermedades graves.

Respecto al objetivo específico 3, conocer si la zona de procedencia tiene asociación significativa con la presentación de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019, se encontró en la **tabla 7** que, existe relación entre las variables zona de procedencia y diagnóstico de apendicitis aguda complicada, debido a que el valor p es menor a 0.05, sin embargo, el coeficiente de contingencia y el V Cramer son menores a 0.30, significando ello que la relación tiene menor fuerza.

Este resultado concuerda con lo encontrado por Cárdenas C. y col. (Cuba, 2019), quien encontró que, hubo una mayor incidencia en el diagnóstico de apendicitis aguda por parte de los pacientes que viven en zonas urbanas, representando el 86,2%.

Se puede concluir que el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos tiene relación con la zona que proceden, ya que muchas veces hay demora para llegar al centro hospitalario ya que muchas veces no se cuenta con uno cercano a su zona, o talvez dicho establecimiento de salud no cuenta con la capacidad resolutive para su intervención.

Respecto al objetivo específico 4, determinar si tiempo de demora desde el inicio de los síntomas hasta llegar al hospital tiene asociación significativa con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019, se encontró en la **tabla 9** que, existe relación significativa y representativa entre las variables Tiempo de demora desde el inicio de los síntomas hasta llegar al hospital y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada, debido a que el valor p fue menor a 0.05 y el coeficiente de contingencia y el V de Cramer son mayores a 0.30.

Este resultado concuerda con Adnan N., et al. (Pakistán, 2019), encontró que el tiempo de retraso prehospitalario fue significativamente mayor en los pacientes del grupo perforado en comparación con los del grupo no perforado con un valor de $p < 0.001$. Asimismo, Urure IN. Y col. (Ica, 2020), concluyeron que la apendicitis aguda

complicada se asoció a factores como la automedicación y el tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y la intervención quirúrgica (29).

De lo encontrado se puede concluir que el tiempo de demora desde el inicio de los síntomas hasta llegar al hospital tiene asociación significativa con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada, puesto que la demora en llegar al centro de atención es decisiva para evolucionar dicha patología hacia las formas complicadas y agravar la situación de los pacientes y por ende aumentar el tiempo de hospitalización post operatoria.

En el objetivo específico 5, describir si el Tiempo que transcurre entre ingreso al Hospital y acto quirúrgico tiene asociación significativa con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019, se encontró en la **tabla 11** que, no existe relación significativa y representativa entre las variables Tiempo que transcurre entre ingreso al Hospital y acto quirúrgico y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada, todo ello debido a que el valor p fue mayor a 0.05 y el coeficiente de contingencia, como la V de Cramer son menores a 0.30.

Este resultado tiene relación con lo encontrado por García J. y Hernández J. (México, 2012), encontraron que por cada hora de retraso en la atención del paciente aumenta 2% el riesgo de perforación apendicular (20). Asimismo, Omari et al. (Jordania, 2014), encontraron que, el retraso de tiempo prehospitalario del paciente fue el factor de riesgo más importante para la perforación. La tasa de perforación no dependía de la presencia de comorbilidades o demoras en el hospital.

Respecto al objetivo específico 6, describir si el Tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y cirugía (horas) tiene asociación significativa con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019. Se encontró que existe relación significativa y representativa entre las variables Tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y el evento quirúrgico (horas) y diagnóstico de apendicitis aguda complicada, todo ello debido a que el valor p es menor a 0.05, y el coeficiente de contingencia como el V de Cramer son mayores a 0.30. (**tabla 13**).

Este resultado se puede comparar con el estudio de Vázquez -Estudillo G. y col. (México, 2018), quien concluyó que el tiempo que transcurre entre el inicio de los síntomas y la cirugía se relacionan de forma significativamente (21).

De lo encontrado se puede concluir que es necesario que desde el inicio de los síntomas (dolor abdominal) acuda al establecimiento de salud más cercano para su diagnóstico precoz y posteriormente se realice la cirugía evitando complicaciones inmediatas o mediatas.

Respecto al objetivo específico 7, describir si el Tiempo de hospitalización tiene asociación significativa con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019, se encontró en la **tabla 15** que, existe relación significativa y representativa entre las variables Tiempo de hospitalización y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada, todo ello debido a que el valor p fue menor a 0.05, y el coeficiente de contingencia y el V de Cramer fue mayor a 0.30.

