

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A APENDICITIS
AGUDA COMPLICADA EN PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS EN
EL HOSPITAL SAN JOSE 2017, CALLAO – PERU**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

EDUARDO JOSE VILLACORTA PASCUAL

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

LIMA – PERÚ

2021

ASESOR:

DR. FRANCISCO VALLENAS PEDEMONTE

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios y familia entera por su apoyo incondicional, en especial a mi mamá Elvira y mi papá Luis.

Dedico este trabajo a mi familia, a mis
hermanos, especialmente a Pablo.

RESUMEN

OBJETIVO: Aprender la asociación entre los factores y la apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao durante el 1 de enero al 31 de diciembre del 2017.

METODOLOGÍA: Estudio cuantitativo, analítico de casos y controles, transversal y retrospectivo. Se revisaron 228 historias clínicas y se extrajo la información utilizando un instrumento de recolección de datos. La información se analizó empleando software de Microsoft Excel y SPSS.

RESULTADOS: El ser varón presenta un riesgo de 1.995 veces de presentar apendicitis aguda complicada que ser mujer y desarrollar dicha enfermedad. Ser joven presenta 1.852 veces el riesgo de presentar apendicitis aguda complicada que pertenecer a otra etapa de vida. Los pacientes de 20 a 30 años con apendicitis aguda presentan 2.54 veces el riesgo de la ocurrencia de fases complicadas respecto de aquellos que poseen una edad no comprendida en este rango. Los pacientes de 30 a 40 años poseen 0.517 veces el riesgo de presentar apendicitis aguda complicada que los pacientes de edad no comprendida en este rango. Las mujeres de 25 a 32 años poseen 3.819 veces el riesgo de presentar apendicitis aguda complicada que las mujeres de otra edad. Los pacientes con apendicitis aguda intervenidos con un tiempo de enfermedad ≤ 24 horas poseen 0.434 veces el riesgo de presentar fases complicadas respecto de aquellos con un tiempo de enfermedad mayor al mencionado. Los pacientes que presentaron apendicitis aguda y se automedican poseen 2.723 veces el riesgo de presentar apendicitis aguda complicada respecto de aquellos que no se automedicaron.

CONCLUSIONES: El sexo, la edad, el tiempo de enfermedad y la automedicación son factores de riesgo asociados a la ocurrencia de apendicitis aguda complicada.

PALABRAS CLAVE: Apendicitis aguda, factores.

ABSTRACT

OBJETIVES: Appreciate the association between factors and the complicated acute appendicitis in patients aged 15 to 65 treated at San Jose Hospital from January 1 to December 31, 2017.

MATERIALS AND METHODS: Quantitative, case-control, cross-sectional and retrospective study. 228 files were reviewed and the information was extracted using a data collection instrument. The information was analyzed using Microsoft Excel and SPSS software.

RESULTS: Being a male has a risk of 1,995 times of presenting complicated acute appendicitis than being a woman and developing said disease. Being young has 1,852 times the risk of presenting complicated acute appendicitis than belonging to another stage of life. Patients aged 20 to 30 years with acute appendicitis present 2.54 times the risk of the occurrence of complicated phases compared to those with an age not included in this range. Women aged 25 to 30 years with acute appendicitis present 2.54 times the risk of the occurrence of complicated phases compared to women of another age. Patients with acute appendicitis appendectomized with a disease time of less than or equal to 24 hours have 0.434 times the risk of presenting complicated phases compared with a disease time greater than 24 hours. Patients who self-medicated presenting complicated acute appendicitis have 2,723 times the risk of presenting complicated phases compared to those who did not self-medicate.

CONCLUSIONS: Sex, age, disease time and self-medication are risk factors associated with the occurrence of complicated acute appendicitis.

KEY WORDS: Acute appendicitis, factors.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es una enfermedad que envuelve tanto a médicos clínicos como a cirujanos en emergencia, resultando ser una de las causas más frecuentes de intervenciones quirúrgicas de esta índole, desde su historia se le describe como una patología que posee factores que incrementan el riesgo de complicaciones, las cuales, son las principales causales de morbilidad y mortalidad. Este estudio busca identificar algunos de esos factores de riesgo que se asocian con la ocurrencia de la apendicitis aguda complicada. Para ello, esta tesis cuenta con 5 capítulos:

Capítulo I: Se realiza el planteamiento, formulación y justificación del problema, describiendo la delimitación y las limitaciones del mismo, así como cuáles son los objetivos y el propósito de realizar la investigación.

Capítulo II: En esta parte se describe la teoría implicada en nuestra investigación, revisando antecedentes, nacionales e internacionales, planteando las bases teóricas primero, de la enfermedad, y luego, su relación con los factores motivo de estudio. Además, se plantean las hipótesis y se describen las variables que se utilizarán.

Capítulo III: Se muestra la metodología empleada en la investigación, el desarrollo de su diseño, la descripción del tipo de investigación y también se muestra la población a estudiar, señalando la técnica, instrumentos y el diseño de recolección de datos.

Capítulo IV: Se muestran los resultados obtenidos en el procesamiento de datos y posteriormente se discuten, realizando una comparación con resultados de investigaciones afines.

Capítulo V: Se formulan las conclusiones de la investigación y se ofrecen recomendaciones.

ÍNDICE

CARÁTULA	I
ASESOR	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCIÓN	VII
ÍNDICE	VIII
LISTA DE TABLAS	VII
LISTA DE GRÁFICOS	IX
LISTA DE ANEXOS	X
CAPITULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	1
1.2.1. GENERAL	1
1.2.2. ESPECÍFICOS	1
1.3. JUSTIFICACIÓN	2
1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	3
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.6. OBJETIVOS	3
1.6.1. GENERAL	3
1.6.2. ESPECÍFICOS	3
1.7. PROPÓSITO	4
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	5
2.2. BASE TEÓRICA	9
2.3. MARCO CONCEPTUAL	27
2.4. HIPÓTESIS	28
2.4.1. GENERAL	28
2.4.2. ESPECÍFICOS	28
2.5. VARIABLES	29
2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	29
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	31

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO	31
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	31
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	32
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	32
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	33
3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	33
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	33
3.6. ASPECTOS ÉTICOS	34
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	36
4.1. RESULTADOS	36
4.2. DISCUSIÓN	49
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	54
5.1. CONCLUSIONES	54
5.2. RECOMENDACIONES	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
BIBLIOGRAFÍA	61
ANEXOS	63

LISTA DE TABLAS

TABLA N° 1 TIEMPO DE ENFERMEDAD DE LOS PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA DE 15 A 65 AÑOS DE EDAD OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JOSE DEL CALLAO DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017	38
TABLA N° 2 ASOCIACIÓN ENTRE SEXO Y DIAGNÓSTICO EN PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS OPERADOS POR APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ DEL CALLAO DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017.	41
TABLA N° 3 ASOCIACIÓN ENTRE LA JUVENTUD Y EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JOSE DEL CALLAO DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017.	43
TABLA N° 4 ASOCIACIÓN ENTRE PACIENTES DE 20 A 30 AÑOS DE EDAD Y PACIENTES DE OTRA EDAD CON EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA, OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JOSE DEL CALLAO DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017 EN PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS.	44
TABLA N° 5 ASOCIACIÓN ENTRE PACIENTES DE 30 A 40 AÑOS Y PACIENTES DE OTRA EDAD CON EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA, OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JOSE DEL CALLAO DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017 EN PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS.	45
TABLA N° 6 ASOCIACIÓN ENTRE PACIENTES MUJERES DE 25 A 32 AÑOS DE EDAD Y PACIENTES MUJERES DE OTRA EDAD CON EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JOSE DEL CALLAO DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017.	46

TABLA N° 7 ASOCIACIÓN ENTRE EL TIEMPO DE MENOR O IGUAL A 24 HORAS Y EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JOSE DEL CALLAO DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017. 47

TABLA N° 8 ASOCIACIÓN ENTRE EL TIEMPO DE ENFERMEDAD MAYOR O IGUAL A 72 HORAS Y EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JOSE DEL CALLAO DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017. 48

TABLA N° 9 ASOCIACIÓN ENTRE AUTOMEDICACIÓN Y EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JOSE DEL CALLAO DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017. 49

LISTA DE GRÁFICOS

- GRÁFICO N°1** SEXO DE LOS PACIENTES OPERADOS POR APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL SAN JOSE DEL CALLAO DURANTE EL PERIODO DEL 01 DE ENERO A 31 DE DICIEMBRE DEL 2017. 35
- GRÁFICO N°2** ETAPA DE VIDA DE LOS PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017. 36
- GRÁFICO N°3** SEXO Y EDAD DE LOS PACIENTES CON APENDICITIS AGUDAS OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JOSE DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017. 37
- GRÁFICO N°4** AUTOMEDICACIÓN DE LOS PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS OPERADOS POR APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL SAN JOSE DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017. 39
- GRÁFICO N°5** DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ DEL CALLAO DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICEMBRE DEL 2017. 40
- GRÁFICO N° 6** ASOCIACIÓN ENTRE ETAPA DE VIDA Y DIAGNÓSTICO EN PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JOSE DEL CALLAO DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017. 42

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N°1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	64
ANEXO N°2 INSTRUMENTO	65
ANEXO N°3 VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS	66
ANEXO N° 4 MATRIZ DE CONSISTENCIA	72
ANEXO N° 5 AUTORIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	77

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1. 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se menciona comúnmente en estudios, publicaciones y revisiones bibliográficas que la apendicitis aguda es una de las causas más frecuentes de abdomen agudo quirúrgico, se le reconoce como una entidad del día a día en emergencia para médicos clínicos, quienes siempre deben considerarla como diagnóstico diferencial frente a pacientes con dolor abdominal; y cirujanos, quienes son los encargados de brindar el tratamiento oportuno en caso se encuentren frente a esta patología⁽¹⁻³⁾. Además, se menciona que la morbimortalidad de la apendicitis aguda complicada es mayor en comparación a la no complicada^(2,3) y desde que por primera vez se acuñó el nombre de esta patología hasta la actualidad se asume clínicamente como una que posee evolución lineal en el tiempo⁽³⁾, cuestión que actualmente es motivo de controversia científica debido a posibles distintos factores^(4,5).

Cabe también destacar, que la práctica de la automedicación en la población de nuestro medio es común y ello podría retrasar el diagnóstico de la apendicitis aguda lo que eventualmente podría suponer un mayor riesgo para su complicación⁽⁵⁾.

1. 2. FORMULACION DEL PROBLEMA

1. 2. 1. Problema General

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 y 65 años operados en el Hospital San José del Callao durante el 1 de enero al 31 de diciembre del 2017?

1. 2. 2. Problemas Específicos

- ¿Es el sexo un factor de riesgo asociado a la concurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao del 1 de enero al 31 de diciembre del 2017?

- ¿Es la edad un factor de riesgo asociado a la concurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao del 1 de enero al 31 de diciembre del 2017?
- ¿Es el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el acto quirúrgico un factor de riesgo asociados a la concurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao del 1 de enero al 31 de diciembre del 2017?
- ¿Es la automedicación un factor de riesgo asociado a la concurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao del 1 de enero al 31 de diciembre del 2017?

1. 3. JUSTIFICACIÓN

La apendicitis aguda es una patología muy frecuente en emergencias por lo que es de vital importancia conocer los factores de riesgo asociados a la complicación de dicha patología ya que la morbimortalidad es significativamente mayor en los casos de apendicitis aguda complicada en comparación a la no complicada. Actualmente existe un debate establecido por comprobar o desmentir si la evolución de tal enfermedad es lineal en el tiempo o es determinada o influenciada por otros factores. Por otra parte, identificar si la automedicación es un factor de riesgo asociado a la complicación de la apendicitis aguda puede permitir realizar acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad enfocadas a la modificación de este factor.

El diagnóstico de apendicitis aguda complicada conlleva a mayor morbimortalidad, mayor tiempo de recuperación y mayor empleo de recursos; en los Estados Unidos los costos de Hospitalización por apendicitis aguda suponen alrededor de 3 billones de dólares por año, de los cuales, un tercio de las hospitalizaciones son por perforación apendicular⁽⁶⁾. Lamentablemente no hay un estudio similar en nuestro medio.

1. 4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

En el presente estudio se obtendrán los datos necesarios de las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada operados en el Hospital San José del Callao durante el periodo de tiempo del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2017.

1. 5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

No se conoce al detalle la automedicación realizada por el grupo de pacientes incluidos en el estudio ya que no recuerdan con exactitud el medicamento y la dosis empleada y por ello no se puede indagar más en ese aspecto.

1. 6. OBJETIVOS

1. 6. 1. Objetivo General

Apreciar la asociación entre los factores y la apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao durante el 1 de enero al 31 de diciembre del 2017.

1. 6. 2. Objetivos Específicos

- Estimar la asociación entre el sexo y la ocurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao durante el 1 de enero al 31 de diciembre del 2017.
- Determinar la asociación entre la edad y la ocurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao durante el 1 de enero al 31 de diciembre del 2017.
- Establecer la asociación entre el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el acto quirúrgico por apendicitis aguda complicada con la ocurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao durante el 1 de enero al 31 de diciembre del 2017.
- Valorar la asociación entre automedicación y la ocurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados

en el Hospital San José del Callao durante el 1 de enero al 31 de diciembre del 2017.

1. 7. PROPÓSITO

Con la presente investigación se pretende brindar datos actualizados sobre los factores de riesgo de la apendicitis aguda complicada, contribuir a cimentar los posibles futuros trabajos de investigación afines y con todo ello lograr un mejor enfoque de la enfermedad, extender los conocimientos del personal asistencial del Hospital San José, para que ello permita cada vez desarrollar un mejor manejo, en la medida de lo posible, y de esta manera contribuir al bienestar de los pacientes.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2. 1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

Antecedentes Internacionales

Un estudio retrospectivo de 1066 pacientes operados de apendicitis aguda en Estados Unidos publicado el 2016 realizado por Jonathan B. Imran et al. obtiene por resultados que la edad, el número de días del dolor, la localización del apéndice y la presencia de apendicolito observado por tomografía computarizada son factores de riesgo asociados con el diagnóstico histopatológico de apendicitis aguda complicada⁽⁷⁾.

Mohammad Naderan et al. en su estudio de 200 pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital Shariati en Tehran, Irán en el 2016 encuentra por resultados que los factores de riesgo para apendicitis aguda complicada incluyen la presencia de dolor epigástrico, diarrea o malestar, historia de dolor en el cuadrante inferior derecho en los últimos 6 meses, ausencia de anorexia y un largo tiempo transcurrido desde el inicio del dolor hasta el momento de admisión en el hospital. A la inversa, encuentran que un alto grado de instrucción se asoció con menores probabilidades para apendicitis complicada⁽⁸⁾.

Un meta-análisis realizado por S.T. van Dijk et al. publicado en el 2018, realizado en Países Bajos, donde se incluyeron 152314 pacientes; encuentra por resultado que no hay un riesgo significativo de presentar apendicitis aguda complicada en pacientes cuyo tiempo de enfermedad se prolonga por encima de 24 horas desde su registro hasta la apendicectomía⁽⁹⁾.

En el 2019 un estudio realizado por Michal Pedziwiatr et al. en Polonia y Alemania, que incluyó 4618 pacientes diagnosticados con apendicitis aguda, el 27.5% de pacientes presentaron fases complicadas de la enfermedad, describen que el sexo femenino estuvo asociado con una mayor tasa de complicación de apendicitis aguda (OR: 1.25; P:0,001), de manera similar los pacientes mayores de 50 años (OR:2.4; P<0.001) y aquellos que presentaron diabetes mellitus (OR:2.73; P<0.001) u obesidad (OR:1.82; P<0.001) como

comorbilidades. También se incluyó el tiempo de enfermedad como variable y se halló que cuando éste es mayor a 48 horas se comporta como factor de riesgo al desarrollo de estadios complicados de la patología (OR: 2.04; $P < 0.001$).⁽⁸⁾.

