

**UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO
CIRUJANO**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A APENDICITIS
AGUDA COMPLICADA, HOSPITAL REGIONAL VIRGEN
DE FÁTIMA - 2020**

Autora: Bach. Gleny López Grández

Asesora: Dra. Carmen Inés Gutiérrez de Carrillo

Registro: (---)

CHACHAPOYAS – PERÚ

2022

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTRM



UNTRM

REGLAMENTO GENERAL
PARA EL OTORGAMIENTO DEL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLER, MAESTRO O DOCTOR Y DEL TÍTULO PROFESIONAL

ANEXO 3-H

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTRM

1. Datos de autor 1

Apellidos y nombres (tener en cuenta las tildes): López Grandez Glany
DNI N°: 70198530
Correo electrónico: 7019851051@untrm.edu.pe
Facultad: Ciencias de la Salud
Escuela Profesional: Medicina Humana

Datos de autor 2

Apellidos y nombres (tener en cuenta las tildes): _____
DNI N°: _____
Correo electrónico: _____
Facultad: _____
Escuela Profesional: _____

2. Título de la tesis para obtener el Título Profesional

Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada, Hospital Regional Virgen de Fatima - 2020

3. Datos de asesor 1

Apellidos y nombres: Gutiérrez de Carrillo Carmen Inés
DNI, Pasaporte, C.E N°: 143774420 / Pasaporte
Open Research and Contributor-ORCID (<https://orcid.org/0000-0002-9670-0970>) <https://iauid.org/0000-0002-4741-7201>

Datos de asesor 2

Apellidos y nombres: _____
DNI, Pasaporte, C.E N°: _____
Open Research and Contributor-ORCID (<https://orcid.org/0000-0002-9670-0970>)

4. Campo del conocimiento según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos- OCDE (ejemplo: Ciencias médicas, Ciencias de la Salud-Medicina básica-Immunología)

https://catalogos.concytec.gob.pe/vocabulario/ocde_ford.html 3-02-11 Cirugía

5. Originalidad del Trabajo

Con la presentación de esta ficha, el(la) autor(a) o autores(as) señalan expresamente que la obra es original, ya que sus contenidos son producto de su directa contribución intelectual. Se reconoce también que todos los datos y las referencias a materiales ya publicados están debidamente identificados con su respectivo crédito e incluidos en las notas bibliográficas y en las citas que se destacan como tal.

6. Autorización de publicación

El(los) titular(es) de los derechos de autor otorga a la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas (UNTRM), la autorización para la publicación del documento indicado en el punto 2, bajo la *Licencia creative commons* de tipo BY-NC: Licencia que permite distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial por lo que la Universidad deberá publicar la obra poniéndola en acceso libre en el repositorio institucional de la UNTRM y a su vez en el Registro Nacional de Trabajos de Investigación-RENATI, dejando constancia que el archivo digital que se está entregando, contiene la versión final del documento sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador.

Chachapoyas, 14 de Noviembre de 2022

Firma del autor 1

Firma del autor 2

Firma del Asesor 1

Firma del Asesor 2

DEDICATORIA

A Dios, porque siempre ha estado conmigo en cada paso, protegiéndome y brindándome la fortaleza requerida para salir adelante.

A mis padres y hermanas quienes me brindaron su apoyo incondicionalmente a lo largo de mi vida tanto personal como educativa, que desde pequeña inculcaron en mí la enseñanza de que no hay mejor herencia que la educación.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza por haberme permitido estudiar esta maravillosa y hermosa carrera de Medicina Humana, que antes hubiera sido un sueño imposible de realizar en nuestra región, gracias por haber apostado y confiado en esta aventura que es la medicina.

A la M.C Dra. Carmen Inés Gutiérrez de Carrillo, asesora de mi tesis por su tiempo, profesionalismo, orientación y desinteresado apoyo para el desarrollo y culminación de este trabajo investigativo.

A los docentes, gracias por su tiempo y el conocimiento transmitido durante estos años de estudios universitarios y por enseñarnos durante toda la carrera el significado de la resiliencia y lo que significa ser un profesional de la salud.

A mi familia porque mantuvo su confianza y su apoyo incondicional durante los años de estudio, gracias por estar siempre ahí junto a mí.

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS**

Dr. Policarpio Chauca Valqui

RECTOR

Dr. Miguel Ángel Barrena Gurbillón

VICERRECTOR ACADÉMICO

Dra. Flor Teresa García Huamán

VICERRECTORA DE INVESTIGACIÓN

Dr. Yshoner Antonio Silva Díaz

DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

VISTO BUENO DEL ASESOR DE LA TESIS



ANEXO 3-L

VISTO BUENO DEL ASESOR DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

El que suscribe el presente, docente de la UNTRM ()/Profesional externo (), hace constar que ha asesorado la realización de la Tesis titulada Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada Hospital Regional Virgen de Fátima - 2020; del egresado López Grández Gleny de la Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Profesional de Medicina Humana de esta Casa Superior de Estudios.

El suscrito da el Visto Bueno a la Tesis mencionada, dándole pase para que sea sometida a la revisión por el Jurado Evaluador, comprometiéndose a supervisar el levantamiento de observaciones que formulen en Acta en conjunto, y estar presente en la sustentación.

Chachapoyas, 14 de Septiembre de 2022



Firma y nombre completo del Asesor

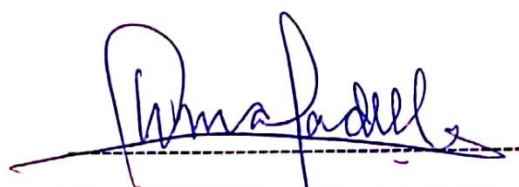
Dra. Carmen Inés Gutiérrez de Carrillo



JURADO EVALUADOR DE LA TESIS



DRA. SONIA TEJADA MUÑOZ
PRESIDENTE



M.C. WITRE OMAR PADILLA
SECRETARIO



MG. CARLOS ALBERTO DÍAZ LEDESMA
VOCAL

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS



ANEXO 3-Q

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

Los suscritos, miembros del Jurado Evaluador de la Tesis titulada:

Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada,
Hospital Regional Virgen de Fátima - 2020

presentada por el estudiante ()/egresado (x) Glory López Grández
de la Escuela Profesional de Medicina Humana

con correo electrónico institucional 7019851051@untrm.edu.pe


después de revisar con el software Turnitin el contenido de la citada Tesis, acordamos:

- a) La citada Tesis tiene 22 % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es menor (x) / igual () al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM.
- b) La citada Tesis tiene _____ % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es mayor al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM, por lo que el aspirante debe revisar su Tesis para corregir la redacción de acuerdo al Informe Turnitin que se adjunta a la presente. Debe presentar al Presidente del Jurado Evaluador su Tesis corregida para nueva revisión con el software Turnitin.