Este estudio puede compararse con lo encontrado por Gomes CA. et al. (2018), quien encontró que, la estancia hospitalaria, la estancia en UCI y la mortalidad no fueron significativamente diferentes. No hubo diferencias significativas en las tasas de complicaciones en los días 7 y 30.

De lo encontrado se puede concluir que, el tiempo de hospitalización se relaciona con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada, puesto que, cuanto mayor es la complicación de la enfermedad, el estado de evolución del paciente post operado va ser más lento y ello conlleva a mayor tiempo y seguimiento en el área de hospitalización.

Finalmente, respecto al objetivo general, encontrar los factores de riesgo asociados al diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019, se encontró en la **tabla 16** que, los factores de riesgo que están asociados de forma significativa y representativa al diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos son el tiempo de demora desde el inicio de los síntomas hasta llegar al hospital, Tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y cirugía (horas), Tiempo de hospitalización, mientras que los factores que no tienen relación con el diagnóstico de apendicitis aguda

complicada son la edad, sexo y tiempo que transcurre entre ingreso al Hospital y acto quirúrgico. Finalmente, el factor que tiene relación significativa, pero con menor fuerza es la zona de procedencia.

Este resultado se puede comparar con lo encontrado por Iamarino et al. (Brasil, 2017), quien encontró que, los factores asociados al diagnóstico de apendicitis aguda complicada fueron las complicaciones como fiebre, cambios radiológicos y/o ecográficos, descompresión del abdomen positiva brusca y diarrea, la migración del dolor, náuseas, vómitos y descompresión positiva brusca fueron los hallazgos que fueron significativamente más frecuentes en ambos grupos (con y sin complicaciones), esto debido al tiempo en que tardaron los pacientes en atenderse y operarse, además de que donde viven no existen centros médicos cercanos.

De lo encontrado se puede concluir que los factores asociados al diagnóstico de apendicitis aguda complicada son prevalentemente son el tiempo de demora desde el inicio de los síntomas hasta llegar al hospital, Tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y cirugía (horas), Tiempo de hospitalización, y la zona de procedencia.

VI. CONCLUSIONES

Respecto a la asociación entre la zona de procedencia y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto; existe relación entre las variables zona de procedencia y diagnóstico de apendicitis aguda complicada, debido a que el valor p es menor a 0.05, sin embargo, el coeficiente de contingencia y el V Cramer son menores a 0.30, significando ello que la relación tiene menor fuerza.

Respecto a la asociación entre tiempo de demora desde el inicio de los síntomas hasta llegar al hospital y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto; existe relación significativa y representativa entre las variables Tiempo de demora desde el inicio de los síntomas hasta llegar al hospital y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada, debido a que el valor p fue menor a 0.05 y el coeficiente de contingencia y el V de Cramer son mayores a 0.30.

Respecto a la asociación entre el tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y el acto quirúrgico (horas) y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto, existe relación significativa y representativa entre las variables tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y el acto quirúrgico (horas) y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada, todo ello debido a que el valor p es menor a 0.05, y el coeficiente de contingencia como el V de Cramer son mayores a 0.30.

Respecto a la asociación entre el tiempo de hospitalización y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto; existe relación significativa y representativa entre las variables Tiempo de hospitalización y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada, todo ello debido a que el valor p fue menor a 0.05, y el coeficiente de contingencia y el V de Cramer fue mayor a 0.30.

Respecto a los factores de riesgo asociados al diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2; los factores de riesgo que están asociados de forma significativa y representativa al diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos son el tiempo de demora desde el inicio de los síntomas hasta llegar al hospital, Tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y cirugía (horas), Tiempo de hospitalización, y la zona de procedencia.

VII. RECOMENDACIONES

Es necesario concientizar a la población sobre un adecuado comportamiento ante un caso de dolor abdominal y hacer calar el mensaje de que no es recomendable tomar medicación, ya sea antibiótica o analgésica ya que ello enmascara el cuadro y posteriormente puede haber complicaciones.

Es de vital importancia por parte del personal de salud concientizar a la población sobre los signos y síntomas que se manifiestan en esta patología y del tratamiento que se requiere en caso que sea detectado con apendicitis.