Antecedentes Nacionales

En un estudio realizado en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, publicado en 2016 por Rita Orellana, en el que se revisaron 581 reportes operatorios, se halló que el 55.2% de los casos fueron varones, la edad promedio fue de 25 años. Respecto del estadio del apéndice, se identificó 27,1% en forma flemonosa, 32,2% supurada, 18,3 necrosada y 22,5% perforada. El 18.6% de los casos presentó peritonitis localizada o generalizada⁽¹²⁾.

En un estudio en el Hospital Rezola de Cañete, por Torres Martinez, Rosemary publicado en 2016, se obtiene por resultado que el 45,45% del total de casos de apendicitis aguda corresponden a estadios complicados, hallándose en ellos un tiempo de enfermedad mayor a 48 horas con una mediana de 30 horas desde el inicio de los síntomas. También se señala que el tiempo de espera desde el ingreso hasta la apendicectomía tuvo una mediana de 9,4 horas en los casos de la presentación complicada de la enfermedad⁽¹⁵⁾.

Un estudio realizado por Cruz-Díaz *et al.* en el Hospital de Ventanilla durante el año 2017, muestra por resultados que la pre-medicación (medicación previa indicada por un médico o por automedicación) es un factor de riesgo para desarrollar apendicitis aguda perforada (OR: 2,97; 1,19-7,39 IC:95%), igual que presentar tiempo de enfermedad mayor a 72 horas (OR:5,72; 3,16-10,37; $p < 0.001$)⁽³⁹⁾.

Un estudio realizado en el Centro Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távara" (Callao, 2017) por Nunez Melendrez, Luz indica que el sexo, la edad, la automedicación, el tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el ingreso al hospital y el tiempo transcurrido entre el ingreso al hospital y la cirugía son factores de riesgo para el desarrollo de apendicitis aguda complicada. En dicho estudio se observó que los varones poseen 2.2 veces

más riesgo de tener apendicitis aguda complicada frente a las mujeres; también, que los pacientes mayores de 26 años poseen 0.34 veces más riesgo de tener apendicitis aguda complicada frente a los menores de dicha edad. La automedicación previa, según el estudio, incrementa 8 veces el riesgo de complicación de la apendicitis. Respecto al tiempo de enfermedad, Nunez Melendrez señala que un tiempo de 25 horas o más entre el inicio de los síntomas y el acto quirúrgico o mayor de 12 horas entre el inicio de los síntomas y el ingreso al hospital o mayor de 5 horas entre el ingreso y la apendicectomía son factores de riesgo para el desarrollo de apendicitis aguda complicada⁽⁴⁾.

En el 2017, Ibazeta Apac, Grace obtiene por resultados de su estudio de apendicitis aguda complicada en el Hospital Hipólito Unanue, que, del total de 300 historias clínicas, más del 36% correspondían a apendicitis aguda en estadios complicados, de ellos, el 56,67% era mayor de 45 años. En dicho estudio, se señala que un tiempo mayor de 48 horas desde el inicio de los síntomas hasta la apendicectomía, un tiempo mayor a 5 horas desde el ingreso hasta la cirugía y la desviación izquierda de los leucocitos son factores de riesgo a desarrollar apendicitis aguda en estadios complicados⁽¹³⁾.

En un estudio realizado por Rodríguez Campos, Rodolfo en el Hospital Santa Rosa (Lima, 2018) en una población pediátrica y adolescente, se encuentra por resultados que la mayor incidencia de estadios complicados de apendicitis aguda corresponde a pacientes con más de 24 horas de tiempo de enfermedad, con un riesgo relativo de 2,44 veces en comparación de los apendicectomizados en un tiempo menor de 24 horas⁽¹⁴⁾.

En el 2019 se publica un estudio realizado por Aquino Garagatti, Pamela en el que tras el estudio de 254 historias clínicas del Hospital Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión – Huancayo se obtiene por resultado que el sexo masculino presenta mayor riesgo de presentar apendicitis aguda complicada (OR: 1,74; 1,03-2,84 IC:0.95); respecto al tiempo de enfermedad, evidencian que aquellos pacientes cuyo tiempo de enfermedad desde el inicio de los síntomas hasta la hora de registro en el hospital fue entre 25 y 38 horas

poseen mayor riesgo de presentar apendicitis aguda en fases complicadas (con una frecuencia de 44,3%) y, el 100% de los pacientes cuyo dicho tiempo fue mayor a 49 horas presentó apendicitis aguda complicada. También se analizó la automedicación como factor, hallándose que el 96,1% de los pacientes que se automedicaron presentaron estadios complicados de apendicitis aguda (OR:9.28 IC:95%) ⁽¹⁶⁾.

2. 2. BASES TEÓRICAS

Apéndice Cecal

Definición

El apéndice es un pequeño divertículo en forma de gusano del ciego que se origina a unos cuantos centímetros de la unión ileocecal.

Embriología

El apéndice, al igual que el resto del aparato digestivo, se origina embriológicamente endodermo que forma el intestino primitivo, y el mesodermo visceral. El intestino primitivo el cual empieza su desarrollo en la cuarta semana de la gestación, momento en el que se da lugar al plegamiento cefalocaudal y latera del embrión, se divide en 3 partes:

- El intestino primitivo anterior, que a su vez se divide en intestino faríngeo, que se extiende desde la membrana bucofaríngea hasta el divertículo respiratorio, y el intestino anterior propiamente dicho que abarca desde el tubo faríngeo hasta la evaginación del hígado. Los derivados del intestino primitivo anterior son el esófago, el estómago, el duodeno, el hígado junto a la vesícula biliar y el páncreas.
- El intestino primitivo medio, que se extiende desde la yema hepática hasta la unión de las dos terceras partes izquierdas con la derecha del colon transversal. Esta porción del intestino medio posee un extremo cefálico, que dará origen al duodeno, yeyuno y parte superior del íleon, y un extremo caudal, del que se origina la parte inferior del íleon, el ciego el apéndice, el colon ascendente y los dos tercios izquierdos del colon transversal.

- El intestino primitivo posterior, hallado desde el tercio derecho del colon transversal hasta la membrana cloacal, del cual se origina el tercio derecho del colon transversal, colon descendente, colon sigmoide, recto y parte superior del conducto anal.

En la sexta semana de la gestación, ocurre un rápido alargamiento del intestino medio y su mesenterio, provocando su plegamiento en forma de "V" (de convexidad anterior y concavidad posterior) conocido como asa intestinal primaria, simultáneamente el hígado debido a su función hematopoyética ocupa gran parte de la cavidad embrionaria desplazando al asa intestinal primaria y sus pliegues hacia la cavidad extraembrionaria a través del cordón umbilical, produciéndose así, una hernia umbilical fisiológica en el embrión. El asa intestinal primitiva realiza una rotación de 90° alrededor del eje de la arteria mesentérica superior ubicándose la rama craneal a la derecha y la rama caudal a la izquierda. La rama derecha experimenta un alargamiento y enrollamiento que dará origen al yeyuno e íleon, mientras que, en el asa caudal, que rota 180°, aparece la yema cecal, de la cual, el extremo distal formará el apéndice cecal. Para la décima semana las asas intestinales empiezan a volver hacia la cavidad abdominal.

Histología

La estructura de la pared del apéndice está conformada por las 4 capas propias del tubo digestivo:

- Mucosa: Conformada por epitelio, lámina propia y muscularis mucosae. El epitelio es cilíndrico ciliado con ribete en cepillo y numerosas células caliciformes, carece de vellosidades, pero posee profundas criptas y glándulas mucosas. La lámina propia está conformada por tejido conectivo laxo con múltiples nódulos linfoides y criptas de Lieberkühn superficiales. Las células que componen estas criptas son de absorción de la superficie, caliciformes y regenerativas pertenecientes al sistema neuroendocrino difuso. La muscularis mucosae limita la mucosa de la

submucosa y se conforma de células musculares lisas concéntricas a la luz apendicular.

- Submucosa: La submucosa está constituida por tejido conectivo denso, con abundante vascularización y presencia de neuronas agrupadas en ganglios (pertenecientes al plexo nervioso submucoso o de Meissner del sistema parasimpático) y, además, delgados nervios mielínicos y amielínicos.
- Muscular: En la capa muscular del apéndice encontramos una capa circular interna y longitudinal externa conformadas por células musculares lisas, entre estas dos capas se hallan neuronas agrupadas en ganglios pertenecientes al plexo nervioso mientérico o de Auerbach.
- Adventicia: La capa adventicia se conforma por una membrana serosa que posee epitelio escamoso simple adjunto a escaso tejido conectivo laxo.

Anatomía

El apéndice cecal, posee forma vermiforme o tubular flexuosa, se implanta en la parte inferior e interna del ciego de 2 a 3 centímetros de la válvula ileocecal. La capa muscular del colon conforma 3 largas cintas que se extienden a través de todo el trayecto colónico, y, en el ciego, confluyen en un punto en común; dicho punto es de vital referencia anatómica puesto que allí es donde se encuentra implantado el apéndice.

A lo largo del crecimiento y desarrollo del individuo, la base del apéndice permanece en el mismo lugar del ciego, pero la punta puede modificar su posición debido a la rotación de las asas intestinales, pudiéndose encontrar en posición subhepática, retrocólica, paracólica, pélvica, entre otras.

La irrigación arterial proviene de la arteria apendicular (originada en el tronco ileobisecoapendiculocólico), rama de la arteria mesentérica superior que nace de la aorta abdominal.

El drenaje venoso es hacia la vena apendicular que desemboca en las venas cecales, luego en la vena ileocólica y finalmente la vena cólica derecha en la vena mesentérica superior que lleva la sangre hacia la vena porta hepática.

Tanto la arteria como la vena apendicular están recubiertas por mesenterio propio del apéndice o mesoapéndice.

Los nódulos linfáticos situados en la pared apendicular carecen de conexión al drenaje linfático. Éste se lleva a cabo mediante dos sistemas, uno principal y otro secundario. La cadena de drenaje principal se halla adyacente a la arteria apendicular, ileocólica y mesentérica superiores y desemboca en los ganglios linfáticos celiacos que posteriormente lo harán en la cisterna del quilo. El drenado secundario es hacia los ganglios subpilóricos.

Apendicitis Aguda

Definición

La apendicitis aguda es una patología de origen infeccioso que consiste en la inflamación del apéndice consecuenta al bloqueo de la luz del mismo⁽¹⁾. El apéndice cecal es un órgano anexo al ciego, se halla en el lugar donde en este último convergen las tres tenias musculares presentes en la pared del colon. Aunque se le desconoce una función específica se entiende que participa en la inmunidad de cierto modo, ya que posee gran número de ganglios linfáticos.

Epidemiología

La patología apendicular aguda constituye la causa más frecuente de abdomen agudo que resuelve con tratamiento quirúrgico. El 6 a 7% de las personas padece de apendicitis aguda a lo largo de su vida. Entre los 20 y 39 años se presenta la mayoría de los casos, y las edades extremas, válgase decir, menores de 5 años y mayores de 60, son los grupos etarios con menor incidencia.

Existe una mayor predilección por el sexo masculino que el femenino, con mayor notoriedad entre las edades de la pubertad y juventud^(3,5), también en ciudades que poseen mayor contaminación ambiental⁽¹⁸⁾ y el consumo de tabaco se ha asociado con el incremento del riesgo de apendicitis; por otra parte, la menor cantidad de casos se reporta durante el invierno⁽⁶⁾ mientras lo opuesto durante el verano⁽¹⁹⁾. Las mujeres embarazadas parecen tener un riesgo reducido de apendicitis, con el riesgo más bajo en el tercer trimestre,

aunque la apendicitis es un desafío diagnóstico cuando ocurre en este subgrupo.

La apendicitis no complicada evidencia una tasa de mortalidad menor al 0.1% del total de casos estudiados, sin embargo, existe un incremento al 0.6% en los casos de apendicitis necrosas para incrementarse a su máxima expresión de hasta alrededor de 5% en los casos de apendicitis aguda perforada.

Respecto a la morbilidad, bordea el 10% y está relacionada en la mayoría de los casos con infección de herida operatoria y abscesos intraabdominales⁽³⁾.

Etiopatogenia

La patología apendicular aguda constituye un proceso inflamatorio agudo iniciado por un bloqueo entre la luz apendicular y la cecal. En el 65% de los casos, se observó que la causa de la apendicitis aguda fue hiperplasia linfoide⁽¹⁹⁾. Se observa que cerca del 30% de los casos de apendicitis aguda el origen se debe a la formación de fecalitos⁽¹⁹⁾. Se describe que 1 al 3% de los casos se debe a la presencia de parásitos como causantes de la obstrucción de la luz apendicular, entre los principalmente mencionados tenemos a *Enterobius vermiculares* y *Ascaris lumbricoides*. Por otra parte, existen causas raras e inusuales de apendicitis aguda, como tumores primarios del apéndice cecal o ciego, metástasis de otros tumores y apendicitis aguda secundaria a uso de bario como material de contraste. Recientemente se han descritos causas en las que no se halla un agente obstructivo obvio en la luz apendicular, pero se presume de una obstrucción funcional desencadenante de la enfermedad.

Diferentes autores postulan teorías acerca de la etiología de la apendicitis aguda y su evolución clínica; algunos defienden que la mayor incidencia en pacientes jóvenes se debe a la mayor presencia de folículos linfoides durante este periodo, y ello concuerda con la baja incidencia (1%) de apendicitis aguda pasados los 70 años, edad en la que existe escasa o nula presencia de folículos linfoides; otros mencionan que la dieta occidental y especialmente en países desarrollados en los que el consumo de fibra en la dieta es pobre y ello influye en la formación de heces duras lo que produce mayor presión

intracólica y generación incrementada de fecalitos con un subsecuente mayor riesgo de obstrucción de la luz apendicular, sin embargo, hasta el momento, estos últimos no han sido concluyentes⁽¹⁹⁾.

Las teorías recientes se centran en factores genéticos, influencias ambientales e infecciones como posibles causantes de la enfermedad.

Aunque no se identificó ningún gen definido, se sugiere que casi la mitad de la variabilidad en el riesgo de apendicitis aguda se debe a factores genéticos y se ha comprobado que el riesgo de apendicitis es casi 3 veces mayor en personas con historia familiar positiva⁽⁶⁾. Otro estudio realizado en gemelos sugiere que los efectos genéticos representan alrededor del 30% de la variación en el riesgo de desarrollar apendicitis⁽²⁰⁾.

Los factores ambientales pueden desempeñar un papel, ya que los estudios informan una presentación predominantemente estacional durante el verano, que se ha asociado estadísticamente con una cantidad elevada de ozono ambiental a nivel del suelo, utilizado como marcador de la contaminación del aire⁽¹⁸⁾.

El crecimiento bacteriano de los apéndices removidos evidencia la presencia de gérmenes aerobios y anaerobios entre los cuales, los más comúnmente encontrados son *E. coli* y *Bacteroides spp.* Cabe destacar que la presencia de *Fusobacterium spp.* parece corresponderse con mayor gravedad de la enfermedad (incluido el riesgo de perforación)⁽²¹⁾.

Estudios realizados en pacientes japoneses⁽²²⁾, británicos⁽²³⁾ y en Suecia⁽²⁴⁾ e Indonesia⁽²⁵⁾ respaldan la hipótesis de que la falta de fibra en la dieta puede ser un factor importante en la ocurrencia de apendicitis aguda, sin embargo, estudios realizados en Sudáfrica y Ghana⁽²⁶⁾ concluyen que la fibra dietética puede no ser un factor importante en el desarrollo de la patología apendicular.