Chachapoyas, 20 de 10 del 2022


SECRETARIO

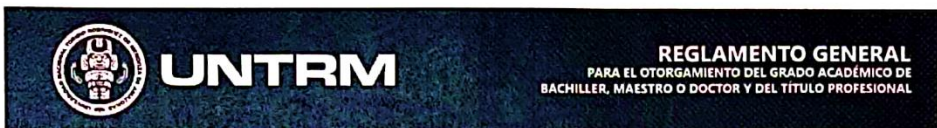

VOCAL


PRESIDENTE

OBSERVACIONES:

.....
.....

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE LA TESIS



ANEXO 3-5

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

En la ciudad de Chachapoyas, el día 2 de 11 del año 2022, siendo las 11:00 horas, el aspirante: Gleny López Grande, asesorado por Dra. Carmen Inés Gutiérrez de Carrillo defiende en sesión pública presencial () / a distancia () la Tesis titulada: Factores de riesgo asociados a atendidas aguda complicada, Hospital Regional Virgindo Fajardo - 2020, para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano a ser otorgado por la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; ante el Jurado Evaluador, constituido por:

Presidente: Dra. Sonia Tojada Muñoz

Secretario: Mg. Wlter Omar Padilla

Vocal: Mg. Carlos Alberto Díaz Ledezma

Procedió el aspirante a hacer la exposición de la Introducción, Material y métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones, haciendo especial mención de sus aportaciones originales. Terminada la defensa de la Tesis presentada, los miembros del Jurado Evaluador pasaron a exponer su opinión sobre la misma, formulando cuantas cuestiones y objeciones consideraron oportunas, las cuales fueron contestadas por el aspirante.



Tras la intervención de los miembros del Jurado Evaluador y las oportunas respuestas del aspirante, el Presidente abre un turno de intervenciones para los presentes en el acto de sustentación, para que formulen las cuestiones u objeciones que consideren pertinentes.

Seguidamente, a puerta cerrada, el Jurado Evaluador determinó la calificación global concedida a la sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional, en términos de:

Aprobado () por Unanimidad () / Mayoría () Desaprobado ()

Otorgada la calificación, el Secretario del Jurado Evaluador lee la presente Acta en esta misma sesión pública. A continuación se levanta la sesión.

Siendo las 12:00 horas del mismo día y fecha, el Jurado Evaluador concluye el acto de sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional.

[Signature]
SECRETARIO

[Signature]
VOCAL

[Signature]
PRESIDENTE

OBSERVACIONES:

ÍNDICE GENERAL

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTRM.....	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS	v
VISTO BUENO DEL ASESOR DE LA TESIS	vi
JURADO EVALUADOR DE LA TESIS	vii
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS.....	viii
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE LA TESIS.....	ix
ÍNDICE GENERAL	x
ÍNDICE DE TABLAS	xi
RESUMEN	12
ABSTRACT.....	13
I. INTRODUCCIÓN.....	14
II. MATERIALES Y MÉTODOS	17
III. RESULTADOS	22
IV. DISCUSIÓN	28
V. CONCLUSIONES.....	32
VI. RECOMENDACIONES.....	34
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
ANEXOS	38

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipo de apendicitis aguda y sus complicaciones más frecuentes en el Hospital Regional Virgen de Fátima 2020.	22
Tabla 2: Frecuencia de apendicitis aguda según trimestre del año 2020, Hospital Regional Virgen de Fátima 2020.	22
Tabla 3: Apendicitis aguda complicada según sexo, edad y procedencia en pacientes atendidos en el Hospital Regional Virgen de Fátima 2020.	23
Tabla 4: Análisis bivariado de factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en el Hospital Regional Virgen de Fátima 2020.	25

RESUMEN

La apendicitis aguda es la causa principal de abdomen agudo quirúrgico constituyendo la cirugía de urgencia más frecuente. **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo que se asocian a la ocurrencia de complicaciones en una apendicitis aguda en el Hospital Regional Virgen de Fátima, 2020. **Material y Métodos:** Estudio de enfoque cuantitativo, de nivel explicativo; de tipo observacional, retrospectivo, transversal. Muestra: constituida por 144 pacientes mayores de 12 años con apendicitis aguda en el 2020, utilizando como base las historias clínicas para la obtención de los datos. **Resultados:** La frecuencia de apendicitis aguda complicada fue de 42%, el tipo de complicación más frecuente fue la perforación /necrosis (78%) y se presentaron mayormente durante el primer trimestre del año. Los pacientes con apendicitis aguda complicada fueron varones (58%), de 12 - 30 años (55%), de zona rural (57%), automedicados (48%), con un tiempo transcurrido desde: el inicio de síntomas y el ingreso al hospital, mayor de 12 horas (98%), desde el ingreso al nosocomio y a la sala de operaciones, mayor de 1 hora (100%) y desde el comienzo de síntomas y la cirugía, mayor de 24 horas (97%). **Conclusiones:** Existe asociación significativa entre la apendicitis aguda complicada y el sexo, automedicación, el tiempo transcurrido desde el inicio de síntomas y el ingreso al hospital mayor de 12 horas y el tiempo transcurrido desde el comienzo de síntomas y la cirugía mayor de 24 horas, lo que aumenta de manera estadísticamente significativa el riesgo 1.5, 1.3, 6.1 y 5.3 veces más respectivamente.

Palabras clave: Apendicitis aguda complicada, factores de riesgo.

ABSTRACT

Acute appendicitis is the main cause of surgical acute abdomen, constituting the most frequent emergency surgery. **Objective:** To determine the risk factors associated with the occurrence of complications in acute appendicitis at the Virgen de Fátima Regional Hospital, 2020. **Material and Methods:** Quantitative approach study, explanatory level; observational, retrospective, cross-sectional. Sample: made up of 144 patients over 12 years of age with acute appendicitis in 2020, using the medical records as a basis for obtaining the data. **Results:** The frequency of complicated acute appendicitis was 42%, the most frequent type of complication was perforation / necrosis (78%) and they occurred mostly during the first trimester of the year. Patients with complicated acute appendicitis were male (58%), aged 12-30 years (55%), from rural areas (57%), self-medicated (48%), with a time elapsed since: the onset of symptoms and admission to the hospital, greater than 12 hours (98%), from admission to the hospital and to the operating room, greater than 1 hour (100%) and from the onset of symptoms and surgery, greater than 24 hours (97%). **Conclusions:** There is a significant association between complicated acute appendicitis and sex, self-medication, the time elapsed from the onset of symptoms and hospital admission greater than 12 hours and the time elapsed from the onset of symptoms and surgery greater than 24 hours. which statistically significantly increases the risk 1.5, 1.3, 6.1 and 5.3 times more respectively.