Es importante diagnosticar precozmente esta patología sobre todo en establecimientos de salud primaria y así derivar al paciente a hospitales de mayor complejidad que cuenten con la especialidad y material quirúrgico necesario para el abordaje quirúrgico, y así evitar posteriores complicaciones del paciente

Se recomienda al personal de salud ser resolutivos en diferenciar la causa de abdomen agudo, ya que muchas veces se ingresa a sala de operaciones y dándose con la sorpresa de un apéndice sano, es por ello que al no tener otra opción realizan una apendicetomía profiláctica, acto que no debe suscitarse, ya que no daría una solución inmediata a dicho dolor abdominal

Se recomienda realizar más estudios que evalúen de forma prospectiva, en estudios de cohortes los factores de riesgo para apendicitis complicada, para de esta forma establecer los factores de riesgo de mayor importancia.

Se les sugiere al personal médico del Hospital, que implementen medidas de registro más rápidas y eficientes, como darles preferencia a aquellos pacientes en situación complicada, para que de esta forma los pacientes no tarden en ser atendidos y puedan ser operados según la gravedad que presenten.

Es indispensable y deber del personal médico llevar un seguimiento continuo del paciente post operado en el área de hospitalización.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández-Cortez J, De León-Rendón JL, Martínez-Luna MS, Guzmán-Ortiz JD, Palomeque-López A, Cruz-López N, José-Ramírez H. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. *Cirujano General*, 2019; 41 (1): 33-38.
2. Tejada-Llacsá PJ, Melgarejo-García GC. Incidencia de apendicitis aguda y su relación con factores ambientales, Perú, 2013. *An Fac med*, 2015; 76 (3): 253-6.
3. Febyan, Ralte S. Acute Appendicitis in Adults: Current Concept of Diagnosis and Management. *Asian Journal of Research and Reports in Gastroenterology*, 2020; 3 (1): 1-7.
4. Di Saverio S, Podda M, De Simone B, Ceresoli M, Augustin G, Gori A et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World Journal of Emergency Surgery*, 2020; 15: 27-69.
5. Garro V, Rojas S, Thuel M. Diagnóstico, evaluación y tratamiento de la apendicitis aguda en el servicio de emergencias. *Revista Médica Sinergia*. 2019; 4 (12): e316.
6. Cheng Y, Xiong X, Lu J, Wu S, Zhou R, Cheng N. Early versus delayed appendectomy for appendiceal phlegmon or abscess. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017 06 02; <https://doi.org/10.1002/14651858.cd011670.pub2>
7. Liang M, Andersson R, Jaffe B and Berger D. The Appendix. In Schwartz's *Principles of Surgery*. 10th ed. 2015. The McGraw-Hill Companies.
8. Snyder MJ, Guthrie M, and Cagle S. Acute Appendicitis: Efficient Diagnosis and Management. *Am Fam Physician*, 2018; 98(1): 25-33.
9. Rastogui V, Singh D, Te kiner H, Mazza J, Yale S. Abdominal Physical signs and medical eponyms: Part II. Physical Examination of palpation. *Clinical Medicine & Research*, 2019; 17 (2): 47-54.
10. Chandrasekaran TV, Johnson N. Acute appendicitis. *Surgery (Oxford)*, 2014; 32: 413-417.
11. Motta G, Estada S, Romero L, Santiago R, García A, Santos M. Escalas diagnósticas y su utilidad en la evaluación clínica del síndrome doloroso abdominal en el primer nivel escalón de atención médica. *Rev Sanid Milit Mex*, 2017; 71 (2): 321-331.