Fisiopatología

La obstrucción luminal del apéndice es el hecho desencadenante universalmente aceptado de la apendicitis aguda. Existe una secuencia predecible de procesos que conducen a la perforación de la pared apendicular. La obstrucción de la luz del apéndice que es en sí un pequeño saco ciego, concomitante con la secreción habitual realizada por su mucosa produce un incremento de la presión dentro de la luz del apéndice con la consiguiente distensión de su pared. La capacidad luminal del apéndice normal es de 0,1 ml. Por ello, incluso aunque se produzca una secreción tan pequeña en volumen como de 0,5 ml de líquido, realizada en un punto distal del apéndice eleva la presión intraluminal a 60 cmH₂O. Ahora, cabe decir que, la presión intraabdominal fisiológica varía de 6.8 a 9.52 cmH₂O, y en obesos mórbidos puede hallarse hasta en 12.24 a 19.04 cmH₂O; cifras nada comparables con las halladas en el apéndice en caso de presentar patología apendicular aguda. Ahora, debido a la existente presión elevada de la pared apendicular, existe un estiramiento de la misma con la consiguiente producción de dolor abdominal vago a través de la vía visceral aferente ya que se encuentran sus terminaciones nerviosas en la pared apendicular estimuladas. El dolor producido es difuso entre el abdomen medio y epigastrio, no focalizado, y en algunas ocasiones es urente, opresivo o tipo cólico con difícil discernimiento al inicio. Además, tras ser una distensión súbita de la pared apendicular se produce estimulación peristáltica, lo que puede explicar la presentación del dolor tipo cólico de origen visceral. Por otra parte, además de existir dolor debido a la estimulación de terminaciones nerviosas en la pared apendicular, se estimulan vías viscerales aferentes parasimpáticas pertenecientes al plexo solar, que ocasionan náuseas y vómitos reflejos y se torna el dolor abdominal difuso más intenso. Conforme se incrementa la presión del órgano, se supera la presión intravenosa lo que produce oclusión de capilares y vénulas de menor calibre (pero aún no de arteriolas) lo que produce un descenso en el flujo vascular con la consiguiente ingurgitación y congestión del órgano. Poco tiempo después, tras continuar el proceso

inflamatorio, se afecta la serosa de la pared apendicular y el peritoneo parietal relacionado al apéndice lo que produce un dolor bien localizado en el cuadrante inferior derecho, de manera frecuente descrito como tipo punzante u opresivo, de mayor intensidad que el primer dolor suscitado.

En este punto, se encuentra afectada la circulación vascular de la mucosa del apéndice y del tubo digestivo adyacente a él, al existir un deterioro en el riego es predecible un deterioro en la integridad de la mucosa, pero, al ser más afectados los vasos sanguíneos de menor presión y de menor calibre es que el inicio de las lesiones de origen vascular se da en el borde antimesentérico, originado por infartos elipsoidales. Ello explica el por qué del hallazgo de las perforaciones en el lugar posterior (desde la perspectiva de la circulación) de la obstrucción de la luz apendicular.

Es necesario mencionar también que no es un hecho garantizado el desarrollo de esta sucesión de hechos de manera infalible ya que hay evidencia de algunos casos en los que aparentemente existió resolución espontánea, probablemente porque la presión intraluminal del apéndice puede expulsar el causante de la obstrucción hacia la luz del ciego. Tanto es así que se hallan antecedentes de dolor abdominal en el cuadrante inferior derecho relacionado con lesiones apendiculares antiguas en pacientes en los que se les extirpó el apéndice por un cuadro agudo. Al examen anatomopatológico de ellos se evidencia engrosamiento y cicatrización de la pared, que sugieren inflamación aguda cicatrizada y antigua. Y, aunque existe un fuerte vínculo estadístico entre el retraso de la resolución del caso y el momento inicial de su presentación respecto a la perforación apendicular que conlleva a plantear la propuesta de que la perforación apendicular es la etapa avanzada de la apendicitis aguda, existen estudios epidemiológicos actuales que sugirieren que la apendicitis aguda no perforada y su presentación perforada podrían ser, en realidad, patologías distintas⁽³⁾,

En un estudio de Bennion *et al.*⁽²⁷⁾ se evidenció que se necesita por lo menos alrededor de 46,2h para el desarrollo de una apendicitis aguda en estado gangrenoso, y el tiempo medio para el hallazgo de perforación fue de 70.9h.

Se desconoce la frecuencia de la resolución espontánea de la patología aguda apendicular, pero se sabe que sí puede ocurrir. En un total de 1000 casos de pacientes diagnosticados con apendicitis aguda, 9% de ellos dijeron presentar con anterioridad síntomas semejantes por lo menos una vez en el pasado, y 4% en más de una ocasión⁽²⁸⁾.

Bacteriología

Fisiológicamente se entiende que el líquido peritoneal es estéril, pero en los casos de apendicitis aguda, se han encontrado gérmenes de tipo aerobios y anaerobios en relación de 1 a 3 respectivamente. En el caso de los aerobios más frecuentemente encontrados *E. coli* se muestra hasta en un 70%, seguida de *Streptococcus viridans* y grupo D, y *Pseudomona aeruginosa*. Respecto del segundo tipo, los anaerobios, es *Bacteroides fragilis* quien se logra hallar en cifras superiores de hasta el 70% de pacientes. Es importante resaltar además, que en los casos cuya presentación fue apendicitis aguda flemonosa no se logró aislar gérmenes de ningún tipo en el líquido peritoneal^(22,24).

Cuadro Clínico

La literatura describe que la presentación de la apendicitis generalmente consta de dolor abdominal (95-100% de los casos), que inicia con intensidad leve y localización periumbilical o epigastralgia (75%), de tipo cólico o urente que se asocia a náuseas con posibilidades de vómitos (90% y 75%, respectivamente). Luego, el dolor migra hacia el cuadrante inferior derecho, localizándose bien en la fosa iliaca derecha, incrementando de intensidad, tornándose a veces punzante y agregándose resistencia muscular de la pared abdominal y muchas veces el paciente adopta una posición antálgica flexionando caderas y rodillas (50%)⁽²⁹⁾.

Puede existir además constipación o diarrea hasta en el 18% de los casos, por lo que la presencia de alguno de estos síntomas no descarta el diagnóstico de apendicitis aguda. Otros síntomas descritos son la sensación de alza térmica, malestar general y debilidad, pero la ausencia de alguno de ellos no descarta el diagnóstico⁽²⁹⁾.

Es propio mencionar que la presentación de la apendicitis en edades menores de 5 años o mayores de 60 conlleva a una presentación clínica no habitual o atípica, pudiendo presentar o no la cronología antes mencionada o presentar apendicitis aguda en ausencia de los síntomas previamente citados. Es aceptable que hasta en el 25% de los casos se pueda evidenciar una presentación no típica de esta patología⁽²⁹⁾.

Se reconoce como síntomas más tardíos, que se instalan entre las 24-48 horas posteriores al inicio del dolor al dolor agudo y de moderada a alta intensidad en el cuadrante inferior derecho o difuso en el abdomen, fiebre, resistencia voluntaria e involuntaria de la musculatura abdominal y en algunas ocasiones, puede obtenerse como signo clínico la palpación de plastrón apendicular.

A continuación, se detallan los puntos más notables y las maniobras semiotécnicas con mayor eficacia descrita por cirujanos al evaluar pacientes con posible patología apendicular aguda:

Punto de Mc Burney: Es punto imaginario donde se localiza dolor cuando se realiza su palpación, para hallarse, se debe trazar una línea imaginaria entre el ombligo y la cresta ilíaca anterosuperior derecha, y a continuación palpar justo en la unión del tercio inferior con los 2 tercios superiores⁽³³⁾.

Punto doloroso de Lanz: Éste se ubica en la convergencia del músculo recto anterior derecho con una línea imaginaria trazada de espina ilíaca a espina ilíaca. Se asocia con la ubicación en hueco pélvico del apéndice⁽³³⁾.

Signo de Blumberg: Este signo se obtiene tras liberar la descompresión abdominal previa a la realización de palpación profunda o simple compresión⁽³³⁾.

Signo de Rovsing: Es positivo cuando existe dolor en la fosa ilíaca derecha al comprimir la fosa ilíaca izquierda. Ello se puede explicar debido a que al comprimir la fosa ilíaca izquierda se realiza un desplazamiento de los gases intracolónicos desde el colon descendente hacia el transversal, desde el

transverso al ascendente y del ascendente hacia el ciego, incrementando la presión intraluminal en este último, produciendo distensión en el apéndice inflamado o la pared del ciego colindante, motivo por el cual se suscita dolor⁽³³⁾.

Signo del obturador: Se halla positivo para casos de apéndice de posición pélvica; consiste en indicar al paciente que, recostado en decúbito dorsal, realice flexión de la cadera colocando su rodilla lo más posible en un ángulo de 90°; posterior a ello el explorador realiza una movilización activa de la extremidad inferior derecha con un movimiento de rotación interna. Si se despierta dolor a la rotación se denota como signo positivo⁽³³⁾.

Signo de talo percusión: Para explorar este signo se indica al paciente que estando recostado en decúbito dorsal flexione la cadera y la rodilla de la extremidad inferior derecha golpeando levemente la pelvis con su talón. Si despierta dolor al realizarlo se interpreta como positivo⁽³³⁾.

Signo de Sumner: Se entiende por positivo este signo cuando se halla resistencia muscular de la pared abdominal y se evidencia con mejor notoriedad al realizar palpación profunda o presión. Es considerado un signo tardío de la patología apendicular ya que en este punto ya hay afección del peritoneo parietal⁽³³⁾.

Signo de Blumberg: Para explorar este signo se indica al paciente que se recueste en posición decúbito dorsal, luego, el explorador debe comprimir en la fosa iliaca derecha con una mano y realizar una descompresión rápida. Si se despierta dolor se interpreta como positivo. Se describe en la literatura que este signo logra hallarse hasta en un 75% del total de los casos⁽³³⁾.

Signo de Mussy: Este signo se explora al comprimir el abdomen del paciente en cualquier punto, previamente recostado en decúbito dorsal, y encontrar dolor a la descompresión rápida. Éste también se considera un signo tardío de la patología apendicular aguda, se explica por compromiso del peritoneo

parietal que coincide generalmente con apendicitis aguda perforada o necrosada⁽³³⁾.

Signo del psoas: Para explorar este signo, se necesita al paciente en decúbito dorsal, se comprime suave y consecutivamente la fosa ilíaca derecha con una mano hasta provocar dolor y seguidamente se aleja de dicha zona hasta que el dolor se ausente, posteriormente, sin retirar la mano, se le indica al paciente que flexione el muslo derecho sin flexionar la rodilla. Si despierta dolor se interpreta como positivo y además, ello indica una probable indicación retrocecal del apéndice⁽³³⁾.

Diagnóstico

La apendicitis aguda es una patología de diagnóstico clínico, por ello es de vital importancia realizar una historia clínica bien desarrollada, así como una buena exploración física para dar con el diagnóstico en la mayoría de los casos. No fue sino hasta 1986 cuando el doctor Alfredo Alvarado publicó un estudio donde tabuló los signos y síntomas que presentaban los pacientes con apendicitis aguda. Algunos estudios muestran que existe correlación entre la escala de Alvarado y el análisis histopatológico⁽³⁰⁾. La escala de Alvarado es una de las más usadas, con sus 8 variables que consta de 3 síntomas, 3 signos y 2 exámenes de laboratorio. Con la conclusión que a mayor puntaje en la escala de Alvarado es mayor la afección apendicular^(30,31). Alvarado sugiere que, un puntaje menor a 5 es poco probable de apendicitis aguda, uno de 5 o 6 puntos debería mantenerse en observación y por el contrario, un puntaje mayor o igual a 7 es sugestivo de apendicitis aguda y debería intervenir de manera quirúrgica a brevedad.

Escala de Alvarado

	Manifestación	Valor
Síntomas	– Migración del dolor	1
	– Anorexia	1
	– Náuseas/ vómitos	1
Signos	– Mc Burney positivo	2
	– Rebote	1
	– Temperatura elevada	1
Valores de laboratorio	– Leucocitosis	2
	– Desviación izquierda de leucocitosis	1
TOTAL		10

Leyenda: Alvarado señala que un puntaje menor a 5 es poco probable de apendicitis aguda, en el caso de 5 a 6 puntos debería mantenerse en observación y por el contrario, un puntaje mayor o igual a 7 es sugestivo de apendicitis aguda y debería intervenir de manera quirúrgica a brevedad.

Fuente: Reis Do Nascimento, Ricardo, *et. al.* Association between the Alvarado score and surgical and histopathological findings in acute appendicitis. Rev. Col-Bras Cir. 2018.

En el 2016 se propone y publica por la BMC Gastroenterology en un amplio estudio el Score de Apendicitis Aguda en Adultos⁽³²⁾ (AAS) que toma en cuenta: Síntomas: dolor en cuadrante inferior derecho (RLQ [Right Low Quadrant]), migración del dolor, vómitos y anorexia; Signos: sensibilidad en el cuadrante inferior derecho, resistencia muscular en el cuadrante inferior derecho y temperatura corporal; laboratorio: se toma en cuenta los resultados del dosaje de PCR (proteína C reactiva), el conteo total de leucocitos y el porcentaje de neutrófilos en relación al tiempo transcurrido (TT) en horas desde la aparición del primer síntoma hasta el momento en el que se realiza la evaluación clínica.

En el AAS un puntaje menor a 12 es poco probable que se asocie con apendicitis aguda, el puntaje es mayor o igual a 12 y menor que 18 es posible de un cuadro apendicular, y, si el score es mayor o igual que 18, es de alta probabilidad que se correlacione con un cuadro de apendicitis aguda.

Score de Apendicitis Aguda en Adultos (AAS)

SÍNTOMAS / SIGNOS/ LABORATORIO		SCORE
Dolor RLQ		2
Migración del dolor		2
Sensibilidad RLQ	Varones y mujeres ≥ 50 años	3
	Pacientes de 16 a 49 años	1
Resistencia muscular	Leve	2
	Moderada o severa	4
Leucocitos ($\times 10^9$)	$\geq 7,2$ y $< 10,9$	1
	$\geq 10,9$ y $< 14,0$	2
	$\geq 14,0$	3
Neutrófilos (Porcentaje)	$\geq 62\%$ y $< 75\%$	2
	$\geq 75\%$ y $< 83\%$	3
	$\geq 83\%$	4
PCR(mg/L) y TT < 24	≥ 4 y < 11	2
	≥ 11 y < 25	4
	≥ 25 y < 83	5
	≥ 83	1
PCR(mg/L) y TT > 24	≥ 12 y < 53	2
	≥ 53 y < 152	2
	≥ 152	1

Leyenda: En el AAS un puntaje menor a 12 es poco probable que se asocie con apendicitis aguda, si el puntaje es de 12 a 17 es posible que se trate de apendicitis, mientras que, si el score es mayor o igual a 17 es de alta probabilidad que se correlacione con un cuadro de apendicitis aguda. Aplica también para población adolescente.

Fuente: Heena E Sammalkorpi, et al. The introduction of adult appendicitis score reduced negative appendectomy rate. BMC Gastroenterology. 2017.

Sin embargo, la literatura coincide fundamentalmente en dos aspectos: el diagnóstico de apendicitis aguda es clínico y que actualmente no existe un

sistema, escala o score que garantice con absoluta certeza qué pacientes padecen de apendicitis aguda y cuáles no.

Exámenes auxiliares: Recuento de Leucocitos, neutrófilos y PCR.

En lo descrito con anterioridad en la sección de diagnóstico, se observa que tanto el score de Alvarado como el AAS poseen en común el recuento de leucocitos como método de apoyo al diagnóstico, pues dicha asociación es respaldada por múltiples estudios que demuestran una alta sensibilidad de la leucocitosis respecto de patología apendicular aguda, y, aunque dicho análisis laboratorial por sí sólo presenta baja especificidad, si se asocia al dosaje de proteína C reactiva (PCR) y el recuento de neutrófilos obtienen relevancia como valor diagnóstico negativo. Sengupta, et al., afirma en su publicación que ante un cuadro atípico de dolor abdominal o presentación no esclarecida de dolor en hemiabdomen inferior se podría dar de alta al paciente del servicio de urgencias con un alto grado de seguridad⁽³³⁾.

Andersson et al., reporta en su investigación de 24 estudios para la determinación del valor diagnóstico de apendicitis aguda considerando 28 variables, que la PCR, el recuento de leucocitos y recuento de neutrófilos fueron fuertes factores predictores para apendicitis aguda complicada⁽³⁴⁾.

Aguirre et al., tras su investigación, concluye que la PCR y neutrofilia son marcadores inflamatorios con una gran sensibilidad para el diagnóstico de apendicitis aguda, señalando que valores de PCR superiores a 11,7mg/dL y recuento de neutrófilos superiores a 82% se correlacionan con estadios complicados de apendicitis aguda⁽³⁵⁾.