Keywords: Complicated acute appendicitis, risk factors.

I. INTRODUCCIÓN

La apendicitis es la patología que se define como la inflamación del apéndice cecal, teniendo como causa principal en paciente adultos la obstrucción del lumen por un fecalito, su diagnóstico tiende a ser principalmente clínico, siendo importante la anamnesis y los hallazgos al examen físico, pero en algunas situaciones puede ser necesario acudir a estudios complementarios de imágenes como ecografía, tomografía, etc. Es una patología en la cual es sumamente importante hacer un correcto diagnóstico diferencial, porque de esto depende el tratamiento y pronóstico del paciente (Garro y Rojas, 2019).

La apendicitis aguda tiene una incidencia del 8,6% en hombres y del 6,7% en mujeres a lo largo de la vida, siendo más frecuente en la segunda y tercera década de la vida (Brunicardi, et al., 2019). Además, es una de las causas más frecuente de abdomen agudo quirúrgico, pues constituye el 60%-70% de las intervenciones quirúrgicas abdominales urgentes (Ferrerías y Rozman, 2020),

Se consideran condiciones complicadas los cuadros clínicos de apendicitis perforada y gangrenosa, además aquella con abscesos y el tiempo de presentación de estas complicaciones por lo general tiende a ser después de las 24 horas de haber iniciado los síntomas, pero un 20% se manifiesta dentro de las 24 horas (Brunicardi, et al., 2019).

El tratamiento mejor aceptado es quirúrgico y conlleva una baja morbimortalidad, menor del 0,1%, la cual tiende a incrementar en edades extremas de la vida (lactantes y ancianos) por presentar formas de evolución más insidiosas y un diagnóstico más complejo (Ferrerías y Rozman, 2020).

En la ciudad de Cuenca – Ecuador, Ayala (2020) realizó una investigación buscando determinar qué factores de riesgo están relacionados a apendicitis aguda complicada en el Hospital Vicente Corral Moscoso, encontrando que los factores más asociados son género femenino, automedicación y el tiempo de evolución del cuadro mayor a 24 horas.

Asimismo, Tovar (2017) en el Hospital Móvil 1 de Guayaquil realizó un trabajo de investigación obteniendo como factor más importante para la ocurrencia de apendicitis aguda compleja, la automedicación con un porcentaje de 68%.

En el país, una investigación realizada en el Hospital San Juan de Lurigancho, en la ciudad de Lima evidenció que los elementos más asociados a apendicitis aguda complicada fueron el género masculino, una edad comprendida entre 20 a 29 años, que el paciente proceda de zona urbana, que se haya automedicado, el tiempo que aconteció entre el inicio sintomatológico y el ingreso nosocomial de 24 a 36 horas y un tiempo mayor de 3 horas entre el ingreso al hospital y el ingreso a sala de operaciones (Pacheco, 2020).

También en Lima, Pérez (2020) en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, investigó que los factores de riesgo más implicados fueron una edad media de 40 años, el género masculino, el tiempo sintomático y el tiempo hospitalario.

En el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el servicio de emergencia durante el 2017-2018 se estudió que el grupo etario de 15 a 25 años (79,6%) y el tiempo de enfermedad de 11 a 20 horas (89.5%) fueron los factores que más se relacionan a la ocurrencia de complicaciones en la apendicitis aguda (Albújar, 2019).

Aquino (2019) desarrolló una investigación en un Hospital Regional de Huancayo, que tuvo como objetivo determinar qué factores están relacionados a apendicitis aguda compleja y concluyó que el género masculino, la automedicación, la tardanza desde el inicio de los síntomas hasta la entrada a un sanatorio y la espera en recibir el tratamiento quirúrgico son los factores más relacionados.

El año 2018 Cruz, en su investigación de pregrado, buscó determinar la asociación entre la premedicación y el tiempo de enfermedad como factores asociados a una apendicitis aguda perforada en el Hospital de Ventanilla. En donde 61.5% de pacientes tuvieron un tiempo de enfermedad mayor de 72 horas, 56.4% un tiempo de enfermedad intrahospitalaria mayor de 12 horas y el 15.4 % se automedicaron.

Por lo expuesto anteriormente se formuló la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los factores de riesgo que se asocian a la ocurrencia de apendicitis aguda complicada en el Hospital Regional Virgen de Fátima – 2020?

La hipótesis alterna considerada para la investigación fue: existe una asociación significativa entre los factores de riesgo y la presencia de complicaciones en los casos de apendicitis aguda en el Hospital Regional Virgen de Fátima – año 2020.

El objetivo general de la investigación fue: Determinar los factores de riesgo que se asocian a la ocurrencia de complicaciones en una apendicitis aguda en el Hospital Regional Virgen de Fátima – año 2020.

Asimismo, los objetivos específicos fueron:

- Asociar el sexo con la aparición de apendicitis aguda complicada.
- Establecer la asociación de la edad con la ocurrencia de apendicitis aguda complicada.
- Establecer la relación de la procedencia con la aparición de las complicaciones.
- Relacionar la automedicación y la aparición de apendicitis aguda complicada.
- Relacionar el tiempo transcurrido desde el comienzo de la sintomatología y la intervención terapéutica con la ocurrencia de apendicitis aguda complicada.
- Asociar el tiempo transcurrido desde la aparición de los síntomas y el ingreso hospitalario con la apendicitis aguda complicada.
- Asociar el tiempo transcurrido entre el ingreso al nosocomio y el ingreso a sala de operaciones con el suceso de apendicitis aguda complicada.
- Señalar las complicaciones más frecuentes de la apendicitis aguda en el Hospital Regional Virgen de Fátima durante el 2020.
- Determinar en cual trimestre del año 2020 fue más frecuente la apendicitis aguda complicada.

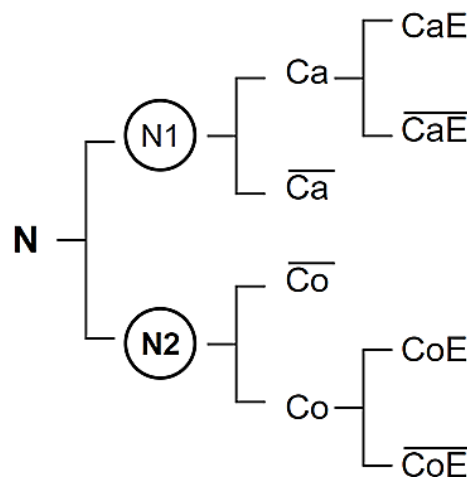
II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación fue de enfoque cuantitativo, de nivel explicativo; de tipo observacional, retrospectivo, transversal.