12. Luiz do Nascimento P, Teixeira C, Petroianu A. Differences between inflamed and non inflamed appendices diagnosed as acute appendicitis. *Annals of Medicine and Surgery*, 2021; 62: 135–139.
13. Wagner M, Tubre DJ, Asensio JA. Evolution and Current Trends in the Management of Acute Appendicitis. *Surg Clin N Am*, 2018; (98): 1005–1023.
14. Pittman-Waller VA, Myers JG, Stewart RM et al. Appendicitis: why so complicated? Analysis of 5755 consecutive appendectomies. *Am Surg*, 2010; 66:548- 554.
15. Marques S, Barroso S, Alves O, Magalhaes G, Costa AC, Fernando A. Factores de risco as complicações após apendicectomías en adultos. *Rev Bras Coloproctol*, 2007; 27 (1): 231.
16. Iamarino, A., Juliano, Y., Rosa, O., Novo, N., Favaro, M., Ribeiro, M., Iamarino, A., Juliano, Y., Rosa, O., Novo, N. y Favaro, M. Risk factors associated with complications of acute appendicitis. *Revista Do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 2017; 44 (6): 560-566.
17. Kim, J., Shin, D., Kim, D., Kim, J., Park, S. y Park, J. Effects of Timing of Appendectomy on the Risks of Perforation and Postoperative Complications of Acute Appendicitis. *World Journal of Surgery*, 2018; 42 (5): 1295-1303.
18. Omari, A., Khammash, M., Qasaimeh, G., Shammari, A., Yaseen, M. B. y Hammori, S. (2014). Acute appendicitis in the elderly: Risk factors for perforation. *World Journal of Emergency Surgery*, volumen 9(1), 6. [Citado el 5 de diciembre del 2020]. <https://doi.org/10.1186/1749-7922-9-6>
19. Cárdenas A., Ramos A., Valdés L., Rivero J., Delgado C. Caracterización de pacientes apendicectomizados en el hospital Abel Santamaría Cuadrado. *Rev Univ Médica Pinareña*, 2019; 15 (1): 57–65.
20. García J., Hernández J. Factores asociados a la perforación apendicular en pacientes con apendicitis aguda. Experiencia en el Nuevo sanatorio Durango. *Rev la Fac Med la UNAM*, 2013; 56 (3): 21–5.
21. Vázquez-Estudillo G, Ochoa-Viveros E, Larracilla-Salazar I, Rodarte-Cajica G. Concordancia del diagnóstico del cirujano con el diagnóstico histopatológico en pacientes adultos intervenidos quirúrgicamente por apendicitis aguda. *Cirugía y cirujanos*. 2018. Available from: <http://www.cirugiaycirujanos.com/files/p4214bx176-circir-6--p-535-538.pdf>

22. Mora V. Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes adultos entre 18 a 55 años. Tesis previa a la obtención de título de médico cirujano. Guayaquil – Ecuador. Universidad de Guayaquil, 2018.
23. Adnan N., Malik, A.M., Rasheed, G., Iftikhar, M., Asif, M. & Khan, J.S. Perforated appendix! An experience of a Public Teaching Hospital. *Journal of Rawalpindi Medical College*, 2019; 23 (4): 259-263.
24. Borraez B, Apolinar A, Mateus C, Rodríguez M, Medina M, Romero J, Villamil M, Díaz L y Arévalo C. Diagnóstico de la apendicitis y su variación en el tiempo. *Rev. cir.* 2019; 71 (2): 118-121.
25. Gomes CA, Abu-Zidan FM, Sartelli M, Coccolini F, Ansaloni L, Baiocchi GL, Kluger Y, Di Saverio S, Catena F. Management of Appendicitis Globally Based on Income of Countries (MAGIC) Study. *World J Surg*, 2018; 42: 3903–3910.
26. Aslan S, Ozturk M. Determination of acute appendicitis histologic subtypes by MDCT findings. *Annals of Medical Research*, 2020; 27 (3): 790-6.
27. Gamero M, Barreda J, Hinostroza G. Apendicitis aguda: incidencia y factores asociados. Hospital Nacional “Dos de Mayo” Lima, Perú 2009. *Revista Horizonte Médico*, 2011; 11 (1): 47-51.
28. Velásquez C, Aguirre W, Valdivia C, Ruiz M, Cornejo C, Torres M, Cerna J, Carrasco A. Valor del Ultrasonido en el Diagnóstico y Manejo de la Apendicitis Aguda. *Rev Gastroenterol Perú*, 2007; 27: 259-263.
29. Uruce IN, Pacheco LA, Llerena KL, Cisneros AM. 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): 3-11.
30. Frías-Gonzales V, Castillo-Angeles M, Rodríguez-Castro M, Borda-Luque G. Manejo de la Masa Apendicular Inflamatoria en el paciente adulto en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. *Rev. Gastroenterol. Perú*, 2016; 32 (3): 267-272.
31. Livingston EH, Woodward WA, Sarosi GA, et al. Disconnect between incidence of nonperforated and perforated appendicitis: implications for pathophysiology and management. *Ann Surg.* 2007; 245: 886–92.
32. Petroianu A, Villar Barroso TV. Pathophysiology of Acute Appendicitis. *JSM Gastroenterol Hepatol*, 2016; 4(3): 1062.
33. Bhangu A, Søreide K, Di Saverio S, et al. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *Lancet.* 2015; 386: 1278–87.