Tratamiento

En 1886 el Dr. Reginald H. Fitz presenta su conferencia ante el congreso de la Asociación Americana de Médicos en Washington, DC. en la que utiliza por primera vez el término “apendicitis”, describe que la mayoría de los procesos inflamatorios de la fosa ilíaca derecha están en el apéndice, describe con claridad el cuadro clínico de la apendicitis aguda y propone la cirugía temprana como tratamiento⁽³⁶⁾.

Posteriormente, en el año 1894, el Dr. Charles Heber McBurney describe la incisión adecuada para exponer y extirpar el apéndice inflamado, convirtiéndose esta técnica en la más comúnmente elegida como método de abordaje frente a la patología apendicular. Luego, casi después de 90 años, el Dr. Kurt Semm efectuó la primera apendicectomía laparoscópica, iniciándose así el abordaje laparoscópico en cirugía.

Actualmente, muchos estudios comparativos han demostrado las ventajas del abordaje laparoscópico ante la patología apendicular frente a la apendicectomía por laparotomía^(36,37), principalmente, hallándose menor tasa de infección en sitio operatorio, dolor postoperatorio de menor intensidad y de menor duración, menor estancia intrahospitalaria postoperatoria y, aunque la incidencia de hernia insicional y obstrucción intestinal post operatoria es baja, la encontrada tras efectuar abordaje laparoscópico es aún menor.

Respecto de la apendicitis aguda complicada, la laparoscopia ha demostrado menor tasa de infección de sitio operatorio, así como de complicaciones pulmonares, menor estancia intrahospitalaria postoperatoria y mejores resultados estéticos; en lo relacionado a la apendicitis aguda gangrenosa, la laparoscopia ha demostrado reducción de la intensidad y la permanencia del dolor postoperatorio⁽³⁶⁾.

Apendicitis Aguda complicada

Se define apendicitis aguda complicada como el hallazgo de la inflamación apendicular en su fase necrosada y perforada. Recibe esta denominación porque es en estas fases de la enfermedad donde existe mayor morbimortalidad, no solo por el cuadro apendicular propiamente dicho, sino, porque conlleva a la posibilidad del desarrollo de otras patologías secundarias a la apendicitis aguda (complicaciones), tales como peritonitis local y generalizada, absceso intraabdominal, plastrón apendicular, etc.

Los estudios epidemiológicos mencionan que el sexo masculino es un factor de riesgo a presentar apendicitis aguda complicada^(3,5,6), además destacan una media de 29-30 años⁽⁸⁾ como edad en la que se halló esta patología. Respecto del tiempo de enfermedad, se describe que a mayor tiempo de

enfermedad es más probable el hallazgo de alguna forma complicada de apendicitis aguda, sin embargo, un tiempo de enfermedad menor de 24 horas es muy sugerente de apendicitis aguda no complicada pero no excluye este diagnóstico⁽³⁸⁾. Ello sugiere que el desarrollo de la patología apendicular no corresponde a una evolución lineal en el tiempo y la participación de más factores en el desarrollo de la misma^(3,5,8).

Respecto a la presentación clínica, es semejante a la de la apendicitis aguda no complicada^(38,39), por lo que establecer si un cuadro apendicular corresponde a alguna forma complicada o no, previo a la cirugía, es difícil, salvo en situaciones en las que se observe semiología propia de dichas complicaciones (por ejemplo en caso de palpación de plastrón en cuadrante inferior derecho, exquisito dolor asociado a resistencia abdominal sugerente de peritonitis o cuadro séptico en caso de pieliflebitis).

Apendicitis Aguda complicada. Grupos Etéreos.

La literatura describe que la presentación de la apendicitis aguda difiere significativamente entre la población perteneciente a los extremos de la vida, encontrándose en este grupo los neonatos, niños de edad pre-escolar y adultos mayores^(3,38).

Etapa de vida adolescente: En cuanto a los adolescentes, la presentación clínica es similar a la de los adultos⁽³⁸⁾, siendo común encontrar a esta población incluida en estudios que abarquen adultos.

Etapa de vida adulto: En esta etapa de la vida se describen los siguientes factores de riesgo como los más importantes: la edad (pacientes entre la 2da y 3ra décadas de la vida)^(3,39), el sexo (el género masculino posee mayor incidencia)^(3,38), el retraso en el tratamiento (se describe un incremento significativo de presentaciones complicadas de apendicitis agudas en pacientes operados luego de 36 o más horas)^(3,38,39), las comorbilidades concomitantes en el momento de la cirugía (tales como obesidad, diabetes mellitus, neoplasias, VIH, tabaquismo, etc.)^(3,38), desarrollo de cuadro clínico atípico (tales como constipación, diarrea, dolor en cuadrante superior derecho,

variantes anatómicas apendiculares, eosinofilia, etc.) la automedicación^(3,5,8) realización nocturna de la apendicectomía.

Etapa de vida adulto mayor: Diversos autores señalan diferencias clínicas significativas en población de la tercera edad con puntos de cohorte mayor a 65 a 70 años, incluyéndose la mayoría de pacientes de 60 a 65 años en grupos de estudio de población adulta por no mostrar variaciones clínicas significantes^(3,4,5,12,38).

Factores de Riesgo de Apendicitis Aguda Complicada

Edad: Se como factor de riesgo para ocurrencia de apendicitis aguda la edad comprendida entre la 2da y 3ra década de la vida, estudios afirman en esta edad es cuando se evidencia mayor cantidad de folículos linfoides en el apéndice y sugieren ello como causa^(3,19,38).

Sexo: de la misma manera, se señala que el género masculino posee mayor asociación a la ocurrencia de formas complicadas de apendicitis aguda, siendo ésta 2.2 veces mayor que en las mujeres^(6,14), aún no se ha encontrado a ciencia cierta cuál es la causante que esto ocurra pero se propone que participan factores propios de cada individuo, factores sociales y ambientales.

Retraso en el tratamiento: Actualmente este factor de riesgo es motivo de controversia científica, algunos autores señalan que el tiempo de enfermedad no es significativamente determinante en el desarrollo de patología apendicular complicada⁽¹⁷⁾, sin embargo, desde hace más de 100 años en los servicios de cirugía se adopta una conducta alerta y fluida ante algún caso posible de apendicitis aguda, con el propósito de brindar el tratamiento quirúrgico a brevedad. Cabe destacar en este punto que muchas veces el retraso en el tratamiento involucra factores propios del paciente (tales como no acudir por atención médica sino hasta la presencia de dolor moderado o intenso), sociales (desconocimiento de la enfermedad, pobre accesibilidad a servicios de salud, uso de medicina alternativa) y de capacidad de resolución de los centros asistenciales (servicio de laboratorio, diagnóstico por imágenes, limitado número de personal de salud e infraestructura)⁽¹⁷⁾.

Comorbilidades: Existen hipótesis que señalan que el sistema inmunitario es importante en el desarrollo de la patología apendicular aguda, siendo así que es más frecuente la presencia de peritonitis (ya sea local o generalizada) en pacientes con obesidad, diabetes mellitus, neoplasias y VIH posiblemente por compromiso del sistema inmunitario⁽³⁸⁾.

Desarrollo de cuadro clínico atípico: Como se señala en la descripción del cuadro clínico, se acepta que hasta el 25% de los pacientes con apendicitis aguda presenta semiología atípica, empero, es este grupo el que posee más riesgo de complicaciones, ello se explica porque deben ser observados por un tiempo más prolongado, ya sea para confirmar el diagnóstico de manera clínica o corroborarlo mediante estudios de imagen o laboratorio y ello implica retraso en el tratamiento. Cabe destacar en este punto que a este grupo pertenecen muchas veces pacientes mujeres con signología similar a cuadros gineco-obstétricos, que, tal como se mencionó, ameritan una mayor indagación y estudio para esclarecer el diagnóstico, lo que lleva al fin de cuentas a un retraso en el tratamiento. Existen casos también en los que se plantea y realiza la apendicetomía por descarte de otros diagnósticos, e intraoperatoriamente se descubre que la semiología atípica puede obedecer a alguna variante anatómica apendicular del individuo, siendo así que numerosos estudios señalan como la posición retrocecal como la más común de este tipo.

Automedicación: este factor de riesgo ha sido ampliamente estudiado, demostrando que los antibióticos podrían alterar el curso de la enfermedad y los antiinflamatorios modificar la semiología de la misma. Además, numerosos estudios señalan que la automedicación en pacientes con apendicitis aguda incrementa de 2.5 hasta 12 veces la concurrencia de alguna forma complicada de la patología^(4,5,8).

Apendicectomías Nocturnas: Este punto también ha sido estudiado, demostrando que en países en desarrollo y países pobres existe notablemente menor capacidad de resolución en horario nocturno, ya sea por menor cantidad de profesionales en salud laborando, menor acceso a

servicios de apoyo al diagnóstico (laboratorio, diagnóstico por imágenes, etc.), menor acceso a los servicios administrativos (admisión, oficinas de seguros, informes), limitado uso de infraestructura (empleo de menor número de sala de operaciones que podrían ser también de uso de otras especialidades quirúrgicas)^(8,18,32,38).

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Apendicitis Aguda: Enfermedad inflamatoria infecciosa del apéndice cecal⁽³³⁾.

Apendicitis Aguda complicada²: Apendicitis aguda encontrada en alguna de sus 2 últimas fases: necrosada y perforada⁽³³⁾.

Apendicitis Aguda no complicada: Apendicitis aguda encontrada en alguna de sus dos primeras fases: congestiva y supurada⁽³³⁾.

Apendicitis aguda supurada: Inflamación del apéndice cecal por afección de la circulación linfática con compromiso predominante de la capa mucosa apendicular⁽³³⁾.

Apendicitis aguda congestiva: inflamación del apéndice cecal por afección de la circulación linfática y sanguínea capilar y venosa, con presencia de exudado extendido en el intersticio de todo el espesor y perímetro del órgano⁽³³⁾.

Apendicitis aguda necrosada o gangrenosa: inflamación del apéndice cecal por afección de la circulación linfática y sanguínea capilar, venosa y arterial, con destrucción de la capa muscular y distensión del órgano con microperforaciones⁽³³⁾.

Apendicitis aguda perforada: perforación del apéndice cecal (generalmente en el borde antimesentérico) secundaria a inflamación y distensión del mismo, con compromiso de la circulación linfática y sanguínea del órgano.

Infección de sitio operatorio: complicación postoperatoria más frecuente de la apendicitis aguda, caracterizada por signos clínicos de infección en la herida operatoria⁽³³⁾.

Plastrón apendicular: masa palpable en fosa iliaca derecha que puede presentar incremento de temperatura y dolor a la palpación profunda, generalmente producida por defensa del epiplon mayor ante el desarrollo de un cuadro apendicular⁽³³⁾.

Absceso intraabdominal. Acumulación de material purulento de múltiple etiología dentro de la cavidad abdominal⁽³³⁾.

Peritonitis local: inflamación del peritoneo en uno o 2 de sus espacios intraabdominales⁽³³⁾.

Peritonitis difusa: inflamación periotenal de más de 2 espacios intraabdominales⁽³³⁾.

Pieliflebitis: Complicación más severa de la apendicitis aguda en la que se halla infectado por gérmenes el sistema portal hepático⁽³³⁾.

2.4. HIPOTESIS

2. 4. 1. GENERAL

H_a: Existen factores de riesgo asociados a la concurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao durante el 1 enero al 31 de diciembre del 2017.

H_o: No existen factores de riesgo asociados a la concurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao durante el 1 enero al 31 de diciembre del 2017.

2. 4. 2. ESPECIFICOS

H1_a: La edad es un factor de riesgo asociado a la concurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao durante el 1 enero al 31 de diciembre del 2017.

H1_o: La edad no es un factor de riesgo asociado a la concurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao en el periodo enero – diciembre 2017.

H2_a: El sexo es un factor de riesgo asociado a la concurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao durante el 1 enero al 31 de diciembre del 2017.

H2 o: El sexo no es un factor de riesgo asociado a la concurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao durante el 1 enero al 31 de diciembre del 2017.

H3a: El tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el acto quirúrgico es un factor de riesgo asociados a la concurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao durante el 1 enero al 31 de diciembre del 2017.

H3o: El tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el acto quirúrgico no es un factor de riesgo asociados a la concurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao durante el 1 enero al 31 de diciembre del 2017.

H4a: La automedicación es un factor de riesgo asociado a la concurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao durante el 1 enero al 31 de diciembre del 2017.

H4 o: La automedicación no es un factor de riesgo asociado a la concurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao durante el 1 enero al 31 de diciembre del 2017.

2.5. VARIABLES

Variable Independiente

El presente estudio posee como variante independiente a los factores de riesgos asociados a la ocurrencia de apendicitis aguda complicada.

Variables Dependiente

El presente estudio posee como variable dependiente al desarrollo de apendicitis aguda complicada.

2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

- Variable: característica o atributos que pueden ser medidos.
- Variable dependiente: variable en estudio que es modificada por la variable independiente.

- Variable independiente: variable en estudio que modifica a la variable dependiente, se observa en su contexto y desarrollo en su medio natural.
- Factor de riesgo: característica, cualidad, rasgo o atributo de un individuo que incrementa las probabilidades de que padezca una enfermedad o fenómeno.
- Edad: Tiempo que ha vivido una persona.
- Etapa de vida: proceso vital de un organismo observado en un determinado momento.
- Adolescente: Persona que posee de 12 años a 17 años 11 meses y 29 días de edad⁽¹⁰⁾.
- Joven: Persona que posee de 18 años a 29 años 11 meses y 29 días de edad⁽¹⁰⁾.
- Adulto: Persona que posee de 30 años a 59 años 11 meses y 29 días de edad⁽¹⁰⁾.
- Adulto mayor: Persona que posee de 60 años o mayor edad ⁽¹⁰⁾.
- Sexo: Condición orgánica, masculina o femenina, de los pacientes.
- Automedicación: Acto de automedicarse: tomar un medicamento o seguir un tratamiento por iniciativa propia.
- Tiempo de enfermedad: cantidad de tiempo que el paciente presenta síntomas, un síndrome o una enfermedad.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3. 1. DISEÑO METODOLOGICO

Estudio de diseño cuantitativo, es decir, la medida de los factores es expresada mediante cifras, datos en forma numérica y se utilizó la estadística para el análisis. Además, el diseño es no experimental, ya que no es necesario que exista manipulación deliberada o al azar de las variables, nos limitaremos a observar los fenómenos y situaciones, no provocados intencionalmente en la investigación, para su posterior análisis.

Se realizó solo una medición de las variables, sin seguimiento en el tiempo o control posterior, por lo que podemos afirmar que el estudio es transeccional. Finalmente, no se pretende descubrir nuevas variables ni nos limitamos a la plena observación de ellas, sino que, se realizó un análisis de correlación.

Por lo previamente mencionado, podemos afirmar el diseño de nuestro estudio es de tipo cuantitativo, no experimental, transeccional, correlacional– causal.

3. 1. 1. Tipo de Investigación

Analítico: No solo se muestra el comportamiento de las variables, sino que se describe la asociación existente entre ellas.

Casos y Controles: Nuestro estudio describe la relación que existe entre dos variables: apendicitis aguda complicada (variable dependiente) y factores de riesgos asociados a ocurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años en el Hospital San José en el 2017 (variable independiente) mediante el análisis del comportamiento de ellas en un grupo de casos y otro de control.

Transversal: Se midieron las variables en una sola ocasión.

Retrospectivo: Los datos se recogieron de historias clínicas que actúan como un registro de fuente secundaria, es decir, fue realizada con anterioridad.

3. 1. 2. Nivel de investigación

El presente estudio es de nivel correlacional.

3. 2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

Pacientes de 15 y 65 años con diagnóstico postoperatorio de apendicitis aguda complicada y no complicada operados en el Hospital San José del Callao durante el 01 de enero al 31 de diciembre del 2017.

Se recolectaron un total de 228 historias clínicas, 143 de ellas pertenecientes al grupo de casos y 85 al grupo control.