De enfoque cuantitativo debido que permitió cuantificar los datos utilizando la estadística. Explicativo porque buscó identificar las causas de porqué ocurren ciertos fenómenos y cómo es que este ocurre; además ayudó a determinar cómo es que las variables se relacionan. **Tipo de investigación:** Observacional ya que no se manipulan las variables, los datos reflejan la evolución natural de los hechos. De casos (pacientes con apendicitis complicada) y controles (pacientes con apendicitis no complicada) que permitió comparar dos grupos en busca de cuáles son las causas que se asocian a la ocurrencia de un fenómeno. Retrospectivo porque los datos se recolectaron de los registros donde el investigador no participó. Transversal porque las variables fueron evaluadas una sola vez.

Diseño de investigación:



Donde:

N = muestra

N1 = grupo de casos

N2 = grupo de controles

Ca = casos elegibles

$\overline{\text{Ca}}$ = casos no elegibles

Co = controles elegibles

$\overline{\text{Co}}$ = controles no elegibles

$\underline{\text{CaE}}$ = casos expuestos

$\overline{\underline{\text{CaE}}}$ = casos no expuestos

$\underline{\text{CoE}}$ = controles expuestos

$\overline{\underline{\text{CoE}}}$ = controles no expuestos

2.2. Población y muestra

➤ **Población:**

La población estuvo conformada por 229 pacientes en cuyas historias clínicas tenían el diagnóstico de apendicitis aguda atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Regional Virgen de Fátima en el año 2020

Casos: Pacientes con historias clínicas con el diagnóstico clínico post operatorio de apendicitis aguda complicada.

Control: Pacientes con historias clínicas con el diagnóstico clínico post operatorio de apendicitis aguda no complicada.

➤ **Muestra**

El tamaño muestral se determinó mediante la fórmula de Murray y Larry (2005), para poblaciones finitas y conocidas.

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2 N}{e^2(N - 1) + Z^2 \sigma^2}$$

Donde:

n = tamaño muestral = 144

N = pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda = 229

σ = desviación estándar de la población 0.5

Z = intervalo de confianza 95%, coeficiente será 1.96

e = error estándar 0.05

Aplicando la fórmula nuestro tamaño muestral fue de 144. Para la elección de la muestra se tomó en cuenta que se cumplan los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- Pacientes de 12 años y más con historias clínicas con el diagnóstico definitivo de apendicitis aguda en el Hospital Regional Virgen de Fátima el 2020.
- Pacientes con historias clínicas con el diagnóstico definitivo de apendicitis aguda en el Hospital Regional Virgen de Fátima el 2020.
- Pacientes con diagnóstico definitivo de apendicitis aguda en el Hospital Regional Virgen de Fátima el 2020 con historias clínicas completas.

Criterios de exclusión

- Historias clínicas de pacientes menores de 12 años.
- Historias clínicas de pacientes sin diagnóstico definitivo de apendicitis en el Hospital Regional Virgen de Fátima el 2020.
- Historias clínicas incompletas.

➤ **Muestreo**

Se utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia. (Canales, et al., 1994).

2.3. Variables de estudio

➤ **Variables independientes (VI)**

- Sexo del paciente
- Edad del paciente
- Procedencia del paciente
- Automedicación

- Tiempo transcurrido entre la aparición de la sintomatología y el ingreso hospitalario.
- Tiempo transcurrido entre el ingreso hospitalario y el ingreso a SOP.
- Tiempo sucedido desde el inicio sintomatológico y la intervención terapéutica.

➤ **Variable dependiente (VD)**

- Apendicitis aguda complicada.

2.4. Método

Se empleó el siguiente método para la investigación:

Método analítico: Permitió estudiar los datos obtenidos, presentarlos en forma gráfica y matemática, se estableció comparaciones y similitudes de los datos y su relación con la apendicitis aguda complicada.

Técnica e instrumento para la recolección de datos

Técnica: Para este estudio la técnica que se utilizó fue la documentación

Instrumento: Se utilizó una ficha de registro de datos

El instrumento constó de 11 ítems (Anexo 1), que fueron llenados con datos obtenidos de los registros (historias clínicas). Esta ficha de obtención de datos no fue sometida a validación ni se encontró su confiabilidad debido a que es solo una hoja de registro y no un instrumento de medición.

2.5. Hipótesis

H1: Existe una asociación significativa entre los factores de riesgo y la presencia de complicaciones en los casos de apendicitis aguda en el Hospital Regional Virgen de Fátima – año 2020.

H0: No existe una asociación significativa entre los factores de riesgo y la presencia de complicaciones en los casos de apendicitis aguda en el Hospital Regional Virgen de Fátima – año 2020.

2.6. Análisis de datos

Los pacientes fueron divididos en dos grupos para su estudio, uno de casos (pacientes con diagnóstico postoperatorio de apendicitis aguda complicada) y otro de controles (pacientes con diagnóstico postoperatorio de apendicitis aguda no complicada); una vez obtenidos los datos requeridos, estos se registraron en una base de datos con la ayuda del aplicativo de Microsoft Excel 2019, luego se procedió al análisis de los datos mediante el aplicativo SPSS versión 26 para determinar la asociación que poseen las variables, hallando el Odds Ratio (OR) y la prueba estadística no paramétrica Chi cuadrada.

Los resultados obtenidos fueron representados en tablas con sus referentes interpretaciones.

Si $OR = 1$; no hay certeza de asociación entre el factor y el daño.

Si $OR > 1$; es un factor de riesgo, es decir el riesgo de ocurrencia del daño se acrecienta.

Si $OR < 1$; es un factor protector, es decir el riesgo de ocurrencia del daño se reduce.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Tipo de apendicitis aguda y sus complicaciones más frecuentes en el Hospital Regional Virgen de Fátima, 2020.

Tipo de apendicitis aguda y sus complicaciones	N	%
Apendicitis aguda		
No complicada	84	58
Complicada	60	42
Total	144	100
Complicación		
Perforación/Necrosis	47	78
Masa apendicular/Absceso	9	15
Peritonitis	4	7
Total	60	100

En la tabla 1 se observa que del 100% (144) de casos de apendicitis aguda durante el año 2020, el 42% (60) fueron apendicitis aguda complicadas y el 58% (84) fueron apendicitis no complicadas.

En el 78% (47) la complicación presentada fue perforación/necrosis, el 15% (9) tuvo masa apendicular/absceso y el 7% (4) tuvo peritonitis.

Tabla 2: Frecuencia de apendicitis aguda según trimestre del año 2020, Hospital Regional Virgen de Fátima.