34. Viniol A, Keunecke C, Biroga T, et al. Studies of the symptom abdominal pain. A systematic review and meta-analysis. *Fam Pract.* 2014; 31: 517–29.
35. Krzyzak M, Mulrooney S M (June 11, 2020) Acute Appendicitis Review: Background, Epidemiology, Diagnosis, and Treatment. *Cureus* 12(6): e8562. DOI 10.7759/cureus.8562
36. Rodríguez HO, Díaz Quijano DM, Kock J. Agreement between surgical and histopathological findings in patients with acute appendicitis at a level III hospital in Bogotá, Colombia. *Rev Colomb Cir.* 2020; 35: 449-54.
37. Borowy C, Rond L, Ashurst J, Merrill S. Ultrasound versus CT for Diagnosing Acute Appendicitis and Appendicitis Treatment Altering Conditions. *MSRJ* 2020 VOL: 07. Issue: Spring epub Month 2020; www.msrij.org.
38. Murúa-Millán OA, González-Fernández MA. Apendicitis aguda: anatomía normal, hallazgos por imagen y abordaje diagnóstico radiológico. *Rev Med UAS*, 2020; 10 (4): 222-232.

IX. ANEXOS

Anexo 1.

Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	INDICADORES	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN
¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 en el periodo enero a diciembre 2019?	<p>Objetivo general: Determinar los factores de riesgo asociados al diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019.</p>	<p>H₁: Los factores de riesgo que están asociados son: la zona de procedencia, el tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y el ingreso al Hospital (horas), el tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y cirugía (horas), tiempo de hospitalización (días), al diagnóstico de apendicitis aguda</p>	SEXO	Masculino	Encuesta
	<p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describir si la edad está asociada significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 en el periodo enero a diciembre 2019. • Identificar si el sexo está asociado significativamente con la presentación de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 en el periodo enero a diciembre 2019. 			Femenino	
			EDAD	18-29	
				30-39	
				40-49	
				50-59	
				60-69	
				70-79	
			ZONA DE PROCEDENCIA	80-90	
	Urbana				
			Rural		

<ul style="list-style-type: none"> • Conocer si la zona de procedencia tiene asociación significativa con la presentación de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 en el periodo enero a diciembre 2019. • Determinar si tiempo de demora desde el inicio de los síntomas hasta llegar al hospital tiene asociación significativa con la presentación de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 en el periodo enero a diciembre 2019. • Describir si el Tiempo que transcurre entre ingreso al Hospital y acto quirúrgico tiene asociación significativa con la apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 en el periodo enero a diciembre 2019. • Describir si el Tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y cirugía (horas) tiene asociación significativa con la presentación de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 en el periodo enero a diciembre 2019. • Describir si el Tiempo de hospitalización tiene asociación significativa con la presentación de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 en el periodo enero a diciembre 2019. 	complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019.	TIEMPO ENTRE INICIO DE SINTOMAS Y EL INGRESO AL HOSPITAL	En H. Cl.
	H ₀ : Los factores de riesgo que no están asociados son: el sexo, la edad y el tiempo que transcurre entre ingreso al Hospital y acto quirúrgico, al diagnóstico de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo enero a diciembre 2019.	TIEMPO ENTRE INGRESO AL HOSPITAL Y ACTO QUIRURGICO	En H. Cl.
		TIEMPO ENTRE INICIO DE SINTOMAS Y LA CIRUGÍA	En H. Cl.
		DIAGNOSTICO DE APENDICITIS AGUDA: (COMPLICADA)	Registro de Sala de Operaciones

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2.

Ficha de recolección de datos

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN PACIENTES ADULTOS. HOSPITAL II-2 TARAPOTO, ENERO A DICIEMBRE 2019.

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS GENERALES:

Nº Historia Clínica: _____

Sexo: Masculino () Femenino ()

Edad: _____ años

Rango de edad, en años:

18-29 () 30-39 () 40-49 () 50-59 () 60-69 () 70-79 ()

80-90 ()

Zona de procedencia:

Urbana () Rural ()

Tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y el ingreso al Hospital (horas):

<12 () 12-24 () 25-36 () 37-48 () 49-72 () ≥73 ()

Tiempo que transcurre entre ingreso al Hospital y acto quirúrgico (horas):

<2 () 2-6 () 7-12 () 13-18 () 19-24 () ≥25 ()

Tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas y cirugía (horas):

<12 () 12-24 () 25-36 () 37-48 () 49-72 () ≥73 ()

Diagnóstico de apendicitis aguda:

- Complicada: Gangrenosa o necrosada () Perforada con peritonitis () .

Tiempo de hospitalización. días.

Fuente: Hernández, et al (2019) (1)