Muestra

Al realizar el recuento de las unidades de análisis se observó que en total eran 228, una cifra manejable en cuestión de tiempo y recursos, por lo que se optó por realizar la investigación tomando en cuenta el total de la cifra; es decir, se trabajó con la población y no mediante una muestra.

Criterios de inclusión

- Pacientes con edad mayor o igual a 15 y menor o igual a 65 años.
- Pacientes con diagnóstico postoperatorio de apendicitis aguda complicada y no complicada.
- Pacientes operados en el Hospital San José del Callao.
- Pacientes atendidos durante el 1 de enero al 31 de diciembre del año 2017.

Criterios de exclusión

- Pacientes con edad menor a 15 o mayor a 65 años.
- Pacientes con diagnósticos distintos al de apendicitis aguda complicada o no complicada.
- Pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada o no complicada no operados en el Hospital San José del Callao.
- Pacientes no atendidos durante el 1 de enero al 31 de diciembre del año 2017.

Grupo de casos: Pacientes de 15 a 65 años con diagnóstico postoperatorio de apendicitis aguda complicada operados en el Hospital San José del Callao durante el periodo enero – diciembre del 2017.

Grupo de control: Pacientes de 15 a 65 años con diagnóstico postoperatorio de apendicitis aguda no complicada operados en el Hospital San José del Callao durante el periodo enero – diciembre del 2017.

3. 1. 3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnica

Se obtuvieron los datos de manera documental mediante la revisión de historias clínicas.

Instrumento

Para realizar la recolección de datos se utilizó el instrumento diseñado, se gestionó el respectivo permiso por parte de la dirección general del Hospital San José, el Área de Estadística e Informática y Archivo para obtener los números de las historias clínicas de los pacientes con el diagnóstico de interés.

3. 1. 4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Tras tener acceso a las historias clínicas de la población en estudio se registraron los datos individualmente y de manera analógica en la ficha de recolección de datos, posteriormente, se registró de manera digital en una base de datos.

3. 1. 5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se procesaron los datos empleando los softwares de Excel 2018 (Microsoft) y SPSS 24.0. Se obtuvieron las frecuencias y porcentajes de las variables de forma independiente, enfocando por separado la A.A. de la A.A.C; posteriormente, se procedió a la asociación de variables. Se promueve la existencia de cuatro grupos entre los pacientes para motivo de análisis: aquellos pacientes, expuestos a nuestra variable de interés que desarrollaron apendicitis aguda complicada, aquellos, expuestos la variable de interés pero

que no desarrollaron apendicitis aguda complicada, luego, pacientes no expuestos a la variable de interés que desarrollaron apendicitis aguda complicada y por último, pacientes no expuestos a nuestra variable de interés y que no desarrollaron apendicitis aguda complicada. Así pudimos obtener un cociente entre la cantidad de pacientes expuestos a una variable de interés que desarrollaron apendicitis aguda complicada y los pacientes expuestos a dicha variable que no desarrollaron fases complicadas de la enfermedad. Luego, al analizar los grupos de pacientes no expuestos a dicha variable de interés, se obtendrá otro cociente entre pacientes que desarrollaron fases complicadas entre los que no lo hicieron. Finalmente, al efectuar la razón entre estos dos cocientes se obtiene el Odds Ratio (OR) respectivo de dicha variable de interés. Se empleó un valor $p < 0.05$.

3. 1. 6. ASPECTOS ÉTICOS

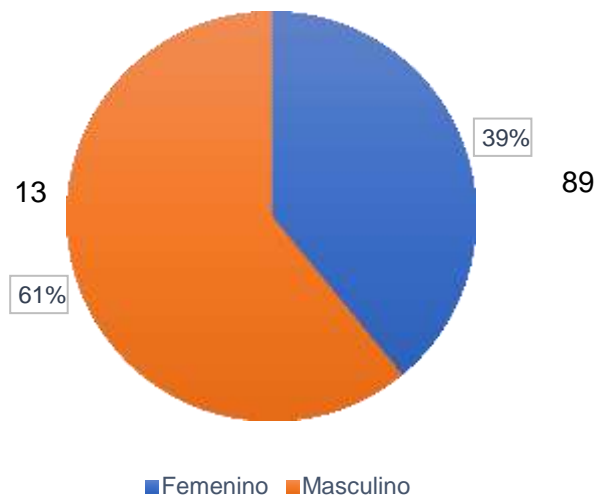
El presente estudio no vulnera de forma alguna los principios éticos de investigación adoptada por la declaración de Helsinki. El proyecto de la presente investigación fue evaluado previamente por el Comité de Ética del Hospital San José del Callao. Se realizó la colección de datos y revisión de historias clínicas de manera anónima preservando el principio de confidencialidad, además, por el diseño del estudio, no se interactúa de manera directa con los pacientes, de manera tal, que no se les vulnera de forma alguna.

CAPÍTULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS

4. 1. RESULTADOS

GRÁFICO N°1: SEXO DE LOS PACIENTES OPERADOS POR APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL SAN JOSE DEL CALLAO DURANTE EL PERIODO DEL 01 DE ENERO A 31 DE DICIEMBRE DEL 2017.

Frecuencia de variable sexo



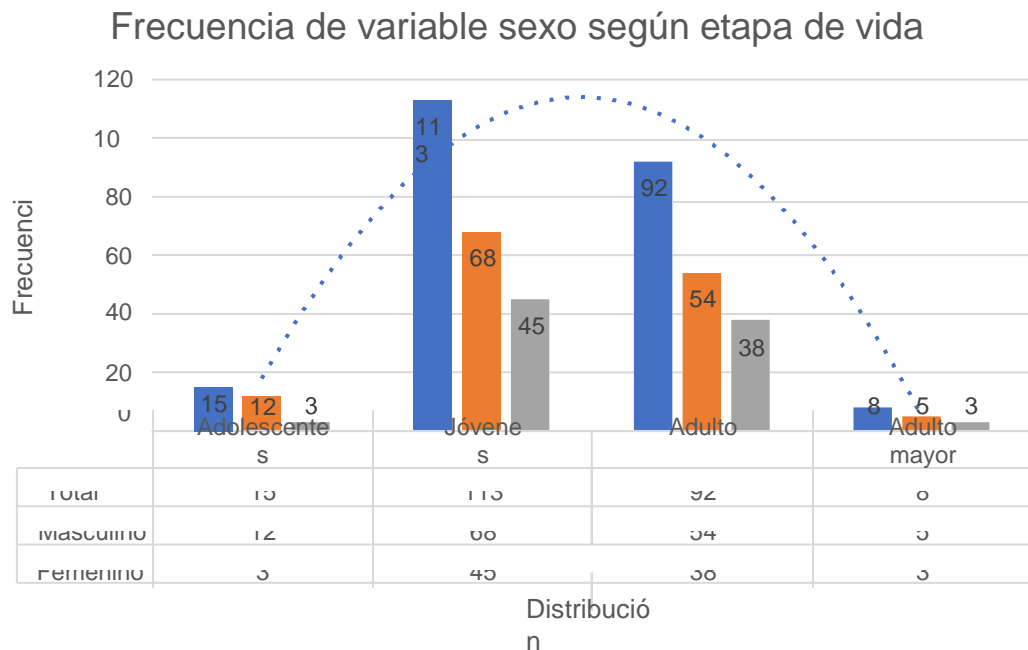
Fuente: *Historias clínicas de los pacientes operados por apendicitis aguda del Hospital San José.*

Elaboración propia.

INTERPRETACIÓN:

En el gráfico N°1 se observa que en total se estudiaron 228 casos (100%); de ellos, 89 fueron de sexo femenino (39.0%) mientras que los 139 restantes pertenecen al sexo masculino (61.0%).

GRAFICO N°2: ETAPA DE VIDA DE LOS PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017.



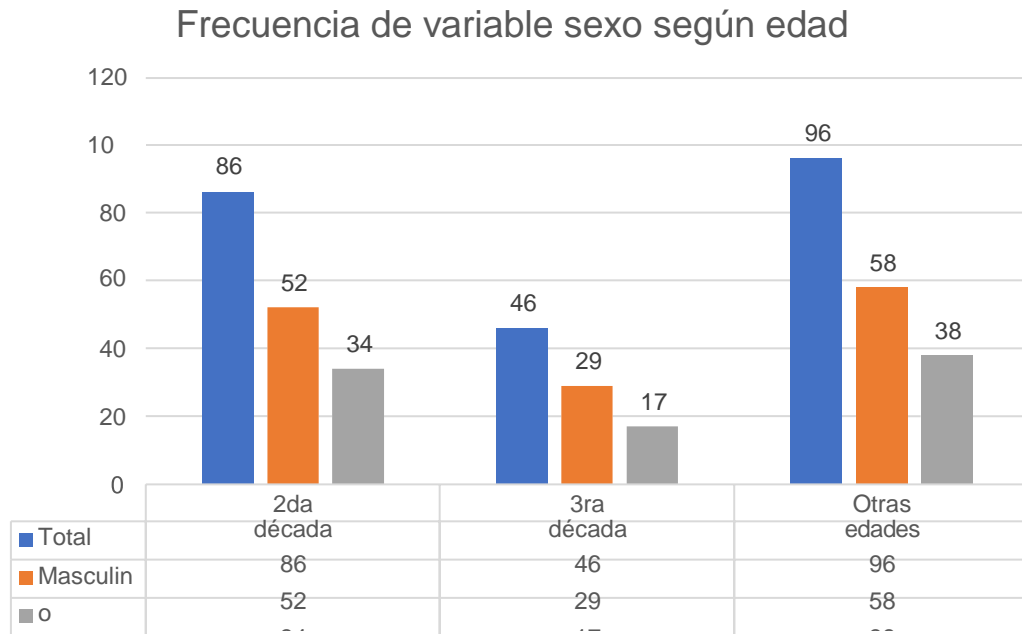
Fuente: *Historias clínicas de los pacientes operados por apendicitis aguda del Hospital San José.*

Elaboración propia.

Interpretación:

En el gráfico N°2 se muestra la distribución de los pacientes estudiados por etapas de vida. Se observa que la mayoría de los casos se encuentran en la juventud con un total de 113 pacientes, de ellos 68 corresponden al sexo masculino y 45 al femenino. También se observa que, según la frecuencia mayor, sigue la etapa de vida adulto con un total de 92 pacientes, de los cuales 54 fueron de sexo masculino y 38 femenino. La etapa de vida adolescente es la tercera con mayor frecuencia, con una notable menor cantidad de pacientes que en total fueron 15, de ellos 12 fueron del sexo masculino y 3 del femenino. Por último, la etapa de vida adulto mayor es la de menor frecuencia encontrada, solo posee 8 casos registrados, donde 5 fueron hombres y 3 mujeres.

GRÁFICO N°3: SEXO Y EDAD DE LOS PACIENTES CON APENDICITIS AGUDAS OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JOSE DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017.



Fuente: Historias clínicas de los pacientes operados por apendicitis aguda del Hospital San José.

Elaboración propia.

INTERPRETACIÓN:

El gráfico N°3 muestra que, del total de pacientes estudiados, 86 se encontraron durante su segunda década de vida (52 varones y 34 mujeres) ,46 en la tercera (29 varones y 17 mujeres) y 96 fueron de otras edades (58 varones y 38 mujeres).

TABLA N°1: TIEMPO DE ENFERMEDAD DE LOS PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA DE 15 A 65 AÑOS DE EDAD OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JOSE DEL CALLAO DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017

Tiempo de Enfermedad	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 12 horas	6	2.6
13 a 24 horas	52	22.8
24 a 36 horas	85	37.3
36 a 48 horas	27	11.8
48 a 72 horas	35	15.4
72 a 96 horas	12	5.3
Mayor a 96 horas	11	4.8
TOTAL	228 pacientes	100%

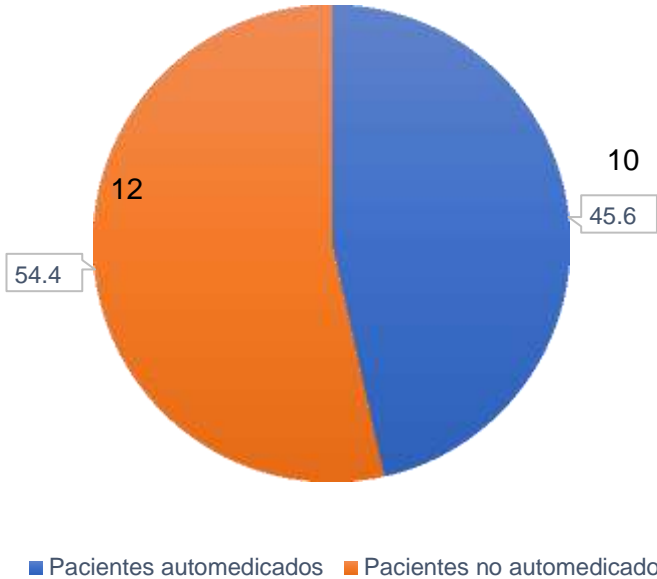
Fuente: *Historias clínicas de los pacientes operados por apendicitis aguda del Hospital San José.*

Elaboración propia.

INTERPRETACIÓN:

La tabla N°1 muestra los intervalos de tiempo de enfermedad en los que fueron operados los pacientes. Se puede apreciar que el mayor número de pacientes comprendidos en uno de los grupos es de 85 y corresponde al de pacientes que fue operado dentro de 24 a 36 horas luego de instaurada la enfermedad. El segundo grupo más numeroso es el de pacientes operados entre las 13 a 24 horas de tiempo de enfermedad con un total de 52 pacientes. Además, también se observa que la menor cantidad de pacientes se encuentra en el grupo de tiempo de enfermedad menor a 12 horas, siendo ellos un total de 6 pacientes.

GRÁFICO N°4: AUTOMEDICACIÓN DE LOS PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS OPERADOS POR APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL SAN JOSE DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017.



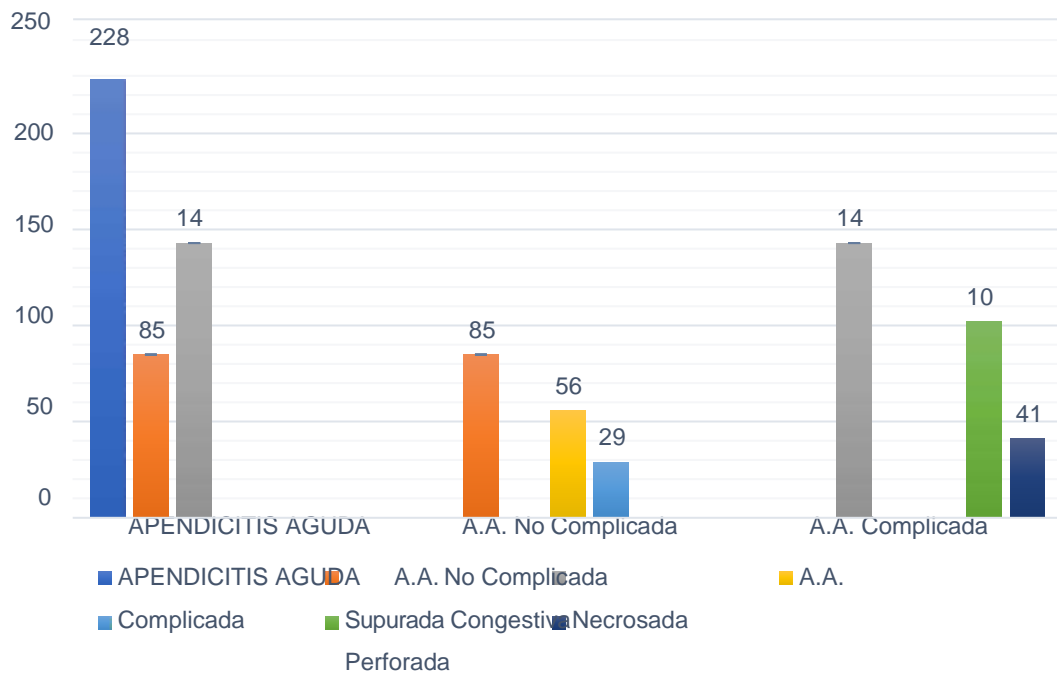
Fuente: *Historias clínicas de los pacientes operados por apendicitis aguda del Hospital San José.*

Elaboración propia.