Trimestre	Apendicitis complicada		Apendicitis no complicada		Total
	fi	%	fi	%	
I	30	50	45	54	75
II	9	15	14	17	23
III	10	17	9	11	19
IV	11	18	16	19	27
Total	60	100	84	100	144

En la tabla 2 se observa que del 100% (60) casos de apendicitis aguda complicada el 50% (30) de los casos se presentaron durante el primer trimestre, 15% (9) se dieron durante el segundo, 17% (10) durante el tercero y 18% (11) fueron en el cuarto

trimestre del año 2020. Así mismo presentaron apendicitis aguda no complicada en el primer trimestre el 54% (45), el segundo 17% (14), 11% (9) en el tercer y 19% (16) en el cuarto trimestre.

Tabla 3: Apendicitis aguda complicada según sexo, edad y procedencia de los pacientes atendidos en el Hospital Regional Virgen de Fátima, 2020.

Variable	Apendicitis complicada		Apendicitis no complicada		χ^2	Odds Ratio (OR)
	N	%	N	%	p-valor	
Sexo						
Varones	35	58	30	36	7,231 0.007	2,52
Mujeres	25	42	54	64		
Total	60	100	84	100		
Edad						
Más de 30 años	27	45	30	36	1,262 0,261	-
12-30 años	33	55	54	64		
Total	60	100	84	100		
Procedencia						
Rural	34	57	42	50	0,624 0.43	-
Urbano	26	43	42	50		
Total	60	100	84	100		

En la tabla 3, se observa que del 100% (144) casos de apendicitis aguda el 58% (35) son varones, el 55% (33) tienen entre 12 a 30 años y proceden de zona rural 57% (34) presentaron apendicitis aguda complicada. El 42% (25) de mujeres, el 45% (27) que tienen más de 30 años y proceden de zona urbana 43% (26) tuvieron apendicitis aguda complicada. Así mismo el 36% (30) son varones, el 64% (54) entre 12 a 30 años y son de zona rural (50%) no tuvieron apendicitis aguda complicada y el 64% (54) de mujeres, el 36% (30) de más de 30 años y que son de zona urbana (50%) no tuvieron apendicitis aguda complicada.

La tabla fue sometida a la prueba estadística del Chi cuadrado para determinar asociación de variables.

Para determinar si hay asociación entre la ocurrencia de apendicitis aguda complicada según sexo el valor encontrado fue de $X^2 = 7.231$; $p = 0.007$, por lo cual se rechaza la H_0 y por lo tanto las variables se relacionan entre sí.

Además, se realizó la medición de riesgo para estudios de casos y controles cuyo valor fue **OR = 2.5**, lo cual significa que los varones tienen **1.5** veces más riesgo de presentar apendicitis aguda complicada con respecto a las mujeres.

Para determinar si hay asociación entre la ocurrencia de apendicitis aguda complicada según la edad el valor encontrado fue de **$X^2 = 1.262$; $p = 0.261$** , por lo cual se acepta la H_0 , lo cual significa que las variables no se relacionan entre sí.

Al no encontrar asociación significativa entre las variables no se realizó la medición de riesgo para estudios de casos y controles (OR).

Para determinar si hay asociación entre la ocurrencia de apendicitis aguda complicada según la procedencia el valor encontrado fue de **$X^2 = 0.624$; $p = 0.43$** , por lo cual se acepta la H_0 y por lo tanto ambas variables no se relacionan entre sí.

Al no encontrar asociación significativa entre las variables no se realizó la medición de riesgo para estudios de casos y controles (OR).

Tabla 4: Análisis bivariado de factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en el Hospital Regional Virgen de Fátima 2020.

Variable	Apendicitis complicada		Apendicitis no complicada		x ² p-valor	Odds Ratio (OR)
	fi	%	fi	%		
Automedicación						
Sí	29	48	24	29	5,877 0,015	2,3
No	31	52	60	71		
Total	60	100	84	100		
Tiempo transcurrido desde el inicio de síntomas y el ingreso hospitalario (horas)						
Más de 12	59	98	75	89	4,434 0,046	7,1
Menos de 12	1	2	9	11		
Total	60	100	84	100		
Tiempo transcurrido entre el ingreso al nosocomio y el ingreso a sala de operaciones (horas)						
Más de 1	60	100	83	99	0,719 0,396	-
Menos de 1	0	0	1	1		
Total	60	100	84	1		
Tiempo desde el comienzo de síntomas y la intervención quirúrgica (horas)						
Más de 24	58	97	69	82	7,091 0,008	6,3
Menos de 24	2	3	15	18		
Total	60	100	84	100		

En la tabla 4, se observa que del 100% (144) casos de apendicitis aguda el 52% (31) no se automedicaron, el 98% (59) de pacientes tardaron más de 12 horas desde el inicio de los síntomas y el ingreso a un hospital, el 100% (60) de pacientes que tardaron más de 1 hora desde el ingreso al nosocomio y el ingreso a sala de operaciones y 97% (58) de pacientes que tardaron más de 24 horas desde el comienzo de síntomas y la intervención quirúrgica presentaron apendicitis aguda complicada. El 48% (29) se automedicó, el 2% (1) de pacientes que tardaron menos de 12 horas en acudir a un hospital desde el inicio de los síntomas y el 3% (2) de pacientes que tuvieron menos de 24 horas desde el comienzo de síntomas y la intervención quirúrgica presentaron apendicitis aguda complicada. Así mismo el 71% (60) no se automedicaron, el 89% (75) de pacientes que tardaron más de 12 horas desde el inicio de los síntomas y el ingreso a un hospital, el 99% (83) de pacientes que tardaron más de 1 hora en ingresar a sala de operaciones desde su ingreso al nosocomio y el 82%

(69) de pacientes que tardaron más de 24 horas desde el comienzo de síntomas y la intervención quirúrgica no tuvieron apendicitis aguda complicada. El 29% (24) que se automedicaron, el 11% (9) de pacientes que tardaron menos de 12 horas desde el inicio de los síntomas y el ingreso a un hospital, el 1% (1) de pacientes que tardaron menos de 1 hora desde el ingreso al nosocomio y el ingreso a sala de operaciones y 18% (15) de pacientes que tuvieron menos de 24 horas desde el comienzo de síntomas y la intervención quirúrgica no presentaron apendicitis aguda complicada.

La tabla fue sometida a la prueba estadística del Chi cuadrado para determinar asociación de variables.

Para determinar si hay asociación entre la ocurrencia de apendicitis aguda complicada y la automedicación el valor encontrado fue de $X^2 = 5.877$; $p = 0.015$, por lo cual se rechaza la H_0 y por lo tanto las variables se relacionan entre sí.

Además, se realizó la medición de riesgo para estudios de casos y controles cuyo valor fue $OR = 2.3$, lo que significa que las personas que se automedican tienen **1.3** veces más riesgo de presentar apendicitis aguda complicada con respecto a las personas que no lo hacen.

Para determinar si hay asociación entre la ocurrencia de apendicitis aguda complicada y el tiempo transcurrido desde el inicio de síntomas y el ingreso hospitalario el valor encontrado fue de $X^2 = 4.434$; $p = 0.046$, por lo cual se rechaza la H_0 y por lo tanto las variables se relacionan entre sí.

Además, se realizó la medición de riesgo para estudios de casos y controles cuyo valor fue $OR = 7.1$, esto significa que los pacientes que tuvieron más de 12 horas desde el inicio de los síntomas y el ingreso a un hospital tienen **6.1** veces más riesgo de tener apendicitis aguda complicada con respecto a las personas que demoraron menos de 12 horas en acudir a un hospital.

Para determinar si hay asociación entre la ocurrencia de apendicitis aguda complicada y el tiempo transcurrido entre el ingreso al nosocomio y el ingreso a sala de operaciones el valor encontrado fue de $X^2 = 0.719$; $p = 0.396$, por lo cual se acepta la H_0 y por lo tanto las variables no se relacionan entre sí.

Para determinar si hay asociación entre la ocurrencia de apendicitis aguda complicada y el tiempo transcurrido desde el comienzo de síntomas y la intervención quirúrgica el valor encontrado fue de $\chi^2 = 7.091$; $p = 0.008$, por lo cual se rechaza la H_0 y por lo tanto ambas variables se relacionan entre sí.

Además, se realizó la medición de riesgo para estudios de casos y controles cuyo valor fue $OR = 6.3$ lo que significa que los pacientes que tuvieron más de 24 horas desde el desde el comienzo de síntomas y la intervención quirúrgica tienen **5.3** veces más riesgo de presentar apendicitis aguda complicada con respecto a las personas tuvieron menos de 24 horas desde el comienzo de síntomas y la intervención quirúrgica.

IV. DISCUSIÓN

Con los resultados encontrados en el estudio, se confirma que existe una asociación significativa entre los factores de riesgo y la presentación de complicaciones de apendicitis aguda, aceptando así la hipótesis alterna. Así también lo demuestra el estudio realizado por Ayala (2020) donde encontró asociación entre sexo, la automedicación y el tiempo de evolución del cuadro mayor a 24 horas en pacientes que presentaron apendicitis aguda complicada en el Hospital Vicente Corral Moscoso en Cuenca - Ecuador.

Respecto al sexo de los pacientes que tienen diagnóstico posoperatorio de apendicitis complicada fueron varones con 58% y mujeres con 42% concordante con los estudios de Pacheco (2020) y Aquino (2019) quienes concluyeron en sus respectivos estudios que los pacientes varones presentaban con mayor frecuencia apendicitis aguda complicada.

El presente estudio también determinó que la edad más habitual de los pacientes con apendicitis complicada fue de 12 a 30 años con un 55%, Albújar (2019) en su estudio realizado en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales encontró que el grupo etario más afectado es de 15 a 25 años (76,9%); además Pacheco (2020) en el Hospital San Juan de Lurigancho los pacientes con apendicitis complicada tenían entre 20 a 29 años (48,57%). Cabe mencionar que la literatura nos dice que la edad de mayor presentación de apendicitis aguda es en aquellas personas menores de 30 años y es por eso que para el estudio se realizó el corte de edad en dos grupos, de 12 a 30 años y mayores de 30 años (James, et al., 2018).

Respecto a la procedencia, se encontró que padecieron con más frecuencia de apendicitis aguda complicada aquellos que provenían del medio rural (57%), lo cual no concuerda con lo reportado por Pacheco quien encontró que el 80% procedía de zona urbana y el 20% de zona rural. Esto podría deberse a las dificultades que durante la pandemia del 2020 tenían las personas para trasladarse a los centros hospitalarios, debido a la falta de transporte; además las vías de difícil acceso y carreteras en mal estado como las que tiene la región Amazonas.

Respecto a la automedicación, el 52% de pacientes con apendicitis complicada no se automedicó y el 48% sí lo hizo, estos resultados no concuerdan con los estudios de Aquino (2019), Cruz (2018) y Pacheco (2020) quienes encontraron que los pacientes que se automedican presentan con mayor frecuencia apendicitis aguda complicada. Además, Tovar (2017) encontró como factor más importante la automedicación. Si se toma en consideración que en el presente estudio la mayoría de los pacientes provenían del medio rural y la mayor parte no se automedicó, se podría señalar que esto podría deberse a la falta de disposición de medicamentos y recursos económicos, o tal vez al uso de terapias naturales u otros factores que no fueron objeto de estudio en la presente investigación.

Automedicarse, en cualquier patología, es una conducta de riesgo dado que retrasa el tiempo para acudir a un centro de atención, enmascara los síntomas y eleva el riesgo de presentar complicaciones debido a que el diagnóstico y tratamiento oportuno se retrasan y dificultan. Esto cobra mayor importancia en caso de patologías de resolución quirúrgica, como la apendicitis aguda, ya que su atención tardía puede acabar en graves complicaciones e incluso llevar al fallecimiento del paciente.

Referente al tiempo transcurrido desde el inicio de síntomas y el ingreso al hospital, en el estudio se encontró que el 98% de pacientes que presentó apendicitis complicada demoró más de 12 horas en acudir a un hospital. Pacheco (2020) en el estudio que realizó encontró que el tiempo de demora fue entre 24 a 36 horas; asimismo, Aquino (2019) menciona que la tardanza desde el inicio de síntomas y el ingreso a un nosocomio es también un factor de riesgo para desarrollar complicaciones.

Respecto al tiempo transcurrido entre el ingreso al nosocomio y el ingreso a sala de operaciones, el 100% de pacientes con diagnóstico post operatorio de apendicitis complicada tardó más de 1 hora en ser intervenido desde su ingreso a un hospital, resultados compatibles con los encontrados por Pacheco (2020) y Cruz (2018), donde el tiempo prequirúrgico mayor de 3 horas y 12 horas respectivamente.

También se encontró que, cuando el tiempo transcurrido entre el comienzo de los síntomas hasta la intervención quirúrgica fue mayor de 24 horas, significó un factor de riesgo para apendicitis aguda complicada, ya que el 97% de ellos presentó

complicaciones. Resultados similares a los encontrados por Ayala (2020) en el Hospital Vicente Corral Moscoso cuyo tiempo encontrado fue mayor de 24 horas y Cruz (2018), en el Hospital de Ventanilla encontró que el 61.5% de pacientes con complicación tuvieron un tiempo de enfermedad mayor de 72 horas.

El estudio encontró datos adicionales como es el tipo de apendicitis más frecuente en el Hospital Regional Virgen de Fátima, la cual fue la apendicitis aguda no complicada con un 58% frente a un 42% de apendicitis complicadas.