INTERPRETACIÓN:

En el gráfico N°4 se observa que, del total de 228 pacientes, 122 no se automedicaron (54.4%) mientras que 106 sí lo hicieron (45.6%).

GRÁFICO N°5: DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ DEL CALLAO DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017.



Fuente: *Historias clínicas de los pacientes operados por apendicitis aguda del Hospital San José.*

Elaboración propia.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°2 y el gráfico N°5 se puede observar la frecuencia del diagnóstico hallado en los pacientes y su respectivo porcentaje. El grupo más numeroso corresponde a los pacientes con apendicitis aguda complicada con un total de 143 (62.72%); de ellos, 102 (44.74%) fueron operados por A.A. necrosada y 41 (17.98%) por A.A. perforada. Además; el grupo de pacientes operados por A.A. no complicada posee un total de 85 registros (37.28%), de los cuales 56 corresponden a A.A. Supurada (24.56%) y 28 a A.A. congestiva (12.72%).

TABLA N°2: ASOCIACIÓN ENTRE SEXO Y DIAGNÓSTICO EN PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS OPERADOS POR APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ DEL CALLAO DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017.

	A.A. Complicada	A.A. No Complicada
Masculino	96	43
Femenino	47	42
TOTAL	143	85
X ² : 4.118 (P<0.05) OR:1.995 (IC: 95% Min:1,151 Max: 3,458)		

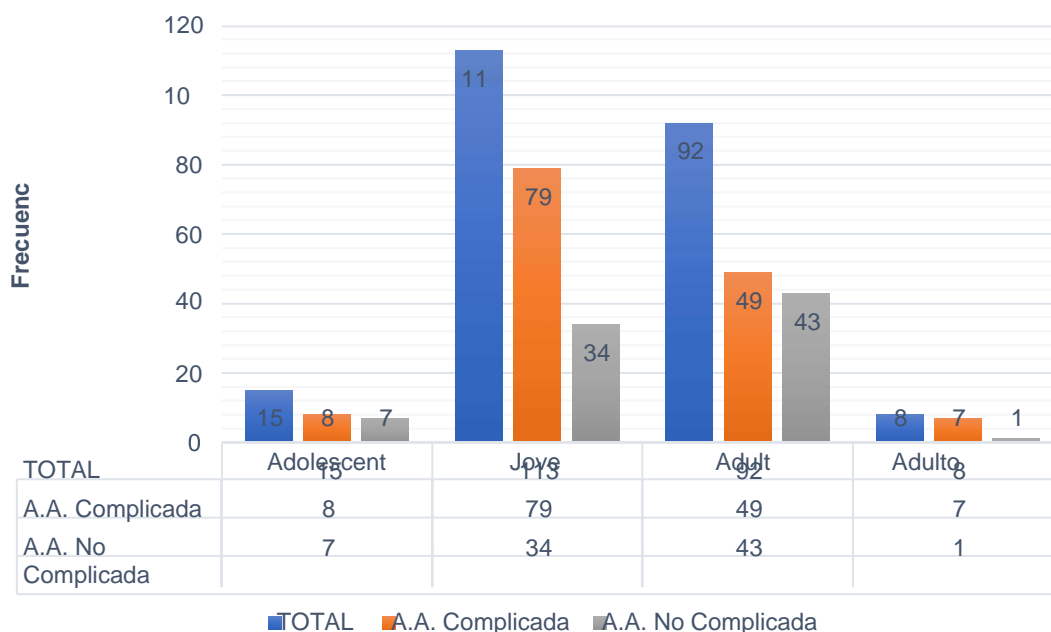
Fuente: *Historias clínicas de los pacientes operados por apendicitis aguda del Hospital San José.*

Elaboración propia.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°2 se observa la relación entre las variables sexo y diagnóstico de los pacientes estudiados. Se identifica que el diagnóstico con mayor frecuencia fue el de A.A. complicada, con un total de 143, de los cuales, 96 fueron varones y 47 mujeres. De igual manera, se observa que los pacientes con el diagnóstico de A.A. no complicada fueron en total 85, de los cuales 43 fueron varones y 42 mujeres. Con lo expuesto, se obtiene por el Odds Ratio (OR) 1.995 (IC 95%; VI: 1.151; VS: 3.458). Asimismo, al analizar el sexo femenino asociado a la ocurrencia de apendicitis aguda no complicada se obtiene un OR de 0.501 (IC: 95%; VI: 0.289; VS: 0.869). Con las cifras descritas podemos interpretar estadísticamente que, los pacientes de sexo masculino están expuestos a presentar apendicitis aguda complicada, mientras que, los pacientes de sexo femenino, están protegidos de dicha patología.

GRÁFICO N°6 ASOCIACIÓN ENTRE ETAPA DE VIDA Y DIAGNÓSTICO EN PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS CON APENDICITIS AGUDA OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JOSE DEL CALLAO DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017.



Fuente: Historias clínicas de los pacientes operados por apendicitis aguda del Hospital San José.

Elaboración propia.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°4 y el gráfico N°6 se observa la asociación entre las variables etapa de vida y diagnóstico en los pacientes del estudio. Se identifica que la mayoría de la población se encuentra en las etapas de vida joven y adulto con 113 y 92 registros, respectivamente; comprendiendo el 90,0% del total de la población estudiada. Además, se registraron un total de 79 casos de A.A. complicada en pacientes jóvenes, cifra que representa el 69.9% de la población perteneciente a dicha etapa de vida. Así mismo, cabe mencionar, que las etapas de vida con menor registro de pacientes fueron los adolescentes y adultos mayores, donde los registros de apendicitis aguda complicada fueron 8 y 7, respectivamente.

TABLA N°4: ASOCIACIÓN ENTRE PACIENTES DE 20 A 30 AÑOS DE EDAD Y PACIENTES DE OTRA EDAD CON EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA, OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JOSE DEL CALLAO DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017 EN PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS.

	A.A. Complicada	A.A. No Complicada	TOTAL
Pacientes de 20 a 30 años	65	21	86 (37.72%)
Pacientes menores de 20 años y mayores de 30.	78	64	142 (62.28%)
TOTAL	143	85	228 (100%)
X ² : 0.793 (P<0.05) OR:1.852 (IC: 95% Min:1.074 Max: 3.193)			

Fuente: *Historias clínicas de los pacientes operados por apendicitis aguda del Hospital San José.*

Elaboración propia.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°4 se observa la comparación entre los pacientes que poseen de 20 a 30 años de edad y aquellos que no, con respecto al diagnóstico que presentaron. Se evidencia que, de ellos, el primer grupo presenta un total de 86 registros de los cuales 62 fueron casos de A.A. complicada. Luego, se encontraron 82 pacientes con edad distinta que presentaron A.A. complicada, y 60 con A.A. no complicada. De lo expuesto, se halla el OR de 2.540 (IC: 95%; VI: 1.404; VS: 4.594), con lo que podemos interpretar que, durante los 20 a 30 años existe 2.54 veces más riesgo de presentar apendicitis aguda complicada que en aquellos pacientes de edad comprendida entre 15 hasta 20 años y mayores de 30 hasta los 60 años.

TABLA N°5: ASOCIACIÓN ENTRE PACIENTES DE 30 A 40 AÑOS Y PACIENTES DE OTRA EDAD CON EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA, OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JOSE DEL CALLAO DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017 EN PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS.

	A.A. Complicada	A.A. No Complicada	TOTAL
Pacientes de 30 a 40 años.	23	23	46 (20.18%)
Pacientes menores de 30 años y mayores de 40.	120	62	182 (79.82%)
TOTAL	143	85	228 (100%)
X ² : 2.071 (P<0.05) OR:0.517 (IC: 95% Min:0.269 Max: 0.094)			

Fuente: *Historias clínicas de los pacientes operados por apendicitis aguda del Hospital San José.*

Elaboración propia.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°5 se observa la comparación entre los pacientes que poseen de 30 a 39 años de edad y aquellos que no, con respecto al diagnóstico que presentaron. Se destaca que la cantidad de pacientes menores de 30 años y mayores de 40 es de 182 en total, de los cuales, 120 padecieron A.A. complicada y 62 no, lo que representa el 65.93% y 34.07%, respectivamente. Los pacientes de 30 a 40 años encontrados fueron en total 46, cifra que representa el 20.18% del total de la población; de ellos, la mitad presentó el diagnóstico de A.A. complicada. De los valores expuestos se halla el OR de 0.517 (IC:95%; VI: 0.269; VS: 0.994), con lo que podemos interpretar que, durante los 30 a 40 años existe 0.517 veces más riesgo de presentar apendicitis aguda complicada que en otra edad.

TABLA N°6: ASOCIACIÓN ENTRE PACIENTES MUJERES DE 25 A 32 AÑOS DE EDAD Y PACIENTES MUJERES DE OTRA EDAD CON EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JOSE DEL CALLAO DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017.

	A.A. Complicada	A.A. No Complicada	TOTAL
Pacientes de sexo femenino de 25 a 32 años	16 (76.2%)	5 (23.8%)	21 (23.6%)
Pacientes de sexo femenino menores de 25 años y mayores de 32.	31 (45.6%)	37 (54.4%)	68 (76.4%)
TOTAL	47 (52.8%)	42 (47.2%)	89 (100%)
X ² : 5.058 (P<0.05) OR:3.819 (IC: 95% Min:1.256 Max: 11.610)			

Fuente: *Historias clínicas de los pacientes operados por apendicitis aguda del Hospital San José.*

Elaboración propia.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°6 se observa la población femenina en relación a su diagnóstico. Se identificó que, del total de mujeres de 25 a 32 años de edad, el 76.2% presentaron A.A. complicada. Así también, se observó que aquellas mujeres con edad menor de 25 años o mayor de 32 que presentaron A.A. no complicada fueron 37, lo que corresponde al 54.4% de este grupo y al 41.57% del total de mujeres en el estudio. Con estos datos se obtiene el OR de 3.819 (IC: 95%, VI: 1.256; VS: 11.610), con lo que podemos interpretar que, las mujeres de 25 a 32 años de edad tienen 3.8 veces más riesgo de presentar apendicitis aguda complicada que las mujeres de otra edad.

TABLA N°7: ASOCIACIÓN ENTRE EL TIEMPO DE ENFERMEDAD MENOR O IGUAL A 24 HORAS Y EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JOSE DEL CALLAO DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017.

	A.A. Complicada	A.A. No Complicada	TOTAL
T.E. menor o igual a 24 horas	28 (48.3%)	30 (51.7%)	58 (25.44%)
T.E. mayor de 24 horas	115(68.2%)	55 (31.8%)	170 (74.56%)
TOTAL	143 (62.7%)	85 (37.3%)	228 (100%)
X ² : 5.656 (P<0.05) OR:0.434 (IC: 95% Min:0.237 Max: 0.798)			

Fuente: *Historias clínicas de los pacientes operados por apendicitis aguda del Hospital San José.*

Elaboración propia.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°7 se muestra la comparación de los pacientes cuyo T.E. evolucionó hasta las 24 horas y aquellos en los que su tiempo de enfermedad fue mayor a 24 horas, antes de que los operen, en relación al tipo de diagnóstico que presentaron. Se destaca que 115 pacientes fueron operados con un T.E. mayor a 24 horas y presentaron A.A. complicada, cifra que representa un 50.43% del total de pacientes estudiados y un 68.2% de los pacientes con dicho T.E. De los datos expuestos se halla que el OR es de 0.434 (IC: 95%; VI: 0.237; VS: 0.798), con lo que podemos interpretar que, aquellos pacientes cuyo T.E. fue menor o igual hasta las 24 horas tienen 0.43 veces menos riesgo de presentar apendicitis aguda complicada que aquellos en los que su T.E. fue mayor a 24 horas.

TABLA N°8: ASOCIACIÓN ENTRE EL TIEMPO DE ENFERMEDAD MAYOR O IGUAL A 72 HORAS Y EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JOSE DEL CALLAO DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017.

Tiempo de Enfermedad	A.A. Complicada	A.A. No Complicada	TOTAL
T.E. mayor o igual a 72 horas	21 (84%)	4 (16%)	25 (10.96%)
T.E. menor a 72 horas	122 (60.1%)	81 (39.9%)	203 (89.04%)
TOTAL	143 (62.7%)	85 (37.3%)	228 (100%)
X ² : 5.656 (P<0.05) OR:3.486 (IC: 95% Min:1.154 Max: 10.53)			

Fuente: *Historias clínicas de los pacientes operados por apendicitis aguda del Hospital San José.*

Elaboración propia.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°8 se muestra la población dividida entre los pacientes con un T.E. mayor o igual a 72 horas y los que tuvieron un T.E. menor a dicha cifra, así como su diagnóstico. Se destaca que 122 pacientes cuyo T.E. fue menor a 72 horas presentaron A.A. complicada, cifra que representa el 60.1% del grupo mencionado y el 53.95% de la población. De los datos expuestos, se halla el OR de 3.486 (IC: 95%; VI: 1.154; VS: 10.530), lo que se puede interpretar como: Los pacientes cuyo T.E. es mayor o igual a 72 horas presentan 3.486 veces más riesgo de presentar apendicitis aguda complicada que aquellos pacientes cuyo T.E. es menor a 72 horas.

TABLA N°9: ASOCIACIÓN ENTRE AUTOMEDICACIÓN Y EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JOSE DEL CALLAO DURANTE EL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017.

	A.A. Complicada	A.A. No Complicada	TOTAL
Automedicado	78 (75%)	26 (25%)	104 (45.61%)
No automedicado	65 (52.4%)	59 (47.6%)	124 (54.39%)
TOTAL	143 (62.7%)	85 (37.3%)	228 (100%)
X ² : 1.415 (P<0.05) OR:2.723 (IC: 95% Min:1.545 Max: 4.8)			

Fuente: *Historias clínicas de los pacientes operados por apendicitis aguda del Hospital San José.*

Elaboración propia.

INTERPRETACIÓN:

La tabla N°9 muestra la población dividida según la práctica de automedicación y la ausencia de ella, y su relación con el tipo de diagnóstico. Se destaca que el 75% de los pacientes automedicados presentó A.A. complicada, con una cifra de 78 casos. Con los datos expuestos se halla que el OR es 2.723 (IC: 95%; VI: 1.545; VS: 4.8), entonces, podemos interpretar que, la practicar automedicación expone a presentar 2.723 veces más apendicitis aguda complicada que no practicar dicha acción. Además, se halla que la ausencia de automedicación es un factor protector a presentar apendicitis aguda complicada, siendo la ocurrencia de esta patología 0.367 veces menor en pacientes que no se automedican (OR: 0.367; IC: 95%; VI: 0.208; VS: 0.647).

4. 2. DISCUSIÓN

A partir de los hallazgos encontrados, aceptamos la hipótesis general alternativa que establece que existen factores de riesgo asociados a la

ocurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años de edad operados en el Hospital San José del Callao durante el 01 de enero al 31 de diciembre del 2017.

Estos resultados guardan relación con lo que sostienen autores como Jonathan B. Imran *et al.* (2016), Mohammad Naderan *et al.* (2016), Michal Pedziwiatr *et al.* (2019), S.T. van Dijk *et al.* (2018), Nunez Melendrez, Luz (2017), Rita Orellana (2016), Ibazeta Apac, Grace (2017), Rodriguez Campos, Rodolfo (2018), Torres Martinez, Rosemary (2016) y Aquino Garagatti, Pamela (2019) en estudios previos, quienes señalan, que si existen factores de riesgo relacionados a la ocurrencia de A.A.C. Estos autores expresan que existe relación entre la apendicitis aguda complicada y factores como el tiempo de enfermedad, la edad, el sexo, la automedicación y otros factores que no han sido objeto de estudio en el presente trabajo de investigación; como por ejemplo, la localización del apéndice, la presencia o ausencia de apendicolito, desviación izquierda en el hemograma, tiempo de espera desde el registro de ingreso al hospital hasta la realización de la cirugía, grado de instrucción del paciente, entre otros. Ello es acorde con los resultados encontrados en el presente estudio.