Como es de conocimiento general, el año 2020, en pleno brote de la COVID-19, las personas se retrasaban en buscar atención médica por temor al contagio; además, los medios de comunicación mostraban a los hospitales como ambientes de alto riesgo de exposición a la COVID-19, lo cual aunado a la falta de transporte público para trasladarse, hizo que las personas no acudieran tempranamente a los hospitales, de manera que la enfermedad progresó hasta complicarse. Un estudio hecho por Kumaira, et al. (2020) en el Hospital Moinhos de Vento (Brasil) durante la pandemia, encontró que el número de apendicectomías disminuyó en un 52% respecto al número de operados en el mismo periodo en el año 2019, pero encontró una proporción mayor de casos de apendicitis complicada.

La complicación más frecuente fue la perforación/necrosis con un 78% seguida de la masa apendicular/ absceso con un 15% y por último la peritonitis con un 7%. Resultados análogos a éstos, fueron encontrados por Wang, et al. (2021) en donde de los 80 pacientes atendidos por apendicitis en el Hospital Naval de los Estados Unidos de Okinawa desde enero hasta mayo de 2020, el 20% presentó apendicitis aguda perforada. La historia natural de la apendicitis aguda inicia con la obstrucción luminal por fecalitos, hipertrofia linfoide, parásitos, cuerpos extraños, etc; condicionando el aumento de la presión intraluminal y disminución del drenaje linfático dando origen a la fase catarral, con el mayor aumento de presión y obstrucción venosa progresa a la fase flemonosa, posterior hay un compromiso arterial con isquemia provocando necrosis que terminará en perforación y el desarrollo de abscesos o peritonitis.

El trimestre donde mayormente ocurrieron casos de apendicitis aguda fue el primero del año con un 52% (75), correspondiente con los meses de enero, febrero y marzo, este hallazgo no se pudo comparar con otros años ya que en este estudio solo se

tomaron datos del 2020, sin embargo, es probable que la mayor frecuencia se deba a que a partir del 16 de marzo del 2020 se declaró en el Perú la cuarentena y aislamiento por la pandemia de la Covid-19. En el estudio realizado por Ayala en el año 2018 en la ciudad de Trujillo encontró que la incidencia de apendicitis aguda era mayor en los meses de verano (enero, febrero y marzo) en un 28,5% resultados análogos a los que encontramos en este estudio.

En una revisión sistemática de 11 trabajos de investigación realizada por el Dr. Fares con el objetivo de verificar en la aparición de apendicitis aguda una existencia de variabilidad estacional en 8 países, encontró que la apendicitis aguda presentaba un pico de incidencia en la mayoría de países en los meses de verano, además señala que no hay una razón clara de porqué ocurre esto, pero que existen varios factores que podrían contribuir a aumentar la incidencia como son la mayor contaminación, la dieta baja en fibra y las infecciones gastrointestinales que ocurren más frecuentemente en verano (Fares, 2014).

Con la investigación se pudo conocer algunos de los factores de riesgo que se asocian a la ocurrencia de apendicitis aguda complicada en el Hospital Regional Virgen de Fátima ubicado en la ciudad de Chachapoyas, en la región Amazonas; pero queda por investigar qué otros factores están implicados, lo cual deja abierto el camino a futuras investigación respecto a este tema. Además, con los resultados obtenidos se podrá educar a la población respecto a los factores de riesgo y a poner atención en ellos, el mayor riesgo que tienen los varones con respecto a las mujeres, el tener menos de 30 años, la importancia de no automedicarse y el acudir tempranamente a un centro de atención hospitalaria.

V. CONCLUSIONES

- El 42% de apendicitis agudas fueron complicadas, el 50% de cuadros clínicos graves ocurrieron durante el primer trimestre del año y el 78% tuvo como complicación la perforación/necrosis.
- Existe una asociación significativa entre el sexo y la apendicitis aguda complicada. Los varones tienen 1.5 veces más riesgo de padecer complicaciones al presentar apendicitis.
- Existe una asociación significativa entre la automedicación y la apendicitis aguda complicada. No obstante, el 52% de casos complicados reportaron no haberse automedicado, pero hacerlo aumenta en 1.3 veces más el riesgo de tener apendicitis aguda complicada.
- Existe una relación significativa entre el tiempo transcurrido desde el inicio de síntomas y el ingreso hospitalario con la apendicitis aguda complicada. El 98% de pacientes tardaron más de 12 horas en acudir al centro hospitalario, y se confirmó que ese tiempo eleva 6.1 veces más el riesgo de presentar complicaciones.
- Existe una relación significativa entre el tiempo transcurrido desde el comienzo de síntomas y la intervención quirúrgica con la apendicitis aguda complicada. El 97% de pacientes con un cuadro clínico complicado este tiempo fue mayor de 24 horas y se confirmó que existe 5.3 veces más riesgo tener apendicitis aguda complicada con respecto a las personas que demoraron menos de 24 horas.
- No se encontró una asociación significativa entre la edad y la procedencia con la ocurrencia de apendicitis complicada. Es decir que, en el Hospital Virgen de Fátima de la ciudad de Chachapoyas, la apendicitis puede complicarse a cualquier edad independientemente de la procedencia del paciente.
- No se encontró una relación estadísticamente significativa entre el tiempo transcurrido desde el ingreso al nosocomio y el ingreso a sala de operaciones con

la ocurrencia de apendicitis aguda complicada, pero todos los casos (100%) que se complicaron tardaron más de 1 hora en ser intervenidos quirúrgicamente.

- Por último, aun cuando los resultados encontrados son semejantes en la capital de la Región Amazonas con los encontrados en el resto del país y algunos hasta internacionalmente, queda por dilucidar cuáles fueron las razones del retraso en la asistencia de los pacientes al hospital; así como también especificar procedencia y distancia al Hospital Regional Virgen de Fátima; sin dejar de lado el tipo de automedicación recibida, porque estos hallazgos contribuirían a caracterizar mejor los factores relacionados con las complicaciones encontradas.

VI. RECOMENDACIONES

- Educar a la población respecto a los factores asociados y los riesgos o complicaciones que conlleva tener un diagnóstico y tratamiento tardío.
- Enseñar a las personas que la apendicitis es una de las principales causas de dolor abdominal y ante la presencia de dolor abdominal, náuseas y/o vómitos, fiebre, no se automediquen y acudan a un centro de atención en el menor tiempo posible.
- Capacitación al personal de salud para realizar un diagnóstico certero y temprano de esta enfermedad de resolución quirúrgica, como la apendicitis aguda.
- Implementar en los centros de atención de salud flujogramas de atención adecuados y rápidos para la atención temprana de los pacientes y así evitar mayores complicaciones.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albújar de la Cruz, J. A. (2019). *Factores asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el servicio de emergencia del hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el período 2017 – 2018*. [Tesis para título profesional de médico cirujano, Universidad Privada San Juan Bautista – Lima]. <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/1427638>
- Aquino Garagatti, P. R. (2019). *Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes de un Hospital Regional del año 2017- 2018*. [Tesis de pregrado, Universidad Peruana los Andes – Huancayo]. <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/UPLA/621>
- Ayala Angulo, B. A. (2018). *Estaciones climáticas como factor de influencia en la incidencia de apendicitis aguda: Estudio multicéntrico*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego – Trujillo]. <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/5426>
- Ayala Yunga, J. A. (2020). *Determinación de factores de riesgo para Apendicitis Aguda Complicada en el Hospital Vicente Corral Moscoso. 2018*. [Tesis de especialización en cirugía general, Universidad de Cuenca- Ecuador]. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/34047>
- Cruz Díaz, L. A. (2018). *Tiempo de enfermedad y premedicación como riesgo para apendicitis perforada en el Hospital de Ventanilla, enero – septiembre 2017*. [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma – Lima]. <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1308>
- Brunicardi, F., Andersen, D., Biliar, T., Dunn, D., Hunter, J., Kao, L., Matthews, J., y Pollock, R. (2019). El apéndice. En F. Dahdaleh., D. Heidt., y K. Turaga (Ed.), *Schwartz Principios de Cirugía* (11 ed., Vol. 2, pp. 1331-1340). Mc Graw Hill.
- Ferreras, P. y Rozman, C. (2020). Abdomen agudo. En E. M. Targarona Soler, y M. A. Montoro Huguet (Ed.), *Ferreras - Rozman Medicina Interna* (19 ed., Vol. 1, pp. 127 - 130). Elsevier.

- Fares, A. (2014). Summer Appendicitis. *Annals of Medical & Health Sciences Research*, 4(1), 18-21. <https://www.amhsr.org/articles/summer-appendicitis.html>
- Garro Urbina, V., Rojas Vázquez, S. y Thuel Gutiérrez, M. (2019). Diagnóstico, evaluación y tratamiento de la apendicitis aguda en el servicio de emergencia, *Revista Médica Sinergia*, 4(12), e316. <https://doi.org/10.31434/rms.v4i12.316>
- James Larry, J., Kasper, D., Longo, D., Fauci, A., Hauser, S. y Loscalzo, J. (2018). Apendicitis aguda y peritonitis. En D. O. Jacobs (Ed), *Harrison Principios de Medicina Interna* (20 ed., Vol. 2, pp. 2298 - 2302). McGraw-Hill.
- Kumaira Fonseca, M., Trindade, E., Costa Filho, O. y Nacul, M. (2020) Impact of COVID-19 Outbreak on the Emergency Presentation of Acute Appendicitis. *The American Surgeon*, 86(11), 1508-1512. <https://doi.org/10.1177/0003134820972098>
- Pacheco Basaldúa, R. J. (2020). *Factores asociados a complicaciones de apendicitis aguda en el hospital San Juan de Lurigancho del 2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal – Lima]. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4276>
- Pérez Puertas, D. C. (2020). *Factores asociados a apendicitis complicada en pacientes con apendicitis aguda del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el 2018*. [Tesis para obtención de título de médico cirujano, Universidad Nacional Federico Villarreal – Perú]. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4322>
- Supo, J. (2012). *Seminarios de Investigación Científica: Metodología de la investigación científica para las ciencias de la salud*. Edit. Bioestadístico.
- Tovar Núñez, V. K. (2017). *Factores de riesgo de apendicitis aguda complicada en el Hospital Móvil 1*. [Tesis para maestría en emergencias médicas, Universidad de Guayaquil – Ecuador]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/47218>

Wang, A., Prieto, J., Ikeda, D., Lewis, P. y Benzer, E. (2021). Perforated Appendicitis: An Unintended Consequence During the Coronavirus-19 Pandemic. *Military Medicine*, 186(1-2), e94-e97.
<https://doi.org/10.1093/milmed/usaa527>

ANEXOS

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADA, HOSPITAL REGIONAL VIRGEN DE FÁTIMA – 2020

Se registrará la información solicitada en cada pregunta utilizando los datos plasmados en las historias clínicas.

N° Historia Clínica		Fecha ocurrencia	
Apendicitis aguda complicada	Sí ()	No ()	
Tipo de complicación	Perforación / Necrosis ()	Masa apendicular / Absceso ()	Peritonitis ()
Sexo del paciente	Femenino ()	Masculino ()	
Edad del paciente	_____ años		
Procedencia geográfica del paciente	Urbana ()	Rural ()	Nombre de ciudad o poblado: _____
Automedicación	Sí ()	No ()	
Tiempo transcurrido entre la aparición de síntomas y el ingreso hospitalario	Menos de 12 horas ()	Más de 12 horas ()	
Tiempo transcurrido entre el ingreso hospitalario y el ingreso a SOP	Menos de 1 hora ()	Más de 1 hora ()	
Tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas y la intervención quirúrgica.	Menos de 24 horas ()	Más de 24 horas ()	

ANEXO 2

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables independientes	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Tipo de variable
Sexo	Características orgánicas y fisiológicas asociadas al genotipo.	Genotipo	Varón Mujer	Cualitativa – Nominal
Edad	Años que la persona tiene	Años	Años cumplidos	Cuantitativa - Discreta
Procedencia geográfica	Lugar desde donde la persona viene al hospital.	Ubicación	Urbano Rural	Cualitativa - Nominal
Automedicación	Medicamentos utilizados por el paciente durante la enfermedad.	Analgésicos, antibióticos, antipiréticos.	Si No	Cualitativa – Nominal
Tiempo transcurrido entre la aparición de síntomas y el ingreso hospitalario	Tiempo que transcurre desde la aparición del primer síntoma hasta el ingreso al hospital.	Horas	Menos de 12 horas Más de 12 horas	Cuantitativa – Continua
Tiempo transcurrido entre el ingreso	Tiempo de espera entre el ingreso al hospital y el	Horas	Menos de 1 hora Más de 1 hora	Cuantitativa – Continua

hospitalario y el ingreso a SOP	ingreso a sala de operaciones.			
Tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas y la intervención quirúrgica.	Tiempo que transcurre desde la aparición del primer síntoma hasta que se realiza la cirugía.	Horas	Menos de 24 horas Más de 24 horas	Cuantitativa – Continua
Variable dependiente	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Tipo de variable
Apendicitis aguda complicada	Hallazgo intraoperatorio de una apendicitis.	Tipo de complicación	Perforación / Necrosis Masa apendicular / Absceso Peritonitis	Cualitativa – Nominal