En lo que respecta a la relación entre la ocurrencia de A.A.C. y la variable edad, aceptamos la hipótesis específica alternativa 1, que establece que, la edad es un factor de riesgo asociado a la ocurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años de edad operados en el Hospital San José del Callao durante el 01 de enero al 31 de diciembre del 2017.

Estos resultados guardan relación con lo que sostienen autores como Jonathan B. Imran *et al.* (2016), Michal Pedziwiatr *et al.* (2019) y Nunez Melendrez, Luz (2017) en sus estudios, quienes señalan que la edad es un factor de riesgo relacionado a la ocurrencia de A.A.C.

En nuestro estudio al analizar la edad de los pacientes según su etapa de vida, se obtuvo como resultado que la juventud incrementa en 1.852 veces más el riesgo de obtener apendicitis aguda complicada. Por otra parte, al

analizar la edad de los pacientes según la década de la vida en la que se encuentran, se halló que los pacientes de 20 hasta 30 años poseen 2,54 veces más riesgo de presentar A.A.C. que los pacientes de otra edad. Asimismo, se halló que los pacientes de 30 a 40 años poseen 0.517 veces el riesgo de presentar A.A.C. en comparación a los pacientes de otra edad. Por último, en relación a esta variable, en nuestro estudio se halla que las mujeres de 25 a 32 años de edad poseen 3.819 veces más riesgo de presentar A.A.C. que las mujeres de distinta edad a la mencionada.

Luego, respecto de la asociación entre A.A.C. y la variable sexo, aceptamos la hipótesis específica alternativa 2, que establece que, el sexo es un factor de riesgo asociado a la ocurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años de edad operados en el Hospital San José del Callao durante el 01 de enero al 31 de diciembre del 2017.

Estos resultados se asemejan con estudios realizados por Michal Pedziwiatr *et al.* (2019) y Nunez Melendrez, Luz (2016) donde se indica que el sexo masculino es el que posee mayor riesgo de presentar patología apendicular complicada. Ello es acorde a lo que se halla en nuestro estudio.

En nuestra investigación se halló que, pacientes del sexo masculino presentan 1,995 veces más riesgo de presentar A.A.C. que pacientes mujeres. Al identificar al sexo femenino como factor protector se encuentra que, pacientes de dicho sexo poseen 0.501 veces el riesgo de presentar A.A.C en comparación con pacientes varones. Sin embargo, en nuestro estudio, al analizar la variable sexo femenino asociada a la edad se halló lo siguiente: las pacientes de 25 a 32 años de edad presentan 3.8 veces mayor riesgo de presentar algún estadio complicado de la enfermedad respecto a pacientes mujeres de edad no comprendida en este intervalo (IC: 95%, VI: 1.256; VS: 11.610).

Además, con relación a nuestros hallazgos al analizar la variable tiempo de enfermedad, aceptamos la hipótesis específica alternativa 3, que establece que el tiempo de enfermedad es un factor de riesgo asociado a la ocurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en

el Hospital San José del Callao durante el 01 de enero al 31 de diciembre del 2017.

Autores como Jonathan B. Imran *et al.* (2016), Mohammad Naderan *et al.* (2016), S.T. van Dijk *et al.* (2018), Nunez Melendrez, Luz (2017) Ibazeta Apac, Grace (2017) y Rodriguez Campos, Rodolfo (2018) afirman que el T.E. es un factor de riesgo, el punto de corte varía según los estudios que realizó cada autor, pero podemos decir, que ellos establecen que es pasadas las 24 a 48 horas de T.E. es cuando se halla el riesgo de presentar A.A.C. resultados acordes con lo hallado en nuestro estudio.

Para realizar el análisis del tiempo de enfermedad, se dividió a los pacientes en grupos tal cual se muestra en la tabla 1; luego, al procesar la información, se obtuvo que, aquellos pacientes que fueron operados con un T.E. menor o igual a 24 horas poseen 0.434 veces el riesgo de presentar A.A.C. que aquellos cuyo T.E. supera las 24 horas. Además, se encontró que los pacientes cuyo T.E. fue mayor o igual que 72 horas, poseen 3.486 veces más riesgo de presentar A.A.C. que aquellos pacientes cuyo T.E. es menor a dicha cifra.

Por último, en lo referente a la asociación entre la variable automedicación en pacientes con apendicitis aguda, aceptamos la hipótesis específica alternativa 4, que establece que la automedicación es un factor de riesgo asociado a la concurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao durante el 01 de enero al 31 de diciembre.

Investigaciones de los autores Nunez Melendrez, Luz (2016), Aquino Garagatti, Pamela (2019) y Cruz-Díaz *et al.* (2019) afirman que la automedicación es un factor de riesgo asociado a la concurrencia de A.A.C. García encuentra en su estudio que la automedicación puede incrementar el riesgo de perforación apendicular hasta en 23 veces si el paciente se automedica. Nunez encuentra que la automedicación produce 8 veces más el riesgo de A.A.C. en comparación a pacientes que no realizan esta acción. Si bien las cifras no son las mismas, los resultados se asemejan ya que en

ambos casos se establece a la automedicación como un factor de riesgo de A.A.C. Por último, Cruz-Díaz *et al.* encuentran que los pacientes que se automedican o reciben medicación no prescrita por un cirujano antes de operarse presentan 2.97 veces más riesgo de apendicitis aguda complicada. Todo ello es acorde a lo encontrado en nuestro estudio.

Al analizar la variable automedicación en nuestros pacientes, se encontró que, dicho hábito incrementa la ocurrencia de A.A.C. 2.723 veces respecto de pacientes que no se automedicaron. En su contraparte, al analizar a los pacientes que no se automedicaron, se halla que ellos poseen 0.367 veces el riesgo de presentar A.A.C.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5. 1. CONCLUSIONES

En la investigación realizada en el Hospital San José del Callao durante el 01 de enero al 31 de diciembre en pacientes de 15 a 65 años operados por apendicitis aguda, se puede concluir lo siguiente:

1. Existen factores de riesgo asociados a la ocurrencia de apendicitis aguda complicada, éstos son: la edad, el sexo, el tiempo de enfermedad y la automedicación.
2. La etapa de vida joven, la edad de 20 a 30 años y las mujeres de 25 a 32 años son factores de riesgo para ocurrencia de apendicitis aguda complicada, pues, en estas edades el riesgo de adquirir dicha dolencia incrementa en 1,85; 2,54 y 3,82 veces, respectivamente.
3. El sexo masculino es un factor de riesgo asociado a la ocurrencia de apendicitis aguda complicada; ya que, en este sexo, la ocurrencia de esta patología posee 1.99 veces el riesgo que el sexo femenino. En su contraparte, el sexo femenino posee 0.5 veces menos riesgo de presentar apendicitis aguda complicada respecto al sexo masculino; es decir, el sexo femenino es un factor protector.
4. El tiempo de enfermedad mayor a 72 horas hasta la apendicetomía es un factor de riesgo asociado a la ocurrencia de apendicitis aguda complicada ya que incrementa el riesgo de dicha enfermedad en 3.49 veces respecto al de pacientes con tiempo de enfermedad menor al mencionado.
5. El tiempo de enfermedad menor a 24 horas hasta la apendicetomía es un factor protector asociado a la ocurrencia de apendicitis aguda complicada, dicho tiempo de enfermedad reduce el riesgo de presentar apendicitis aguda complicada 0.43 veces respecto a pacientes con mayor tiempo de enfermedad.

6. La automedicación es un factor de riesgo asociado a la ocurrencia de apendicitis aguda complicada pues incrementan el riesgo de la misma en 2.73 veces en comparación a pacientes que no se automedicaron. En su contraparte, no automedicarse es un factor protector asociado a la ocurrencia de apendicitis aguda complicada, pues en estos pacientes el riesgo de presenciar dicha patología se reduce a 0.37 veces en comparación a pacientes que si se automedicaron.

5. 2. RECOMENDACIONES

1. Realizar actividades para reforzar y actualizar el conocimiento sobre factores de riesgo asociados a la ocurrencia de apendicitis aguda complicada en el personal asistencial de salud.
2. Es recomendable para el servicio de Cirugía General, Medicina Interna y Emergencia del Hospital San José del Callao, realizar actividades de promoción en salud dirigida de manera especial a pacientes con mayor riesgo de presentar apendicitis aguda complicada.
3. Es recomendable que el servicio de Emergencia del Hospital San José del Callao, que, en el área de cirugía, se proponga el manejo temprano y ágil de aquellos pacientes con mayor riesgo de apendicitis aguda complicada, y la contribución de los demás servicios (medicina, laboratorio, anestesiología, servicio social, etc.)
4. Sensibilizar y concientizar a la población a acudir de manera temprana a un establecimiento asistencial de salud y no practicar la automedicación al presentar de dolor abdominal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Andrés García, Antonio Compañ, Mercedes Pérez, Lorena Rodríguez. Controversias en la Apendicitis Aguda. Universidad Miguel Hernández – España, 2017; 1:22-27.
- 2- Townsend et al. El Apéndice, en: Townsend, Beauchamp, Evers, Matiox. Sabiston Tratado de Cirugía. Fundamentos Biológicos en la práctica quirúrgica moderna. España: Elsevier Saunders: 2015, p. 1173-1205.
- 3- Marco Gamero, Jorge Barreda, Gerardo Hinojosa. Apendicitis Aguda: Incidencia y factores asociados. Hospital Nacional “Dos de Mayo” Lima, Perú 2009. Revista Horizonte Médico 2011; 11:47-51.
- 4- Luz Nunez Melendres. Factores de Riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el centro médico naval, en el periodo enero – junio 2016. Tesis para optar por el título profesional de médico cirujano. Lima – Perú. Universidad Ricardo Palma, 2017.
- 5- Mollie Ferris, Samuel Quan, Belle S. Kaplan, Natalie Molodecky, Chad G. Ball, Greg W. Chernoff et al. The Global Incidence of Appendicitis. Annals of Surgery, 2017; 266(2):237-242.
- 6- Jonathan B. Imran, Tarik D. Madni, Christian T. Minshall, Ali A. Mokdad, Madhu Subramanian, Audra T. Clark et al. Predictors of a histopathologic diagnosis of complicated appendicitis. J Surg Res, 2017; 214: 197-202.
- 7- Mohammad Naderan, Amir Eslami Shahr Babaki, Saeed Shoar, Hossein Mahmoodzadeh, Shirzad Nasiri, Zhamak Khorgami. Risk factors for the development of complicated appendicitis in adults. Ulus Cerrahi Derg, 2016; 32:37-42.
- 8- Frederick Thurston Drake, Neli E. Mottey, Ellen T. Farrokhi, Michael G. Florence, Morris G. Johnson, Charles Mock, et al. Time to

- Appendectomy and Risk of Perforation in Acute Appendicitis. *JAMA Surg.* 2014; 149(8):837-844.
- 9- Jorge García, José Hernandez. Factores asociados a la perforación apendicular en pacientes con apendicitis aguda. Experiencia en el Nuevo Sanatorio Durango. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 2013. 56(3): 21-25.
 - 10- Ana Marconi, Yara Juliano, Otto Mauro, Neil Ferreira, Murillo de Lima Favaro, Marcelo Fontenelle. Risk factors associated with complications of acute appendicitis. *Rev Col Bras Cir*, 2017; 44(6): 560-566.
 - 11- Hernán Arcana Mamani. Factores relacionados con la apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 60 años en emergencia del HNAL un enfoque basado en la evidencia 2003. Tesis para optar el título de especialista en cirugía general. Unidad de Post Grado de la Facultad de Medicina Humana. UNMSM. Lima - Perú, 2004.
 - 12- Rita Elizabeth Orellana Pisconte. Hallazgos clínico-quirúrgicos de la apendicitis aguda en el hospital nacional Hipólito Unanue durante Enero - Mayo del 2015. Tesis para optar por el título de bachiller en medicina. Lima – Perú. Universidad Ricardo Palma, 2016.
 - 13- Grace Caroline Ibazeta Apac. Características clínicas y factores determinantes de apendicitis aguda complicada en el departamento de cirugía general del hospital nacional Hipólito Unanue en el periodo de enero a junio del 2016. Tesis para optar por el título profesional de médico cirujano. Lima – Perú. Universidad Privada San Juan Bautista, 2017.
 - 14- Rodolfo Alberto Rodríguez Campos. Riesgo de perforación apendicular y su relación con el tiempo de enfermedad de apendicitis aguda en población pediátrica del Hospital Santa Rosa, Lima en el período enero-diciembre 2015. Tesis para optar por el grado de médico cirujano. Universidad Privada San Juan Bautista, Lima 2018.
 - 15- Rosemary Elyzabeth Torres Martinez. Incidencia de apendicitis aguda complicada en pacientes operados en el Hospital Rezola Nivel II-2

- Cañete – Julio a Diciembre de 2015. Tesis para optar por el título profesional de médico cirujano. Universidad Privada San Juan Bautista, Lima 2016.
- 16- José Cabrejos, Aldo Novoa, Luis Iyo, Neill Román. Factores causantes y consecuencias de la demora en el tratamiento quirúrgico de pacientes con apendicitis aguda en el Hospital de Apoyo de Chachapoyas entre 1995 y 2000. *Rev Med Hered*, 2001; 12(1): 3-7.
 - 17- Wei PL, Chen CS, Keller JJ, Lin HC. Monthly variation in acute appendicitis incidence: a 10-year nationwide population-based study. *J Surg Res*, 2012; 178: 670–76.
 - 18- Agustín Chiziola. Apendicitis Aguda: “fecalito vs hiperplasia linfoide”. Departamento de Postgrado Universidad Nacional de la Plata. Tesis de postgrado en Cirugía General. La Plata, Argentina, 2016.
 - 19- Sadr Azodi O, Andren-Sandberg A, Larsson H. Genetic and environmental influences on the risk of acute appendicitis in twins. *Br J Surg*, 2009; 96(13): 36–40.
 - 20- Swidsinski A, Dorff el Y, Loening-Baucke V, et al. Acute appendicitis is characterised by local invasion with *Fusobacterium nucleatum/necrophorum*. *Gut*, 2011; 60: 34–40.
 - 21- J Black. Acute appendicitis in Japanese soldiers in Burma: support for the “fibre” theory. *Gut*, 2002; 51:296–300.
 - 22- D. J. P. Barker. Acute Appendicitis and dietary fibre: an alternative hypothesis. *Britain Medical Journal*, 1985; 20: 1125- 1127.
 - 23- Arnbjörnsson E. Acute appendicitis and dietary fiber. *Arch Surg*, 1983; 118(7): 868-870.
 - 24- Boyke Damanik, Erjan Fikri, Iqbal Pahlevi Nasution. Relation between Fiber Diet and Appendicitis Incidence in Children at H. Adam Malik Central Hospital Medan North Sumatra-Indonesia. *Bali Medical Journal*, 2016; 5(2): 78-83.
 - 25- Naaeder SB, Archampong EQ. Acute apendicitis and dietary fibre intake. *West Afr J Med*, 1998; 17(4): 264-267.

- 26- Bennion RS, Thompson JE Jr, Baron EJ, Finegold SM. Grangrenous and perforated appendicitis with peritonitis: treatment and bacteriology. *Clin Ther.* 1990;12:31-34.
- 27- Lewis FR, Holcroft JW, Boey J, Dunphy JE. Appendicitis: a critical review of diagnosis and treatment in 1,000 cases. *Arch Surg.* 1975; 110:667-684.
- 28- Sandy Craig. Appendicitis Clinical Presentation. Medscape. Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/773895-print> (fecha de acceso: 24 de Junio del 2018).
- 29- Alarcón N. Asociación entre Escala de Alvarado y diagnóstico de apendicitis aguda complicada y no complicada según anatomía patológica en el Centro Médico Naval. *Horizonte Médico.* 2012;12(2):14-20.
- 30- De Quesada L, Ival M, González C. La escala de Alvarado como recurso clínico para el diagnóstico de la apendicitis aguda. *Revista Cubana de Cirugía.* 2015;54(2):121-128.
- 31- Henna E, Sammalkorpi, Panu, Mentula, Ari, Leppäniemi. A new adult appendicitis score improves diagnostic accuracy of acute appendicitis - a prospective study. *BMC Gastroenterology.* 2014;14:114-120.
- 32- Sengupta A, Bax G, Paterson-Brown S. White cell count and C-reactive protein measurement in patients with possible appendicitis. *Ann R Coll Surg Engl.* 2009;91:113-5.
- 33- Andersson R. Meta-analysis of the clinical and laboratory diagnosis of appendicitis. *Br J Surg.* 2004;91:28-37.
- 34- Gustavo A. Aguirre, Andrés Falla, William Sánchez. Correlación de los marcadores inflamatorios (proteína C reactiva, neutrofilia y leucocitosis) en las diferentes fases de la apendicitis aguda. *Rev. Colomb Cir.* 2014;29:110-115.
- 35- Garg CP, Vaidya BB, Chengalath MM. Efficacy of laparoscopy in complicated appendicitis. *Int J Surg.* 2009; 7:250-252.

- 36- Cesare Ruffolo, Alain Fiorot, Giulia Pagura, Michele Antoniutti, Amaro Massani, Ezio Caratozzolo, et al. Acute apendicitis: What is the gold standard of treatment? *World J Gastroenterol*. 2013; 47:8799-8807.
- 37- Salomone Di Saverio, Arianna Birindelli, Michael D. Kelly, Fausto Catena, Dieter G Weber, Massimo Sartelli, et al. WSES Jerusalem guidelines for diagnosis and treatment of acute appendicitis. *World Journal of Emergency Surgery*. 2016(11): 34-58.
- 38- Bhangu A, Søreide K, Di Saverio S, Hansson J, Thurston F. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *Lancet*. 2015; 386: 1278–87.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bennion RS, Baron EJ, Thompson JE Jr., Downes J, Summanen P, Talan DA, et al. The bacteriology of gangrenous and perforated appendicitis-revisited. *Ann Surg.* 1990;211: 165-171.
2. Bennion RS, Thompson JE Jr. Appendicitis. En: Fry DE, editor. *Surgical Infections.*
3. Bennion RS, Wilson SE, Serota AI, Williams RA. The role of gastrointestinal microflora in pathogenesis of complications of mesenteric ischemia. *Rev Infect Dis.* 1984; 6:132-138.
4. Bhangu A, Søreide K, Di Saverio S, Hansson J, Thurston F. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *Lancet.* 2015; 386: 1278–87. Boston: Little, Brown; 1995. p.241-250.
5. Bernard M. Jaffe, David A. Rothenberger. Apéndice. En: F. Charles Brunickardi, Dana K. Andersen, John G. Hunter, Timothy R. Billiar, Jeffrey B. Matthews, David L. Dunn, et al. *Shwartz Principios de Cirugía.* México: Mc Graw Hill Education; 2015, p, 1073-1092.
6. Boley SJ, Agrawal GP, Veith FJ, Levowitz BS, Treiber W, et al. Pathophysiologic effects of bowel distention on intestinal blood flow. *Am J Surg.* 1969; 117:228-234.
7. Cohn I, Atik M. Strangulation obstruction: closed loop studies. *Ann Surg,* 1961;153:94-102.
8. Crovetto Urteaga, Mauricio Gabriel. Asociación entre la Neutrofilia y el diagnóstico de Apendicitis aguda complicada en los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital de Vitarte en el año 2015. Tesis para optar por el título profesional de médico cirujano. Universidad Ricardo Palma. Lima, 2017.
9. Francisco Azzato, Hipólito Waisman. *Abdomen Agudo.* Editorial Médica Panamericana – Argentina, 2008. VII: 45-51.

10. Horlirio Ferrer Robaina, Horlirio Ferrer Sánchez, Orlando Izquierdo, Sarah Gaquez. Apendicitis aguda: estudio estadístico de 214 casos operados. *Rev Cubana Invest Biomed*, 2007; 26(2): 1-6.
11. Jerrold R. Turner. Tubo Digestivo, en: Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Nelson Fausto, Jon C. Aster, James A. Perkins, et al. *Robbins y Cotran. Patología Estructural y funcional*. España: Elsevier Saunders: 2014.
12. L.Testud, A. Latarjet. *Tratado de Anatomía Humana*. Editorial Médica Panamericana – Argentina, 2009.
13. Oriol Crusellas, Jaume Comas, Oscar Vidal y G. Benarroch. Manejo y tratamiento de la apendicitis aguda. *JANO*. 2008; 1782: 29-34.
14. Pedro Ferraina, Alejandro Oria. Apéndice. En: Pedro Ferraina, Alejandro Oria. *Cirugía de Michans*. Argentina: El Ateneo: 2010, p.806-819.
15. Roberto Carlos Rebollar González, Javier García Álvarez, Rubén Trejo Téllez. Apendicitis Aguda: Revisión de la literatura. *Rev. Hisp Juarez Mexico* 2009;76: 210-216.
16. Salomone Di Saverio, Arianna Birindelli, Michael D. Kelly, Fausto Catena, Dieter G Weber, Massimo Sartelli, et al. WSES Jerusalem guidelines for diagnosis and treatment of acute appendicitis. *World Journal of Emergency Surgery*. 2016(11): 34-58.
17. Reginald H. Fitz. Perforating inflammation of the vermiform appendix; with special reference to its early diagnosis and treatment. *Am J Med Sci*. 1886; 92: 321-346.
18. Pablo Young. La apendicitis y su historia. *Rev. Med. Chile*. 2014; 142: 667-672.
19. Bhattacharya K. Kurt Semm. A laparoscopic crusader. *J Minim Acces Surg*. 2007; 3: 35-36.

ANEXOS

ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNO: Eduardo José Villacorta Pascual

ASESOR: Dr. Francisco Vallenas Pedemonte

LOCAL: San Borja

TEMA: Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años en el Hospital San José del Callao durante el 1 de enero al 31 de diciembre del 2017.

VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES ASOCIADOS			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Sexo	MASCULINO FEMENINO	Cualitativo – nominal	Ficha de recolección de datos
Edad	15 – 65 años	Cuantitativa – discreta	
Tiempo de enfermedad	Ítem abierto en horas	Cuantitativa – continua	
Automedicación	1,2	Nominal	
VARIABLE DEPENDIENTE: APENDICITIS AGUDA COMPLICADA			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Apendicitis aguda complicada	A.A.C. Necrosada A.A.C. Perforada	Cualitativa – nominal	Ficha de recolección de datos

ANEXO N°3: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

I. Datos Generales:

1. Apellidos y nombres del informante: Bryan Benites Hecol
2. Cargo e institución donde labora: Docente UPDE
3. Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico
4. Nombre del instrumento: INSTRUMENTO DE SELECCIÓN DE DATOS
5. Autor(a) del instrumento: EDUARDO JOSE VILLACORTA HECOL

II. Aspectos de Validación:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.				75	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.				75	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría sobre: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS.				75	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				75	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				75	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer RELACION ENTRE FACTORES DE RIESGO Y APENDICITIS AGUDA COMPLICADA.				75	

CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				75	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				75	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				75	

III. Opinión de aplicabilidad:

Aplica

IV. Promedio de valoración:

75

[Firma manuscrita]

Firma del experto informante

DNI N°: 17881838

Teléfono: 995007529

Lima, 26 de Julio del 2018.

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

I. Datos Generales:

1. Apellidos y nombres del informante: *Ontaneda González, Claudia*
2. Cargo e institución donde labora: *Jefe de Servicio de Urgencia General*
3. Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico
4. Nombre del instrumento: *Instrumento de recolección de datos*
5. Autor(a) del instrumento: *Eduardo José Villacorta Pasaval*

II. Aspectos de Validación:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría sobre: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS.					85%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				75%	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				75%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer RELACION ENTRE FACTORES DE RIESGO Y APENDICITIS AGUDA COMPLICADA.					85%

CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					85%

III. Opinión de aplicabilidad:

Se cumple para aplicarse por lo objetivos de la investigación

IV. Promedio de valoración:

82.8%

Gobierno Regional del Callao
DIRESA - HOSPITAL SAN JOSE

Dra. OLGA ANTONIETA CONZALEZ
C.M.F. 39053 ANE 19849
Jefe de Servicio de Cirugía General

Firma del experto informante

DNI N°: 25844618

Teléfono: 949150442

Lima, 31 de Julio del 2018.

Gobierno Regional del Callao
DIRESA - HOSPITAL SAN JOSE

Dra. GERUDIA ONTANEDA CONZALEZ
C.M.F. 39053 ANE 19849
Jefe de Servicio de Cirugía General

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

I. Datos Generales:

1. Apellidos y nombres del informante: AYUDANTE MAROS HILARCE
2. Cargo e institución donde labora: JEFE DE LA UNIDAD DE SEXUOS - USS
3. Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico
4. Nombre del instrumento: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
5. Autor(a) del instrumento: EDUARDO JOSÉ VILLACORTA PASUAL

II. Aspectos de Validación:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.				86%	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.				75%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría sobre: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN PACIENTES DE 15 A 65 AÑOS.				80%	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				70%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer RELACION ENTRE FACTORES DE RIESGO Y APENDICITIS AGUDA COMPLICADA.				75%	

CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				85%	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				90%	

III. Opinión de aplicabilidad:

EL INSTRUMENTO ES APLICABLE AL OBJETIVO DE LA INVESTIGACION

IV. Promedio de valoración:

80%

[Firma manuscrita]
 MEDICO EN ENDOCRINOLOGO
 C.O.P. 44175. RNE 22210

Firma del experto informante

DNI N°: 80224438

Teléfono: 962662580

Lima, 31 de Julio del 2018.

ANEXO N°4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General: PG: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao - Perú 2017?</p> <p>Específicos:</p> <p>PE1: ¿Es el sexo un factor de riesgo asociado a la concurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao en el periodo enero – diciembre 2017?</p> <p>PE2: ¿Es la edad un factor de riesgo asociado a la ocurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao en el periodo enero – diciembre 2017?</p> <p>PE3: ¿Es el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el acto quirúrgico un factor</p>	<p>General: OG: Identificar los factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao de enero a diciembre del 2017.</p> <p>Específicos:</p> <p>OE1: Determinar la asociación entre el sexo y la ocurrencia de apendicitis aguda complicada.</p> <p>OE2: Determinar la asociación entre la edad y la ocurrencia de apendicitis aguda complicada.</p> <p>OE3: Determinar la asociación entre el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el acto quirúrgico y la</p>	<p>General: HG: Existen factores de riesgo asociados a la concurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao en el periodo enero – diciembre del 2017.</p> <p>Específicas:</p> <p>HE1: El sexo es un factor de riesgo asociado a la concurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao en el periodo enero – diciembre 2017.</p> <p>HE2: La edad es un factor de riesgo asociado a la concurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao en el periodo enero – diciembre 2017.</p>	<p>Variable Independiente:</p> <p>Factores de riesgo de apendicitis aguda complicada.</p> <p>Indicadores:</p> <p>Edad Sexo Tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el acto quirúrgico Automedicación</p> <p>Variable Dependiente:</p> <p>Apendicitis aguda complicada.</p> <p>Indicadores:</p> <p>Diagnóstico de apendicitis aguda complicada. Diagnóstico de apendicitis aguda no complicada.</p>

<p>de riesgo asociados a la concurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao en el periodo enero – diciembre 2017?</p> <p>PE4: ¿Es la automedicación un factor de riesgo asociado a la concurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao en el periodo enero – diciembre 2017?</p>	<p>ocurrencia de apendicitis aguda complicada.</p> <p>OE4: Determinar la asociación entre el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el acto quirúrgico y la ocurrencia de apendicitis aguda complicada.</p>	<p>HE3: El tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el acto quirúrgico es un factor de riesgo asociados a la concurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao en el periodo enero – diciembre 2017.</p> <p>HE4: La automedicación es un factor de riesgo asociado a la concurrencia de apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 65 años operados en el Hospital San José del Callao en el periodo enero – diciembre 2017.</p>	
---	--	--	--

Diseño Metodológico	Población y Muestra	Técnica e Instrumentos
<p><u>Nivel de Investigación:</u> Relacional: casos y controles</p> <p><u>Diseño:</u> Cuantitativo</p> <p><u>Tipi de Investigación:</u> Estudio descriptivo, analítico, lineal, retrospectivo.</p> <p><u>Alcance:</u> Hospital San José del Callao</p>	<p>Pacientes de 15 y 65 años con diagnóstico postoperatorio de apendicitis aguda complicada y no complicada operados en el Hospital San José del Callao durante el periodo enero – diciembre del 2017.</p> <p>Criterios de Inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Casos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Pacientes con edad mayor o igual a 15 y menor o igual a 65 años ○ Pacientes con diagnóstico postoperatorio de apendicitis aguda complicada complicada. ○ Pacientes operados en el Hospital San José del Callao. ○ Pacientes atendidos durante el 1 de enero al 31 de diciembre del año 2017. • Controles: <ul style="list-style-type: none"> ○ Pacientes con edad mayor o igual a 15 y menor o igual a 65 años ○ Pacientes con diagnóstico postoperatorio de apendicitis aguda no complicada complicada. ○ Pacientes operados en el Hospital San José del Callao. 	<p>Técnica: Análisis documental del instrumento</p> <p>Instrumento: Ficha de recolección de datos.</p> <p>Se analizará la información en el programa estadístico SPSS versión 24.0 y Microsoft Excel 2018, obteniéndose la distribución de tablas y gráficos para proceder a la interpretación de dato</p>

	<ul style="list-style-type: none">○ Pacientes atendidos durante el 1 de enero al 31 de diciembre del año 2017. <p>Criterios de Exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none">● Para Casos y Controles:<ul style="list-style-type: none">○ Pacientes con edad menor a 15 o mayor a 65 años.○ Pacientes con diagnósticos distintos al de apendicitis aguda complicada.○ Pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada no operados en el Hospital San José del Callao.○ Pacientes no atendidos durante el 1 de enero al 31 de diciembre del año 2017.	
--	--	--

METODOLOGIA		
Diseño Metodológico	Población	Técnica
<p><u>Nivel:</u> Relacional: casos y controles</p> <p><u>Diseño:</u> Estudio descriptivo, analítico, lineal, retrospectivo.</p> <p><u>Alcance:</u> Hospital San José del Callao</p>	<p>Pacientes de 15 y 65 años con diagnóstico postoperatorio de apendicitis aguda complicada y no complicada operados en el Hospital San José del Callao durante el periodo enero – diciembre del 2017.</p>	<p>Se analizará la información en el programa estadístico SPSS versión 24.0 y Microsoft Excel 2018, obteniéndose la distribución de tablas y gráficos para proceder a la interpretación de datos.</p>

ANEXO N°5 AUTORIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN POR LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DEL HOSPITAL SAN JOSE

 **GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO**
DIRECCION REGIONAL DE SALUD DEL CALLAO
HOSPITAL SAN JOSE 

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Callao, 30 de noviembre de 2018

OFICIO N° 2621-2018-GRC / DE- UADI-HSJ

Sr. EDUARDO JOSÉ VILLACORTA PASCUAL

Asunto: Autorización para Trabajo de Investigación

Presente.-

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarle cordialmente y comunicarle que se ha visto por conveniente autorizar el desarrollo del Trabajo de Investigación titulado *"Factores de riesgo asociados a apendicitis en pacientes de 15 a 65 años en el Hospital San José 2017, Callao - Perú"*.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para reiterarle las muestras de mi consideración y estima personal .

Atentamente,


DIRECCION REGIONAL DE SALUD DEL CALLAO
DIRECCION EJECUTIVA DEL HOSPITAL SAN JOSE
DIRECCION DE INVESTIGACION Y DOCENCIA
C.M.P. 14458

ZICDU/CDR/jcdr

www.hsj.gob.pe Jr. Las Magnolias N° 475 – (Alt. Cdra., 4 Av. Faucett)
hospjose@hsj.gob.pe Teléfonos: 3197830 Fax: 3199390
docencia.hsj@gmail.com Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación