



Universidad Nacional
Federico Villarreal

Vicerrectorado de
INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A APENDICITIS AGUDA
COMPLICADA EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO EN EL AÑO
2018”**

Línea de Investigación: Salud Pública

Tesis para optar el título profesional de médico cirujano

Autor(a):

Tatiana L. Ramirez Condori

Asesor:

Adolfo Pinillos Chunga

LIMA – PERÚ

2020

INDICE

INDICE	2
TITULO	7
DEDICATORIA	8
AGRADECIMIENTO	9
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
I. INTRODUCCIÓN	12
1.1. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.2. ANTECEDENTES	15
1.3. OBJETIVOS	21
1.3.1. <i>Objetivo general:</i>	21
1.3.2. <i>Objetivos específicos:</i>	21
1.4. JUSTIFICACIÓN	23
1.5. HIPÓTESIS	24
1.5.1. <i>Hipótesis General:</i>	24
1.5.2. <i>Hipótesis Específicas:</i>	24
II. MARCO TEÓRICO	25
2.1. BASES TEORICA SOBRE EL TEMA DE INVESTIGACIÓN	25
DEFINICIÓN:	25
EMBRIOLOGÍA:	25

HISTOLOGÍA:	25
ANATOMÍA:	26
EPIDEMIOLOGÍA:	26
ETIOPATOGENIA-FISIOPATOLOGÍA:	27
CLÍNICA:	28
DIAGNÓSTICO:	30
• <i>Laboratorio:</i>	30
• <i>Imágenes:</i>	31
TRATAMIENTO:	32
• Tratamiento convencional.....	32
• Tratamiento laparoscópico.....	33
DEFINICIÓN DE VARIABLES OPERACIONALES	33
III. MÉTODOS	36
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	36
3.2. ÁMBITO TEMPORAL Y ESPACIAL:	36
3.3. VARIABLES: (ANEXO N°1).....	36
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA:	37
3.4.1. <i>Universo:</i>	37
3.4.2. <i>Población:</i>	37
3.4.3. <i>Muestra:</i>	37
3.4.4. <i>Criterios de inclusión:</i>	37

3.4.5. <i>Criterios de exclusión:</i>	38
3.5. INSTRUMENTOS:	38
3.5.1. <i>Recursos humanos:</i>	38
3.5.2. <i>Recursos físicos:</i>	38
3.6. PROCEDIMIENTOS:	38
3.7. ANÁLISIS DE DATOS:	39
IV. RESULTADOS	40
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	61
VI. CONCLUSIONES	64
VII. RECOMENDACIONES	65
VIII. REFERENCIAS	66
IX. ANEXOS	75
ANEXO N° 1	75
ANEXO N° 2	78
ANEXO N° 3	79
ANEXO N° 4	81
ALGORITMO 1: ESQUEMA DE LA FISIOPATOLOGÍA DE LA APENDICITIS	82
ALGORITMO 2: ESCALA DE ALVARADO	83

INDICE DE TABLAS

TABLA 1: Distribución de 440 pacientes intervenidos quirúrgicamente con el diagnóstico de apendicitis aguda.....	40
TABLA 2: Distribución de pacientes con apendicitis aguda complicada según su complicación en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018.	41
TABLA 3: Tabla Cruzada de distribución de pacientes con apendicitis aguda complicada, según tipo de complicación y sexo en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018.....	42
TABLA 4: Prueba de χ^2 según tipo de complicación y sexo.....	44
TABLA 5: Tabla Cruzada de distribución de pacientes con apendicitis aguda complicada, según tipo de complicación y rango de edades en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018.	45
TABLA 6: Prueba de χ^2 según tipo de complicación y edad.	47
TABLA 7: Tabla Cruzada de distribución de pacientes con apendicitis aguda complicada, según tipo de complicación y tipo de localización apendicular en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018.	48
TABLA 8: Prueba de χ^2 según tipo de complicación y localización.....	50
TABLA 9: Tabla Cruzada de distribución de pacientes con apendicitis aguda complicada, según tipo de complicación y tipo de nivel educativo en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018.....	51
TABLA 10: Prueba de χ^2 según tipo de complicación y nivel educativo.....	53
TABLA 11: Tabla Cruzada de distribución de pacientes con apendicitis aguda complicada, según tipo de complicación y rango de tiempo transcurrido de inicio de síntomas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018.	54

TABLA 12: Prueba de Chi ² según tipo de complicación y tiempo transcurrido.	55
TABLA 13: Tabla Cruzada de distribución de pacientes con apendicitis aguda complicada, según tipo de complicación y automedicación previa en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018.....	56
TABLA 14: Prueba de Chi ² según tipo de complicación y automedicación previa.....	57
TABLA 15: Tabla Cruzada de distribución de pacientes con apendicitis aguda complicada, según tipo de complicación y presencia de comorbilidad en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018.	58
TABLA 16: Prueba de Chi ² según tipo de complicación y comorbilidad.....	59
TABLA 17: Distribución de 34 pacientes con apendicitis aguda complicada que presentaron comorbilidades asociadas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018.	60

TITULO

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN
EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO EN EL AÑO 2018.**

DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado a mi familia por su apoyo incondicional y su comprensión por lograr este camino lleno de retos y adversidades, en especial a mis padres por haber enseñado el buen sendero de la vida y por su amor inmenso hacia mi persona.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Federico Villarreal, que me impartieron en nosotros sus conocimientos en bien de nuestra formación profesional.

Al asesor de tesis por su dirección en la realización de esta investigación y por su apoyo incondicional para el logro de este estudio y al Hospital San Juan de Lurigancho por todas las facilidades brindadas para la recolección de datos de esta investigación.

A mi familia, en especial a mis padres porque me apoyan día a día en las metas que me propongo y por su tolerancia.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los principales factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en el Hospital San Juan de Lurigancho en el año 2018.

Material y Métodos: Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal. Se recolecto datos con una ficha; obteniéndose como muestra 191 historias clínicas. En el análisis se aplicó medidas de frecuencias, media y mediana; así mismo se utilizó la prueba de Chi^2 para asociar las variables con una significancia menor a 0.05 en el programa Spss versión 25.0.

Resultados: Se revisó 191 historias con diagnóstico de apendicitis complicada (45%); siendo el 50% necrosada. El sexo con más frecuencia fue varones (67%); en relación a la edad se obtuvo una media de 37.04 y el rango de edad con más frecuencia fue de 18-30 años (42%). En relación al nivel educativo el más frecuente fue Básico completo (58%); en relación al tiempo transcurrido se obtuvo una media de 38.71 horas y el rango de tiempo transcurrido con más frecuencia fue de 25 a 48 horas (47%); en relación al tipo de localización apendicular se presentó con más frecuencia al tipo Retrocecal (64%); en relación a la presencia de automedicación previa al ingreso el 41% ingirió medicamentos y por último la relación a la presencia de comorbilidades fue del 18%.

Conclusiones: Se demostró que los factores de riesgo asociados significativamente a apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital San Juan de Lurigancho solo fue el tiempo transcurrido desde el inicio de síntomas ($p=0.04$).

Palabras claves: apendicitis aguda complicada, factores asociados

ABSTRACT

Objective: To determine the main risk factors associated with complicated acute appendicitis at the Hospital San Juan de Lurigancho in 2018.

Material and Methods: Descriptive, observational, retrospective and cross-sectional study. Data was collected with a tab; obtaining as a sample 191 medical records. In the analysis, frequency, mean and median measurements were applied; Likewise, the Chi2 test was used to associate the variables with a significance of less than 0.05 in the Spss version 25.0 program.

Results: We reviewed 191 stories with diagnosis of complicated appendicitis (45%); 50% being necrosed. The sex most often was male (67%); in relation to age, an average of 37.04 was obtained and the age range most frequently was 18-30 years (42%). In relation to the educational level the most frequent was complete Basic (58%); in relation to the elapsed time an average of 38.71 hours was obtained and the most frequently elapsed time range was 25 to 48 hours (47%); in relation to the type of appendicular location, it was presented more frequently to the Retrocecal type (64%); in relation to the presence of pre-admission self-medication, 41% ingested medications and finally the relationship to the presence of comorbidities was 18%.

Conclusions: It was shown that the risk factors significantly associated with complicated acute appendicitis in patients of the San Juan de Lurigancho Hospital were only the time elapsed since the onset of symptoms ($p = 0.04$).

Keywords: complicated acute appendicitis, associated factors

I. INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es una emergencia quirúrgica más común de tipo abdominal (Rutkow, I, 1998), constituyendo la primera causa de intervenciones quirúrgicas de urgencia (Sotelo Anaya y otros, 2016). Puede ocurrir en cualquier momento de nuestra vida, aunque esta incrementa entre los 20 a 30 años, y ya en menor incidencia en edades extremas de la vida (niños menores adultos mayores) (Temple y otros, 1995). En el Perú, la patología apendicular ocupa el segundo lugar entre las causas de morbilidad que requieren hospitalización a nivel de vida adulta; por ello es un problema de salud pública importante, llegando a alcanzar hasta un poco más de 30000 casos al año aproximadamente. (Ministerio de Salud - Oficina General de Estadística e Informática, 2012). Al ser una patología tan frecuente, es importante tener conocimiento básico de su fisiopatología, presentación clínica y diagnóstico para realizar un abordaje adecuado de estos pacientes y evitar complicaciones.

Durante el curso evolutivo de la apendicitis aguda se puede dividir en dos subgrupos principales: apendicitis simple no complicada (Estadío catarral o catarral y Flemonosa o Supurativa) y apendicitis complicada (Estadío gangrenosa o Necrótico y estadío perforado asociado o no a peritonitis local o generalizada; también se dan plastrones apendiculares o abscesos apendiculares) (Cheng Y y otros, 2017).

Así mismo se han identificados internacionalmente y nacionalmente diversos factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada como la presencia de factores demográficos (edad, sexo, nivel educativo), localización apendicular, tiempo de inicio de síntomas, automedicación previa; las cuales se detallan en los antecedentes. Por lo cual el siguiente estudio constatará de la siguientes partes:

En el capítulo I se describe la introducción del trabajo (formulación del problema, antecedentes, objetivos, justificación e hipótesis de la investigación). Se describe la base teórica del tema en el capítulo II. se menciona el diseño de estudio, definición de variables, muestra, procedimiento y análisis de datos (Materiales y métodos) en el capítulo III. En el capítulo IV se describen las tablas y gráficos obtenidos de la revisión de historias (Resultados) . Se hace la comparación de resultados con los diversos trabajos del tema ya estudiados en el capítulo V. Se describe las conclusiones que logramos obtener en el capítulo VI para por último llegar en el capítulo VII a las recomendaciones.

(AUTORA).

1.1. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La apendicitis aguda es una emergencia quirúrgica más común de tipo abdominal (Rutkow, I, 1998), constituyendo la primera causa de intervenciones quirúrgicas de urgencia (Sotelo Anaya y otros, 2016).

Puede ocurrir en cualquier momento de nuestra vida, aunque esta incrementa entre los 20 a 30 años, y ya en menor incidencia en edades extremas de la vida (niños menores adultos mayores) (Temple y otros, 1995). En el Perú, la patología apendicular ocupa el segundo lugar entre las causas de morbilidad que requieren hospitalización a nivel de vida adulta; por ello es un problema de salud pública importante, llegando a alcanzar hasta un poco más de 30000 casos al año aproximadamente. (Ministerio de Salud - Oficina General de Estadística e Informática, 2012).

Al ser una patología tan frecuente, es importante tener conocimiento básico de su fisiopatología, presentación clínica y diagnóstico para realizar un abordaje adecuado de estos pacientes y evitar complicaciones.

Esta situación también estaría presente en los casos de apendicitis atendidos en la emergencia del Hospital de San Juan de Lurigancho, a su vez no encontramos estudios previos, por lo que es necesario investigar los factores de riesgo asociados en la apendicitis aguda complicada para prevenir complicaciones. Por lo que nos planteamos la siguiente pregunta:

¿CUÁLES SON LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO EN EL AÑO 2018?

1.2. ANTECEDENTES

- **Bejarano M. (2011).** Realizó un estudio descriptivo observacional de corte transversal, en el cual se revisaron 146 historias clínicas entre enero y julio de 2009, obteniéndose que el 5,1% de las consultas en urgencias fue dado por dolor abdominal y que el 23,3% de estos presentaron abdomen agudo quirúrgico. El 50% de los pacientes fueron mayores de 50 años y con predominancia del sexo femenino. Dentro de las principales causas de cirugía: Enfermedades biliares (35,3%), apendicitis aguda (26,5%) y hernias de pared abdominal (11,8%). (Bejarano M, 2011).

- **En México, Rodríguez G y otros, 2014.** Realizó una revisión de 152 casos intervenidos con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital General de México. Se observó que 88 pacientes correspondieron sexo masculino (57.8%) y 64 al sexo femenino (42.1%), con una edad promedio de 21,8 años y el promedio de horas transcurridas entre el inicio del dolor y la intervención quirúrgica fue de 37.5 horas de haberse iniciado la sintomatología, con mínimo 8 horas y máximo de 168 horas. También se evaluó que 48% presentaron apendicitis no complicada (congestiva 31% y supurada 17%) y el 52% tuvo diagnóstico de apendicitis (Gangrenosa 12% y perforada de 40% y dentro de este grupo se obtuvo que el 19% presento peritonitis local y el 12% peritonitis total). (Rodríguez G y otros, 2014).

- **En Lima Perú, Rojas S. (2013).** Realizó un análisis de revisión de datos con los registros del MINSA de tipo descriptivo, transversal, obteniendo tasas cada 100000 habitantes. Obteniendose en el 2009, la tasa de apendicitis aguda complicada fue de 66.75; en el 2010, la tasa fue de 64.68 y en el 2011 la tasa fue de 65.13 cada 100000 habitantes. En los tres años el departamento con mayor tasa fue Ica (82.4) y el menor Puno (11.64).

Dentro de este grupo los pacientes con peritonitis generalizada; se obtuvo en el 2009: una tasa de 2.38 predominantemente entre los 12 a 17 años, con una mayor número en el departamento de Loreto y en menor Madre de Dios; en el 2010: una tasa de 1.91 predominantemente entre los 12 a 17 años, con un mayor número en el departamento de Loreto y en menor Madre de Dios y por último en el 2011: una tasa de 1.72 predominantemente en 30 a 59 años, con un mayor número en el departamento de Loreto y en menor Madre de Dios. También hacen un análisis de los pacientes con Absceso Apendicular; obteniéndose en el 2009: una tasa de 1.04 con un mayor número en el departamento de Apurímac y en menor Pasco; en el 2010: una tasa de 1.37 con un mayor número en el departamento de Apurímac y en menor Pasco; en el 2011: una tasa de 0.93 con un mayor número en el departamento de Tumbes y en menor San Martín, predominantemente entre los 12 a 17 años en los tres años. (Rojas S, 2013).

- **En Guayaquil Ecuador, Mora V. (2018).** Realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo-correlacional, retrospectivo en el cual se evaluaron 120 pacientes, obteniéndose los siguientes grupos etarios: Un 8% de 31 - 40 años, un 26% de 26-30 y un 66% de 18-25. Con respecto al sexo un 74% fue población masculina y el 26% correspondió al sexo femenino. Por el tipo de escolaridad se obtuvo que el 66% cursaba el nivel secundario, seguido del nivel primario en un 19%, y un 9% en el nivel superior. También se evaluó la presencia de comorbilidades, encontrándose que la diabetes mellitus representó un 24%, la hipertensión arterial un 14% y el asma un 2%. Y por último del total de 120 pacientes, las complicaciones postquirúrgicas más frecuentes fueron las infecciones de la herida quirúrgica con un 38%, mientras que absceso se presentó con un 27%, seguido de fístulas con un 19%, evisceración y eventración con 11% y por último adherencias con el 5%. (Mora V. 2018).

- **En Lima Perú, Mamani A. (2004).** Realizo un estudio observacional, analítico, transversal, prospectivo en el cual se evaluaron 700 pacientes adultos con diagnóstico de apendicitis aguda; obteniéndose que el 61.6% tuvo apendicitis aguda complicada, 35.1% no complicada y apendicitis SAS un 3.3%. Con respecto al sexo el 42.4% fue masculino y el 57,6% femenino. Respecto a grado de instrucción el 78% entre primaria y secundaria. El grupo etáreo de mayor frecuencia estuvo entre 15-24 años con una frecuencia de 310 (44.3%). La presencia de comorbilidades se dió en 122 pacientes (17.4%), predominando la Anemia (13.8%), seguida de la Diabetes (3.7%). (Mamani A, 2004).
- **En Arequipa Perú, Sucla V. (2015).** Realizó un estudio observacional, de tipo retrospectivo, de diseño caso-control en el cual se revisaron 218 historias clínicas (162 controles y 56 casos); obteniéndose como un promedio de tiempo de espera pre-operatorio de 13,2 horas y como factores de riesgo significativos al tiempo de enfermedad, uso de analgesia y recuentos altos de leucocitos y abastados ($p < 0,05$). (Sucla V, 2015).
- **En Piura, Medina M. (2015).** Realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo en el cual se revisaron 227 historias clínicas, obteniéndose que el 50% presento apendicitis aguda gangrenada, el 19% apendicitis perforada, el 12% peritonitis localizada el 9%, peritonitis generalizada, 7% plastrón apendicular y el 3% absceso apendicular. También se determinó asociación significativa con el grado de instrucción, el tiempo de enfermedad, automedicación previa, el valor absoluto de los neutrófilos bastonados) (Medina M, 2015).
- **En Huancayo Perú, Aquino G. (2019).** Realizó un estudio observacional, correlacional, retrospectivo, transversal en el cual se revisó 254 historias (127 casos y 127

controles), obteniéndose como factores de riesgo asociados significativamente a apendicitis aguda complicada, el sexo masculino ($p=0,026$; $OR=1,74$), el tiempo de demora desde el inicio de síntomas ($p=0,001$; $OR=157$), tiempo de demora para recibir tratamiento quirúrgico ($p=0,017$; $OR=1,79$), automedicación previa ($p=0,001$; $OR=9$) y neutrofilia ($p=0,012$; $OR=1,87$). (Aquino G., 2019).

- **En Huancavelica, Morales R. y Matamoros V. (2016).** Realizo un estudio observacional, transversal y retrospectivamente de tipo caso-control en el cual se revisaron 40 historias clínicas; obteniéndose que el 80% de los pacientes presento apendicitis aguda complicada. Se demostró que el tiempo de enfermedad de $>$ de 48 horas, está relacionado un 85% con la apendicitis complicada ($p<0,001$; $OR=54,6$). Y el valor de recuento leucocitario $>$ de 1 0000 está relacionado un 60% con la apendicitis complicada ($p<0,05$; $OR=7,9$). (Morales R. y Matamoros V., 2016).

- **En Ecuador, Angamarca A. (2016).** Realizó un estudio descriptivo, analítico de tipo transversal en la cual se revisó 66 historias clínicas; obteniéndose que el tiempo de enfermedad fue de 25-72 horas con un 40,9% y el tiempo transcurrido entre el ingreso al hospital y la intervención quirúrgica fue de 3-4 horas Así mismo también se midieron factores asociados a las complicaciones resultando con mayor prevalencia la automedicación (62,12%)y por ultimo las complicaciones más frecuentes fueron plastrón apendicular (36,36%) y perforaciones (31,81%). (Angamarca A. 2016).

- **En Arequipa, Álvarez Y. (2014).** Realizó un estudio de tipo observacional, retrospectivo y transversal en la cual se revisaron 157 historias clínicas, obteniéndose que el 41.40% presentaron apendicitis no complicada (6.15% de tipo congestiva y 93.85% supuradas), y el 58.60% de casos fueron complicadas (53.26% de tipo gangrenada y el

46.74% perforadas). También se evaluó que la edad media fue de 24.82 y que el 28.03% de pacientes con apendicitis tuvieron de 21-30 años y no se encontró asociación de la edad con la presentación de complicaciones. Así mismo el 64.33% de pacientes fueron varones y esta variable no presentó significancia. Se describe también que el 56.05% de los casos procedían de zona urbana y 43.95% de zona rural; de los cuales el 51.14% que pertenecen a la zona urbana tuvieron cuadro complicado, y ocurrió en 68.12% de pacientes de zona rural, siendo esta variable estadísticamente significativa. (Álvarez Y. 2014).

- **En Lima, Layme R. (2019).** Realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo en la cual se revisaron 312 historias clínicas con diagnóstico de apendicitis complicada; obteniéndose que el 49% fue de tipo gangrenada. En relación al tipo de sexo, el 62% fueron varones con un mayor porcentaje entre las edades 30 a 39 años (34.3%), sin relación significativa. Se encontró significancia en el grado de instrucción (40.4% con primaria completa), tratamiento médico previo (52.88% recibió tratamiento), el tiempo de enfermedad (con mayor frecuencia de 37.2% entre las 24 – 48 horas) (Layme R, 2019).

- **Jarrin W. y Estupiñán N. (2019).** Realizó un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo en el cual se evaluaron 165 pacientes; obteniéndose que el 86% fue predominantemente 20-59 años de edad, el sexo masculino representa un 67% mientras que las mujeres un 33%. Con respecto al tipo de apendicitis, el 87% de pacientes cursaron con apendicitis aguda no complicada, mientras el 22% de los pacientes cursaron con apendicitis grave. Y por último dentro del total de pacientes, la complicación más frecuente fue peritonitis con un 47%, seguido por el plastrón con un 33%, mientras que los abscesos localizados representan el 10%. (Jarrin W. y Estupiñán N, 2019).

- **Avilés O. y Gomez H. (2018).** Realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, correlacional, en el cual se evaluaron 118 historias clínicas, obteniéndose como resultados que el 70.3% fue de sexo femenino, de las cuales el 63.6%, proceden de zona rural, a su vez se determina que existe asociación estadísticamente significativa entre el sexo femenino y población procedente de áreas rurales con la ocurrencia de apendicitis aguda. (Avilés O. y Gomez H, 2018).

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. *Objetivo general:*

Determinar los principales factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en el Hospital San Juan de Lurigancho en el año 2018.

1.3.2. *Objetivos específicos:*

1. Determinar la frecuencia de pacientes que presentaron o no apendicitis aguda complicada en el Hospital San Juan de Lurigancho en el año 2018.
2. Determinar la asociación entre el sexo con la presencia de apendicitis aguda complicada en el Hospital de San Juan de Lurigancho en el año 2018.
3. Determinar la asociación entre la edad con la presencia de apendicitis aguda complicada en el Hospital de San Juan de Lurigancho en el año 2018.
4. Determinar la asociación entre la localización con la presencia de apendicitis aguda complicada en el Hospital de San Juan de Lurigancho en el año 2018.
5. Determinar la asociación entre el grado de instrucción con la presencia de apendicitis aguda complicada en el Hospital de San Juan de Lurigancho en el año 2018.
6. Determinar si el tiempo de enfermedad tiene asociación con la presencia de apendicitis aguda complicada en el Hospital de San Juan de Lurigancho en el año 2018.

7. Determinar si la automedicación previa tiene asociación con la presencia de apendicitis aguda complicada en el Hospital de San Juan de Lurigancho en el año 2018.
8. Identificar prevalencia y asociación de las comorbilidades con la presencia de apendicitis aguda complicada en el Hospital de San Juan de Lurigancho en el año 2018.

1.4. JUSTIFICACIÓN

La Apendicitis Aguda es una de las patologías más frecuentes, constituyendo una patología quirúrgica de urgencia de tipo abdominal que abarca las dos terceras partes de laparotomías realizadas. (Morales M, Pichiusa R ,2009). Establecer el diagnóstico acertado en todo paciente es un desafío constante para cada médico en la urgencia, lo que conlleva a la realización detallada de las historias clínicas y un examen físico, lo cual nos permite precisar el diagnóstico.

En el Hospital San Juan de Lurigancho (HSJL), que es el único hospital del Ministerio de Salud en el distrito, y siendo considerado el de mayor población en Perú con 1,038495 millones según el último Censo del 2017 cuya población sobrepasa el millón de habitantes. (Instituto Nacional de estadística e Informática, 2018). Así mismo el HSJL menciona en su reporte estadístico del 2017 anual una morbilidad de 4% para apendicitis aguda en niveles generales, mientras que en el servicio de cirugía general representa 28% de intervenciones quirúrgicas realizadas en emergencia, estos datos se encuentran en el Análisis de la situación de Salud Hospitalario 2018, lo cual refleja la importancia de esta patología en el nosocomio. (Veliz S. y otros, 2018).

Por ende, desarrollar el estudio es de suma importancia como objeto de consulta e información, para la identificación de factores de riesgo para una adecuada prevención, sobre todo en aquellos que se presentan en etapas tempranas de la vida y que inciden en evitar complicaciones postquirúrgicas mencionadas en marco teórico. Así mismo este trabajo de investigación será entregado al departamento de estadística del Hospital, para contribuir a la actualización de datos.

1.5. HIPÓTESIS

1.5.1. *Hipótesis General:*

La presencia de Apendicitis Aguda Complicada está asociada a factores de riesgo en los pacientes que acuden al Hospital San Juan de Lurigancho en el año 2018.

1.5.2. *Hipótesis Específicas:*

- Existe asociación entre el sexo y la presencia de apendicitis aguda complicada en el Hospital de San Juan de Lurigancho en el año 2018.
- Existe asociación entre la edad y la presencia de apendicitis aguda complicada en el Hospital de San Juan de Lurigancho en el año 2018.
- Existe asociación entre la localización apendicular y la presencia de apendicitis aguda complicada en el Hospital de San Juan de Lurigancho en el año 2018.
- Existe asociación entre la presencia de automedicación previa y la presencia de apendicitis aguda complicada en los pacientes que acuden al Hospital de San Juan de Lurigancho en el año 2018.
- Existe asociación entre el tiempo enfermedad y la presencia de apendicitis aguda complicada en los pacientes que acuden al Hospital de San Juan de Lurigancho en el año 2018.
- Existe asociación entre el grado de instrucción y la presencia de apendicitis aguda complicada en los pacientes que acuden al Hospital de San Juan de Lurigancho en el año 2018.
- Existe asociación entre la presencia de comorbilidades y la presencia de apendicitis aguda complicada en los pacientes que acuden al Hospital de San Juan de Lurigancho en el año 2018.

II. MARCO TEÓRICO

2.1.BASES TEORICA SOBRE EL TEMA DE INVESTIGACIÓN

DEFINICIÓN:

Se define como la inflamación del apéndice vermiforme y representa la causa más común de abdomen agudo quirúrgico de urgencia en el mundo. (Hernández C. y otros, 2019).

EMBRIOLOGÍA:

En la gestación es visible a partir de la octava semana y durante las semanas catorce y quince de gestación se desarrollan los primeros acúmulos de tejido linfático. (Fallas G, 2012).

El desarrollo embriológico del apéndice vermiforme comienza con la yema cecal, la cual aparece en forma de una pequeña dilatación cónica de la rama caudal del asa intestinal primaria (última parte del intestino) hacia la sexta semana. Se sitúa en el cuadrante superior derecho (debajo del lóbulo hepático) de forma momentánea, después desciende a la fosa ilíaca derecha (FID). Durante este proceso, el extremo distal de la yema cecal forma un divertículo estrecho que formara el apéndice. (Sadler T, 2016).

HISTOLOGÍA:

Constituido por cuatro capas:

- Serosa: Recubre la superficie y forma el meso del apéndice, donde la arteria apendicular discurre por el borde libre.
- Muscular: Capa compuesta por fibras longitudinales y circulares.

- Submucosa y Mucosa: Ambas capas presentan un epitelio cilíndrico, estroma reticulado, una muscular mucosa y glándulas tubulares. (Angamarca A, 2016).

ANATOMÍA:

Presenta con el músculo iliopsoas y el plexo lumbar relaciones anatómicas de forma posterior y de forma anterior respectivamente con la pared abdominal y está localizada en la zona posteromedial del ciego a 1.7 cm de la válvula ileocecal, donde todas las tenías del colon convergen en el ciego; tiene una longitud de 91.2 en hombres y 80.3 mm aproximadamente en mujeres. (Cilindro de Souza y otros, 2015)⁽²⁵⁾

La arteria apendicular (rama terminal de la arteria ileocólica) es encargada de la irrigación, la cual atraviesa el mesoapéndice para terminar en la parte distal del órgano. El mesoapéndice presenta diversos tamaños, lo cual le otorga la variabilidad en sus posiciones alapéndice. (Cilindro de Souza y otros, 2015)⁽²⁵⁾

Por lo anterior, la parte distal delapéndice puede migrar hacia diferentes localizaciones: retrocecal, paracecal, subcecal, preileal, postileal y pélvica. (Barlow A y otros, 2013), (Mohammadi S y otros, 2017)

EPIDEMIOLOGÍA:

La apendicitis aguda es una emergencia abdominal aguda quirúrgica más común (Rutkow, I, 1998) ⁽¹⁾, constituyendo la primera causa de intervenciones quirúrgicas de urgencia (Sotelo Anaya y otros, 2016). Puede ocurrir en cualquier momento de la vida, aunque esta incrementa entre los 20-30 años de la vida y con menor incidencia en niños menores y adultos mayores (Temple y otros, 1995).

Su incidencia anual es de 139.54 por 100.000 habitantes a nivel latinoamericano y presenta asociación con el sobrepeso en 18.5% y la obesidad en 81.5%. (Sotelo A, 2016).

La mayoría de los estudios presentan una mayor incidencia de apendicitis aguda en el género masculino (Lin B y otros, 2016). En el Perú, esta enfermedad ocupa el cuarto lugar entre las causas de morbilidad que requieren hospitalización a nivel de vida adulta; por ello es un problema importante de salud pública, llegando a alcanzar hasta un poco más de 30000 casos al año. (Ministerio de Salud - Oficina General de Estadística e Informática, 2012).

La apendicitis no complicada tiene una mortalidad mínima del 0.3% y aumenta a 1-3% en casos de perforación y de 5-15% en los ancianos. (Huaco L, 2015). En el Perú, el 7-12% de la población presentan un riesgo de padecer apendicitis aguda con una media de edad entre 10-30 años. (Farfan E, 2002).

ETIOPATOGENIA-FISIOPATOLOGÍA:

La patogenia es la obstrucción de la luz apendicular, la cual tiene diversas causas secundarias como: fecalitos, hiperplasia linfoide, cuerpos extraños, parásitos y tumores primarios (carcinoide, adenocarcinoma, sarcoma de Kaposi, linfoma) o metastásicos (colon y mama) (Lau y otros, 1984), (Birnbaum B, 2000). Las últimas teorías recientes sobre el origen fisiopatológico de la apendicitis aguda se enfocan en factores de tipo: genéticos, ambientales e infecciosos (Bhangu A y otros, 2015).

Luego de la inflamación ocurrida de la pared apendicular; se presenta una congestión vascular, isquemia, perforación y presencia de abscesos localizados (contenidos) o peritonitis generalizada en algunas ocasiones. Ocurriendo proliferación

bacteriana en los últimos fenómenos y en el curso temprano de la enfermedad aparecen microorganismos aeróbicos, para después presentarse microbiota mixta (aeróbicas y anaeróbicas). (Birnbaum B, 2000), principalmente las bacterias: *Escherichia coli* y *Bacteroides* spp. (Bhangu A y otros, 2015).

Tales bacterias producen una invasión en la pared apendicular y para posteriormente producir un exudado neutrofilico; así mismo el flujo de neutrófilos ocasionara una reacción fibrinopurulenta sobre la superficie serosa generando en el peritoneo parietal adyacente una irritación (Jeon H, 2014). (ANEXO: ALGORITMO 1).

CLÍNICA:

La apendicitis aguda en la mayoría de casos presenta síntomas típicos como: dolor abdominal, vómitos, anorexia y fiebre (Fallas G, 2012). Usualmente el dolor abdominal es el primer síntoma que aparece, aunque en menor frecuencia suele estar precedido por vómitos y fiebre.

Respecto a las características del dolor abdominal es de carácter continuo, tipo cólico, de curso progresivo y en la mayoría de los casos inicia a nivel periumbilical y después se localiza en FID en un 50 a 60% de los casos (Cronología de Murphy). En un tercio de los casos el inicio es en FID, y en un 15% puede ser un dolor abdominal generalizado sin localizar en FID (Birnbaum B, 2000). El punto máximo de dolor en el abdomen corresponde casi siempre al punto de McBurney, el cual se encuentra localizado a dos tercios del ombligo en una línea trazada del ombligo a la espina iliaca anterosuperior derecha (Humes D y Simpson J, 2011).

En la apendicitis la temperatura no es un buen predictor, usualmente consiste en presentación de febrícula a las primeras 24 horas. Y cuando la fiebre es elevada nos hace sospechar en la posibilidad de perforación o alguna complicación o también la presencia de taquicardia (Cordall, T., y otros, 2008).

El apéndice puede tomar una variedad de posiciones y como resultado la presentación clínica es influenciada por las estructuras circundantes. Otros síntomas que también podemos encontrarnos pero en menos frecuencia son: la diarrea (9-16%), estreñimiento (5-28%) y disuria (10%). (Humes D y Simpson J, 2011).

Al examen físico se aprecian los siguientes PUNTOS DOLOROSOS: (Courtney T y Evers K, 2014).

- De McBurney: Situado dos tercios externos de la espina iliaca anterosuperior (EIAS) derecha y en la línea que une a esta con el ombligo.
- De Monro: Situado en el punto medio de una línea que une la EIAS derecha con el ombligo.
- De Morris: Situado a unos 4 centímetros por debajo del ombligo, en una línea que va de este a la EIAS.
- De Cope: Situado en el medio de una línea que va de la EIAS derecha al ombligo.
- De Lanz: Situado en la unión del tercio derecho con el tercio medio de una línea que une ambas EIAS.
- De Jalaguier: Situado en el centro de una línea trazada desde la EIAS derecha a la sínfisis del pubis.

En cuanto a la parte del examen físico se aprecian los siguientes SIGNOS:

(Courtney T y Evers K, 2014).

- Rovsing: Se da a la presión en el lado izquierdo sobre un punto correspondiente al de McBurney en el lado derecho, ocasionando dolor.
- Dunphy: Incremento del dolor en la FID con la tos.
- Bloomberg: Dolor provocado al descomprimir FID.
- Guenneau de Mussy: Dolor agudo, difuso, a la descompresión brusca del abdomen (signo de peritonitis generalizada).
- Cope (del obturador): Dolor provocado en el hipogastrio al flexionar el muslo derecho y rotar la cadera hacia adentro.
- Cope (del psoas): Aumento del dolor en FID al realizar la flexión activa de la cadera derecha.

DIAGNÓSTICO:

El principal método de diagnóstico será el clínico. Con una completa anamnesis y un examen físico exhaustivo acompañado de exámenes de laboratorio y estudio de imágenes para confirmar el diagnóstico (Hernández C y otros, 2019).

- ***Laboratorio:***

Las pruebas de laboratorio son inespecíficas, sin embargo son parte de la evaluación inicial para el diagnóstico de apendicitis (Sánchez A. 2016).

Dentro de los indicadores diagnósticos se toman el hallazgo más común: Leucocitos > 15.000 (sensibilidad de 57% y especificidad 87%), pero no es específico siempre (Rebollar G y García A, 2009) (Hernández C y otros, 2019) y la “Desviación a la

izquierda” con “proteína C reactiva” > de 1.5 mg/l (sensibilidad de 62% y especificidad de 75%). La leucocitosis > de 20,000/ μ l suele estar asociada con perforación apendicular; sin embargo, puede un 10% de los pacientes presentar valores normales en estos exámenes.

Así mismo otros estudios han estudiado otras pruebas de laboratorio como: la Procalcitonina y bilirrubina; demostrándose utilidad en el diagnóstico de casos complicados de apendicitis (Yu C y otros, 2013).

- **Imágenes:**

Se describen en diversas literaturas pruebas como la ecografía, radiografía, tomografía computarizada y resonancia magnética.

- La radiografía simple de abdomen no es de gran, pero es útil en casos de clínica atípica y duda diagnóstica. (Fallas G. 2012).
- La ecografía es útil en el diagnóstico tanto para confirmarlo como para descartar otras patologías; presenta una sensibilidad entre 78-94% y una especificidad entre 89-98% (Schulte B y otros, 1998). Se observan signos ecográficos como: El aumento de diámetro apendicular > 6mm (sensibilidad de 88% y especificidad de 92%) (Kessler N, 2004).
- La tomografía; representa actualmente un examen que nos permite un diagnóstico más certero y a su vez nos ayuda a la diferenciación entre apendicitis aguda perforada y no perforada. (Foley T y otros, 2005) ⁽⁴³⁾. Se observan signos radiológicos como: Diámetro apendicular > de 6mm (S=93%, E=92%), grosor de pared > de 2mm (S=66%, E=96%) y reforzamiento de la pared (S=75%, E=85%) (Viradia N y otros, 2015).

- La resonancia Magnética es un estudio de elección en mujeres embarazadas con sospecha clínica de apendicitis aguda. (Hernández C y otros, 2019).

En resumen, hay diversas investigaciones para identificar hallazgos clínicos, de laboratorio y radiológicos para una mejor certeza diagnóstica de apendicitis aguda, por se han construido sistemas de escalas para un correcto diagnóstico como: La escala Alvarado y Ripasa entre las más comunes.

ESCALA DE ALVARADO

Este sistema de puntuación propuesto por Alvarado, permite clasificar y estratificar a los pacientes en grupos: Una puntuación ≤ 4 sugiere que la causa del dolor no es por apendicitis, una puntuación de 5 a 6 indica cuadro clínico compatible" con apendicitis aguda y recomienda que el médico observe al paciente. Un puntaje ≥ 7 indica apendicitis muy probable y recomienda intervención quirúrgica. (Fernández Z. y otros, 2019)

(ANEXO: ALGORITMO 2).

TRATAMIENTO:

Existen dos técnicas quirúrgicas: La apendicectomía abierta y la apendicectomía laparoscópica. Aunque hoy en día se considera una terapéutica conservadora en algunos casos de apendicitis aguda

- **Tratamiento convencional**

Se trata de realizar extirpación del apéndice vermiforme y en caso de peritonitis, se agrega el lavado o colocación de un dren en cavidad abdominal. En caso de apendicitis con

pocas horas de evolución, se realizan incisiones de Mc Burney o Roque Davis y en caso de varias horas de evolución se realiza una incisión mediana o para mediana. Y en caso de presencia de peritonitis generalizada se colocará un dren (Mora V, 2018).

- **Tratamiento laparoscópico**

Las indicaciones para la Apendilap son controversiales hoy en día y no existe consenso sobre ellas, pero ofrece un sinnúmero de ventajas: (Cuervo J, 2014).

- Por el reducido tamaño de las incisiones y por la protección de los tejidos por las cánulas, Disminuye la frecuencia de abscesos de herida.
- Reduce la estadía hospitalaria.
- El período de reposo posoperatorio es corto.
- La incidencia de complicaciones gastrointestinales posoperatorias es disminuida.
- Nos da una amplia visualización de toda la cavidad abdominal, el cual nos ayuda a ver otros diagnósticos diferenciales.

DEFINICIÓN DE VARIABLES OPERACIONALES

- *Factores de riesgo:*

En términos epidemiológicos se denomina a todo hecho que hace que una persona tenga mayor probabilidad de adquirir algún padecimiento, entendiéndose a la probabilidad de contraer alguna enfermedad salud. (Mora V, 2018).

- *Edad:*

Según la RAE, está referida al tiempo de existencia de alguna persona o cualquier otro ser animado o inanimado desde su nacimiento.

Es una variable de tipo cuantitativo, el valor es obtenido de las historias clínicas en este trabajo y es expresado en años. Se dividió en rangos de 18-30, 31-50, 51-65 y >65 años para un mejor agrupamiento.

- *Sexo:*

Según la RAE, es una condición orgánica, se divide en masculino y femenino

Es una variable de tipo cualitativa, nominal cuyo dato será obtenido de las historias clínicas para este trabajo.

- *Apendicitis complicada:*

La apendicitis aguda se clasifica en no complicada y complicada; dentro de estas tenemos: Apendicitis de tipo gangrenosa o necrosada, perforada con/sin peritonitis local o generalizada, plastrón apendicular y absceso apendicular (Cheng Y y otros, 2017) , (Layme R, 2019).

Es una variable cualitativa, dependiente, nominal que será agrupada en 5 grupos según la literatura que se encontró y los datos serán recogidos del reporte operatorio quirúrgico.

- *Automedicación Previa:*

Según la OMS; la automedicación, se define como la “selección y el uso de medicamentos por parte del usuario para el tratamiento de enfermedades o síntomas

reconocibles por él mismo. En este sentido, forma parte de las actividades del autocuidado de la salud, al igual que el cuidado de la higiene, la nutrición, el estilo de vida, y la influencia de factores socioeconómicos y ambientales”. (Angamarca A, 2016).

Es una variable cualitativa, nominal, cuyos datos serán obtenidos de las historias clínicas para este trabajo.

- *Tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas:*

Es el tiempo transcurrido desde el inicio de síntomas hasta el la intervención quirúrgica. Esto puede darse debido a que el paciente puede presentar restricciones en el acceso al sistema de salud, o por falta de escasez de médicos o de urgencias sobrecargados. (Angamarca A, 2016).

Es una variable cuantitativa, continua para calcular la media y ordinal porque lo agruparemos en rangos 0-24, 25-48, 49-72 y >72 horas y los datos serán obtenidos de las historias clínicas para este trabajo.

- *Nivel Educativo:*

Se define según la Unesco como los años aprobados en el sistema educativo convencional o alternativo.

Es una variable de tipo cualitativa, ordinal que en este trabajo se agrupo: analfabeto, básico incompleto, básico completo, superior incompleto y superior completo.

III. MÉTODOS

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal.

Es un estudio observacional por el tipo de intervención del investigador ya que no hay manipulación de pacientes a algún tratamiento. De corte transversal ya que se caracteriza fundamentalmente en que todas las mediciones se hacen en una sola ocasión, por lo que no existen periodos de seguimiento. Retrospectivo porque emplea datos ya consignados en la historia clínica previamente al inicio del estudio. Y por último según el alcance es descriptivo.

3.2. ÁMBITO TEMPORAL Y ESPACIAL:

Este estudio se realizará en el establecimiento del Hospital San Juan de Lurigancho (HSJL), ubicado en la Av. Canto Grande perteneciente a la zona de Huáscar, del distrito de San Juan de Lurigancho, al este del Departamento de Lima.

3.3. VARIABLES: (ANEXO N°1)

❖ Variables Independientes:

Sexo, Edad, tiempo de inicio de síntomas, Nivel Educativo, Automedicación previa, comorbilidades y Localización apendicular.

❖ Variables Dependiente:

Apendicitis aguda complicada

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA:

3.4.1. Universo:

Se obtuvo un universo de 512 pacientes intervenidos quirúrgicamente en el área de cirugía general con el diagnóstico de apendicitis aguda entre los 15 a 73 años en el HSJL en el año 2018.

3.4.2. Población:

Se obtuvo una población adulta de 196 pacientes intervenidos quirúrgicamente en el área de cirugía general con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en el HSJL en el año 2018.

3.4.3. Muestra:

Se obtuvo una muestra total de 191 pacientes intervenidos quirúrgicamente en el área de cirugía general con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en el HSJL en el año 2018 que cumplieron con todos los criterios de inclusión.

3.4.4. Criterios de inclusión:

- Pacientes ≥ 18 años en el servicio de Cirugía General que fueron intervenidos quirúrgicamente con el diagnóstico definitivo de Apendicitis aguda complicada hospitalizados en el HSJL en el período del 2018.
- Pacientes con historia clínica completa y que cumplen con todas las variables a investigar.

3.4.5. Criterios de exclusión:

- Pacientes Intervenido en otros centros hospitalarios.
- Pacientes con historial médico incompleto o no cumplen con las variables que se quieren investigar.
- Pacientes con historial médico de gestación.
- Reingresos por complicaciones tardías.
- Pacientes cuyos diagnósticos fueron inciertos o no confirmatorios de apendicitis Aguda.

3.5. INSTRUMENTOS:

3.5.1. Recursos humanos:

- Investigador
- Asesor asignado
- Revisor de tesis

3.5.2. Recursos físicos:

- Computadora portátil
- Libros de Cirugía General
- Guías Prácticas Clínicas actualizadas
- Historia clínica de los pacientes (hoja de emergencia, reporte operatorio e historia clínica)

3.6. PROCEDIMIENTOS:

- Se envió una solicitud al Comité de Ética del Hospital San Juan de Lurigancho el cual fue aprobado por el departamento, ya que esta investigación no representa

riesgo alguno ni para el investigador ni para los pacientes. Además, los datos obtenidos se usaron con fines de investigación y se presentó un ejemplar al Hospital de San Juan de Lurigancho. (ANEXO N°2)

- Posteriormente con la aprobación del Comité de ética del Hospital de San Juan de Lurigancho, se obtuvo el número de historias clínicas con el diagnóstico de apendicitis aguda y se coordinó con el jefe de servicio de Archivos para la recolección de ciertas cantidades de historias por día.
- Se validó (ANEXO N°3) y se procedió a recolectar información en la ficha de datos elaborado por el autor. (ANEXO N°4)

3.7. ANÁLISIS DE DATOS:

Se procedió a ordenar y tabular mediante programas procesadores de textos (Microsoft Word 2010) y estadísticos (Microsoft Excel 2010 y SPSS® Versión 25.0) una vez obtenido los datos necesarios, obteniendo tablas y gráficos que nos permitieron construir el análisis buscado de frecuencia, porcentaje, media, mediana y asociación de variables. Posteriormente se realizó las conclusiones y recomendaciones.

IV. RESULTADOS

Del universo de 512 pacientes; 62 pacientes eran menores de edad. Por lo que se revisaron 440 historias clínicas de población adulta con el diagnóstico de apendicitis aguda intervenidos quirúrgicamente en el área de cirugía general; obteniéndose una población de 196 pacientes con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada, de los cuales 5 historias no cumplieron con los criterios de inclusión ya que eran pacientes gestantes.

Teniéndose en cuenta esto se determinó la frecuencia de pacientes; obteniéndose el 55% de pacientes presentaron apendicitis aguda no complicada y el 45% presentaron apendicitis aguda complicada. (TABLA1)

APENDICITIS COMPLICADA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	196	45%
NO	244	55%
TOTAL	440	100%

TABLA 1: Distribución de 440 pacientes intervenidos quirúrgicamente con el diagnóstico de apendicitis aguda.

Se revisó las 191 historias clínicas con diagnóstico de apendicitis aguda que cumplieron con los criterios de inclusión postoperatorio, obteniéndose como resultados: 96 pacientes de tipo necrosado (96%), 46 pacientes de tipo perforado (24%), 37 pacientes con peritonitis generalizada (37%), 8 pacientes con plastrón apendicular (4%) y en menor frecuencia 4 pacientes con absceso apendicular (2%). (TABLA 2)

TIPO DE APENDICITIS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
COMPLICADA		
Necrosado	96	50%
Perforado	46	24%
Peritonitis generalizada	37	19%
Plastrón apendicular	8	4%
Absceso apendicular	4	2%
TOTAL	191	100%

TABLA 2: Distribución de pacientes con apendicitis aguda complicada según su complicación en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018.

De las 191 historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión se obtuvieron que 128 pacientes del sexo masculino con diagnóstico de apendicitis aguda complicada (67%) y 63 pacientes de sexo femenino con el mismo diagnóstico (33%). (TABLA 3) (GRAFICA 1).

APENDICITIS COMPLICADA		Necrosada	Perforada	Peritonitis generalizada	Plastrón apendicular	Abceso apendicular	Total
SEXO	Mujer	34	14	13	1	1	63 (33%)
	%	54%	22,2%	20,6%	1,6%	1,6%	100%
	Hombre	62	32	24	7	3	128 (67%)
	%	48,4%	25%	18,8%	5,5%	2,3%	100%
	Total	96	46	37	8	4	191
	%	50,3%	24,1%	19,4%	4,2%	2,1%	100%

TABLA 3: Tabla Cruzada de distribución de pacientes con apendicitis aguda complicada, según tipo de complicación y sexo en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018.

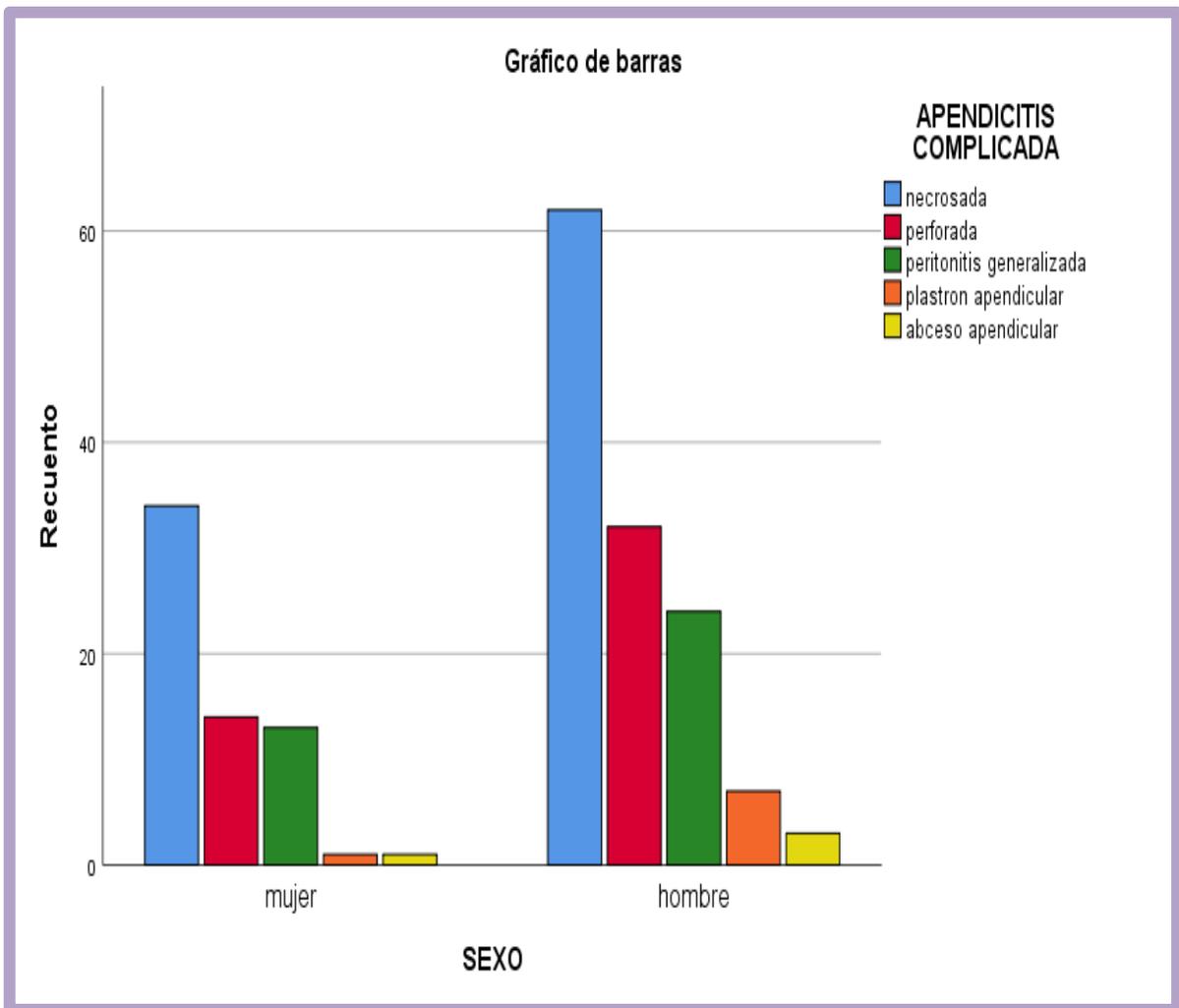


FIGURA 1: Distribución de pacientes con apendicitis aguda complicada, según tipo de complicación y sexo en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018.

Se obtuvo un Chi Cuadrado igual a 2.1 con una significancia igual a 0.7; resultando por encima de 0.05, por ende, no hay significancia con la variable sexo. (TABLA 4)

	Valor	df	Significación asintótica
Chi² de Pearson	2,104 ^a	4	0,717
# casos válidos	191		

TABLA 4: Prueba de Chi² según tipo de complicación y sexo

De las 191 historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión se obtuvieron como resultados edades entre 18 años a 78 años; con una media de 37.04, una mediana de 34 años y una moda de 22 años. Las edades se dividieron en 4 grupos: 81 pacientes estuvieron en el rango entre 18-30 años (42%), 75 pacientes en el rango 31-50 años (39%), 24 pacientes en el rango 51-65 años (13%) y 11 pacientes mayores de 65 años (6%). (TABLA 5) (FIGURA 2).

APENDICITIS COMPLICADA		Necrosada	Perforada	Peritonitis generalizada	Plastrón apendicular	Abceso apendicular	Total
RANGOS DE EDAD	18 - 30	38	17	18	5	3	81 (42%)
	%	46,9%	21%	22,2%	6,2%	3,7%	100%
	31 - 50	41	19	12	2	1	75 (39%)
	%	54,7%	25,3%	16%	2,7%	1,3%	100%
	51 - 65	16	5	2	1	0	24 (13%)
	%	66,7%	20,8%	8,3%	4,2%	0%	100%
66 - 78	1	5	5	0	0	11 (6%)	
%	9,1%	45,5%	45,5%	0%	0%	100%	
Total		96	46	37	8	4	191
%		50,3%	24,1%	19,4%	4,2%	2,1%	100%

TABLA 5: Tabla Cruzada de distribución de pacientes con apendicitis aguda complicada, según tipo de complicación y rango de edades en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018.

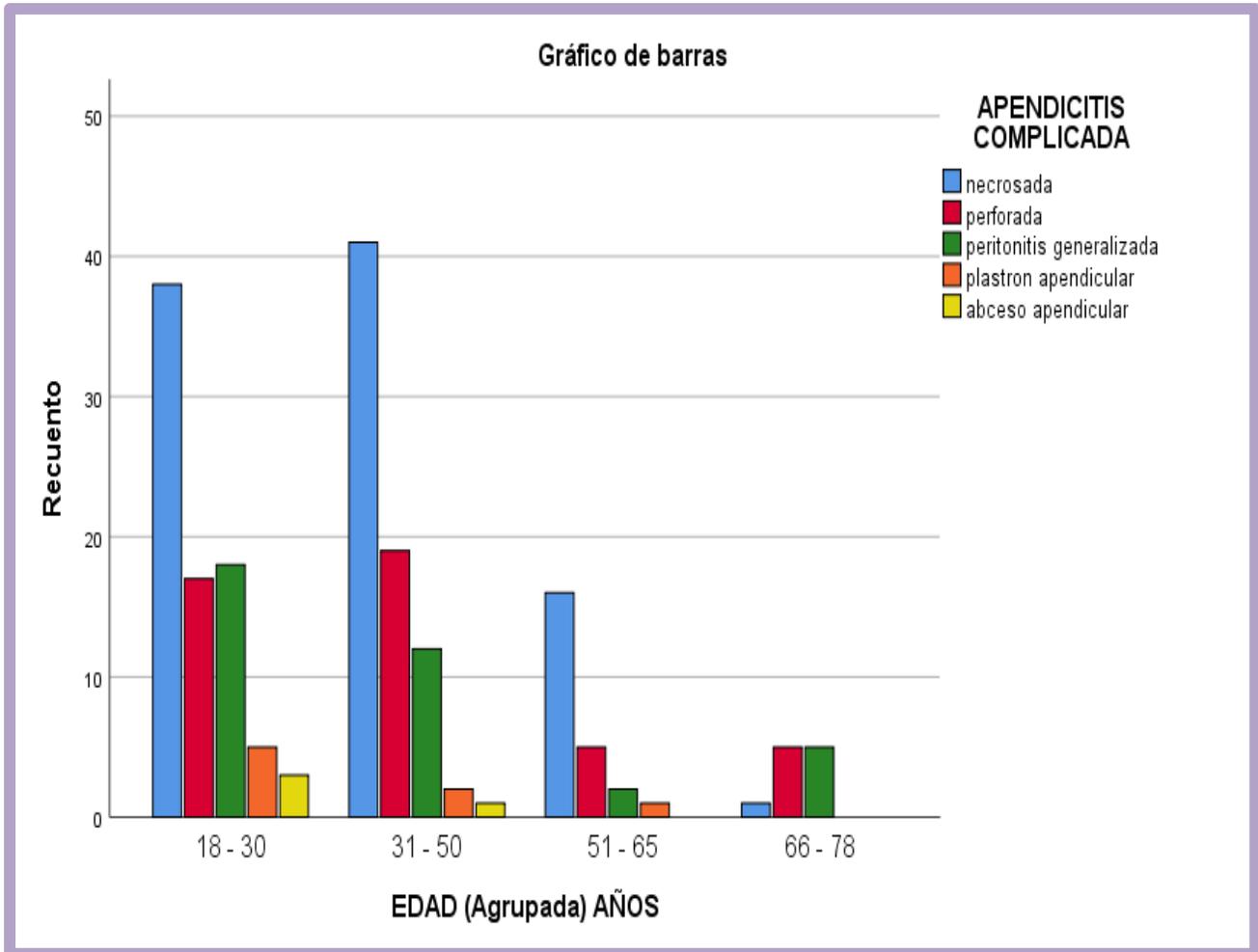


FIGURA 2: Distribución de pacientes con apendicitis aguda complicada, según tipo de complicación y rango de edades en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018.

Se obtuvo un Chi Cuadrado igual a 17.7 con una significancia igual a 0.12; resultando por encima de 0.05, por ende no hay significancia con la variable edad. (TABLA 6)

	Valor	df	Significación asintótica
Chi² de Pearson	17,759 ^a	12	0,123
# casos válidos	191		

TABLA 6: Prueba de Chi² según tipo de complicación y edad.

Se revisó 191 historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión, obteniéndose 122 pacientes con apéndice de tipo Retrocecal (64%), 43 pacientes de tipo Paracecal (23%), 12 pacientes de tipo Subcecal (6%), y en menor frecuencia se encontró 7 pacientes de tipo Postileal (4%) y 7 pacientes de tipo Pélvica (4%). (TABLA 7) (FIGURA 3)

APENDICITIS		Necrosada	Perforada	Peritonitis	Plastrón	Abceso	Total
COMPLICADA				generalizada	apendicular	apendicular	
LOCALIZACION	Retrocecal	60	32	25	5	0	122 (64%)
	%	49,2%	26,2%	20,5%	4,1%	0%	100%
	Paracecal	25	7	5	3	3	43 (23%)
	%	58,1%	16,3%	11,6%	7%	7%	100%
	Subcecal	5	5	1	0	1	12 (6%)
	%	41,7%	41,7%	8,3%	0%	8,3%	100%
	Postileal	3	1	3	0	0	7 (4%)
%	42,9%	14,3%	42,9%	0%	0%	100%	
Pélvica	3	1	3	0	0	7 (4%)	
%	42,9%	14,3%	42,9%	0%	0%	100%	
Total		96	46	37	8	4	191
%		50,3%	24,1%	19,4%	4,2%	2,1%	100%

TABLA 7: Tabla Cruzada de distribución de pacientes con apendicitis aguda complicada, según tipo de complicación y tipo de localización apendicular en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018.

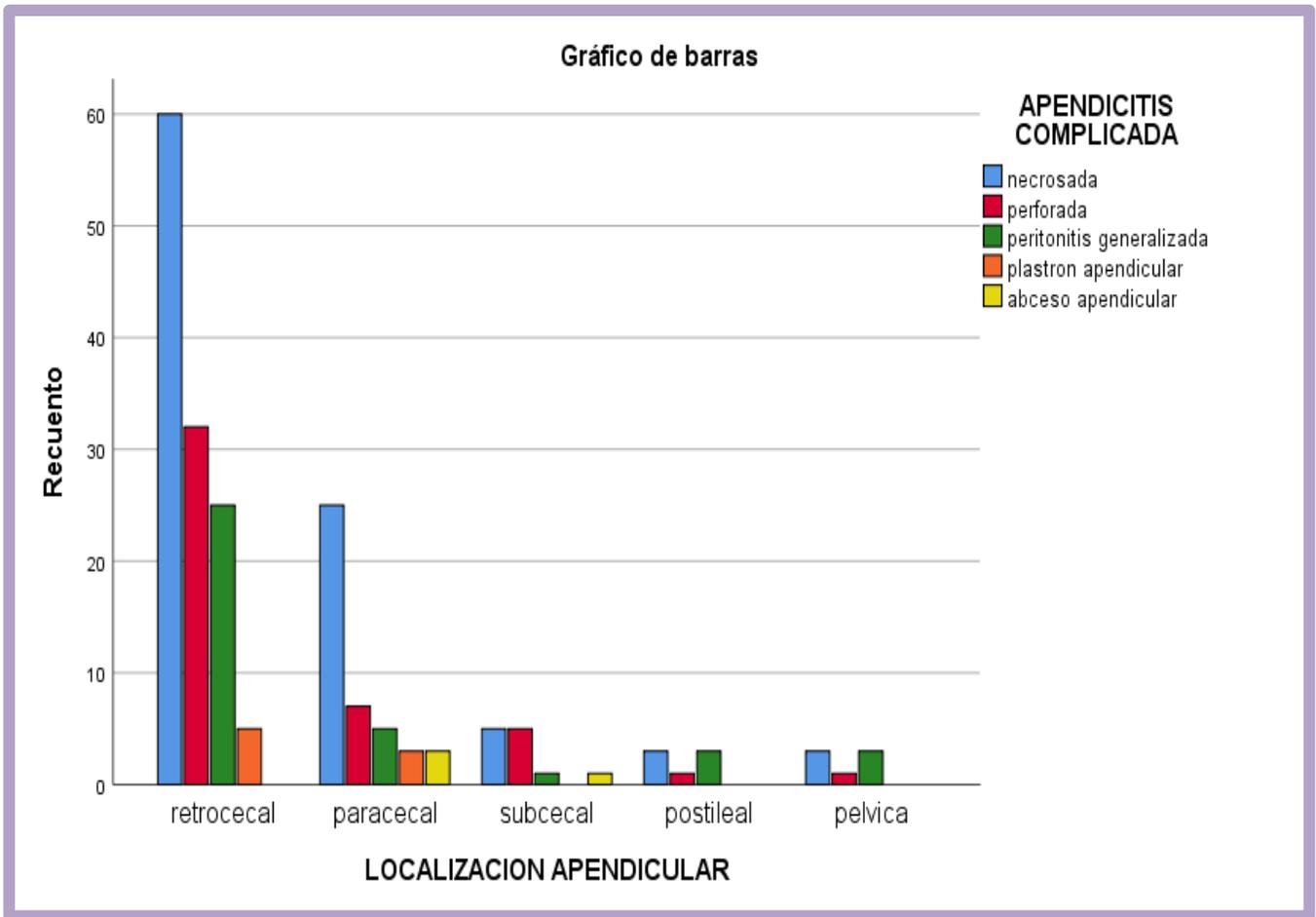


FIGURA 3: Distribución de pacientes con apendicitis aguda complicada, según tipo de complicación y tipo de localización apendicular en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018.

Se obtuvo un Chi Cuadrado igual a 22.32 con una significancia igual a 0.13; resultando por encima de 0.05, por ende, no hay significancia con la variable localización. (TABLA 8)

	Valor	df	Significación asintótica
Chi² de Pearson	22,322 ^a	16	0,133
# casos válidos	191		

TABLA 8: Prueba de Chi² según tipo de complicación y localización.

Se revisó 191 historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión, obteniéndose como grado de instrucción: 34 pacientes con básico incompleto (18%), 111 pacientes con básico completo (58%), 18 pacientes que no concluyeron estudios superiores (9%), 16 pacientes que concluyeron estudios superiores (8%) y en menor frecuencia 12 pacientes analfabetos (6%). (TABLA 9) (FIGURA 4).

APENDICITIS COMPLICADA		Necrosada	Perforada	Peritonitis generalizada	Plastrón apendicular	Abceso apendicular	Total
NIVEL EDUCATIVO	Analfabeto	2	4	5	1	0	12 (6%)
	%	16,7%	33,3%	41,7%	8,3%	0%	100%
	Básico incompleto	18	7	7	2	0	34 (18%)
	%	52,9%	20,6%	20,6%	5,9%	0%	100%
	Básico completo	53	29	22	3	4	111(58%)
	%	47,7%	26,1%	19,8%	2,7%	3,6%	100%
	Superior incompleto	9	6	2	1	0	18 (9%)
	%	50,0%	33,3%	11,1%	5,6%	0%	100%
Superior completo	14	0	1	1	0	16 (8%)	
%	87,5%	0,0%	6,3%	6,3%	0%	100%	
Total		96	46	37	8	4	191
%		50,3%	24,1%	19,4%	4,2%	2,1%	100%

TABLA 9: Tabla Cruzada de distribución de pacientes con apendicitis aguda complicada, según tipo de complicación y tipo de nivel educativo en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018.

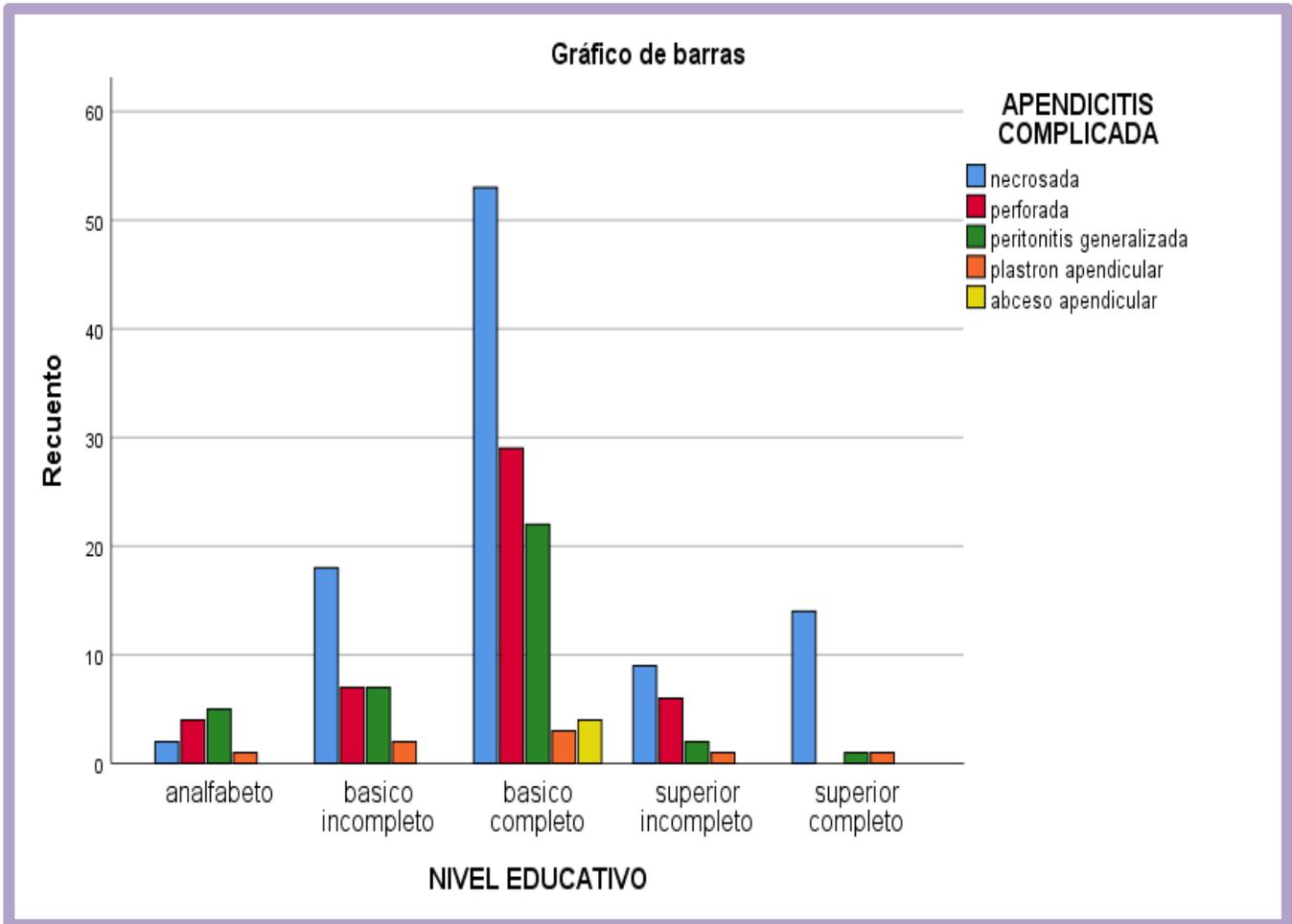


FIGURA 4: Distribución de pacientes con apendicitis aguda complicada, según tipo de complicación y tipo de nivel educativo en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018.

Se obtuvo un Chi Cuadrado igual a 22.2 con una significancia igual a 0.13; resultando por encima de 0.05, por ende, no hay significancia con la variable nivel educativo. (TABLA 10)

	Valor	df	Significación asintótica
Chi² de Pearson	22,190 ^a	16	0,137
# casos válidos	191		

TABLA 10: Prueba de Chi2 según tipo de complicación y nivel educativo

Se revisó 191 historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión, obteniéndose como tiempo transcurrido en horas valores de 11 a 144 horas; con una media de 38.71 horas, una mediana de 32 horas. El tiempo transcurrido se dividió en 4 grupos: 67 pacientes estuvieron en el rango entre 0-24 horas (35%), 89 pacientes estuvieron en el rango de 25 a 48 horas (47%), 26 pacientes estuvieron en el rango de 49 a 72 horas (14%) y en menor frecuencia se encontró pacientes en el rango de mayores de 72 horas (5%). (TABLA 11) (FIGURA 5)

APENDICITIS COMPLICADA		Necrosada	Perforada	Peritonitis generalizada	Plastrón apendicular	Abceso apendicular	Total
TIEMPO TRANSCURRIDO (HORAS)	11 -24	42	14	6	4	1	67 (35%)
	%	62,7%	20,9%	9%	6%	1,5%	100%
	25 – 48	45	21	18	3	2	89 (47%)
	%	50,6%	23,6%	20,2%	3,4%	2,2%	100%
	49 – 72	7	9	8	1	1	26 (14%)
	%	26,9%	34,6%	30,8%	3,8%	3,8%	100%
> 72h	2	2	5	0	0	9 (5%)	
%	22,2%	22,2%	55,6%	0%	0%	100%	
Total		96	46	37	8	4	191
%		50,3%	24,1%	19,4%	4,2%	2,1%	100%

TABLA 11: Tabla Cruzada de distribución de pacientes con apendicitis aguda complicada, según tipo de complicación y rango de tiempo transcurrido de inicio de síntomas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018.

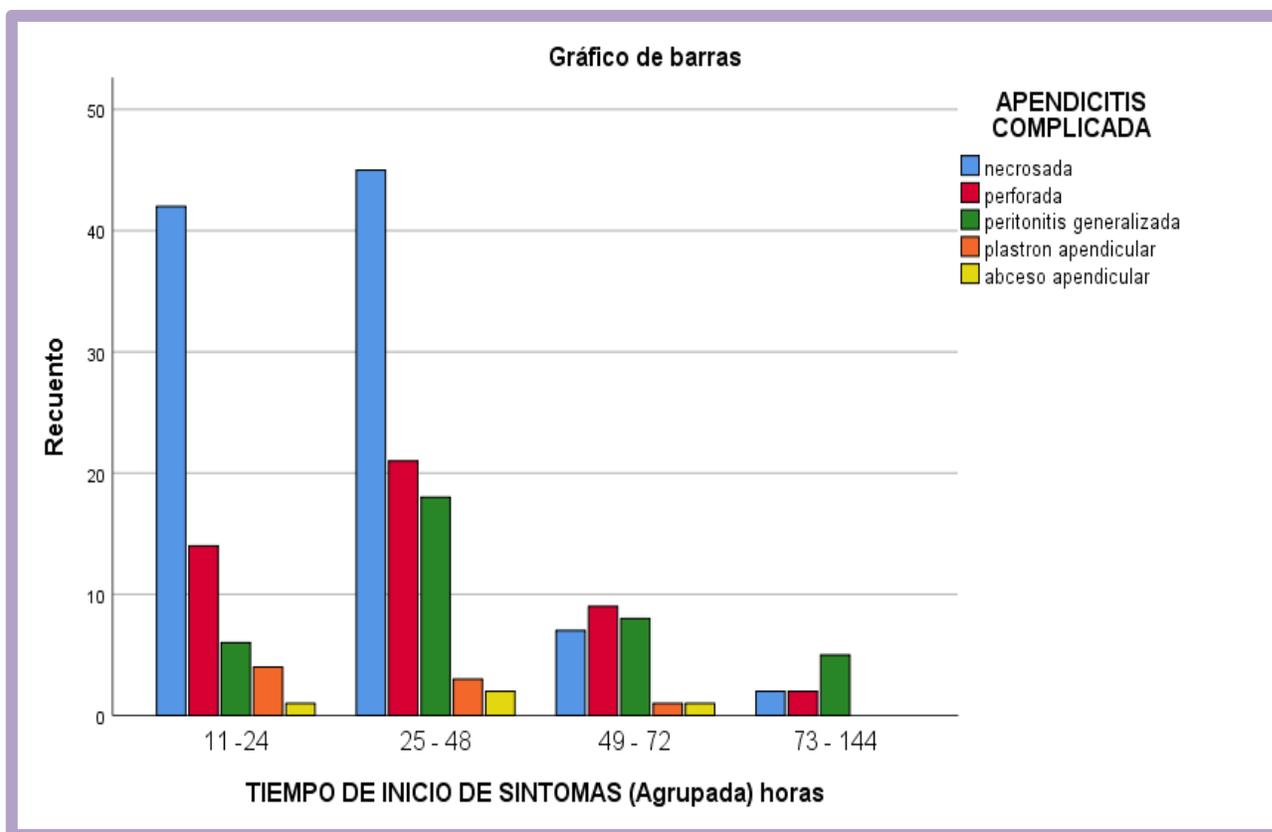


FIGURA 5: Distribución de pacientes con apendicitis aguda complicada, según tipo de complicación y rango de tiempo transcurrido de inicio de síntomas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018.

Se obtuvo un Chi^2 igual a 21.12 con una significancia igual a 0.04; resultando por debajo de 0.05, por ende hay significancia con la variable Tiempo Transcurrido. (TABLA 12)

	Valor	df	Significación asintótica
Chi² de Pearson	21,129 ^a	12	0,049
# casos válidos	191		

TABLA 12: Prueba de Chi^2 según tipo de complicación y tiempo transcurrido.

Se revisó 191 historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión, obteniéndose 78 pacientes que se automedicaron previamente con algún analgésico o antiespasmódico (41%) y 113 pacientes que no tuvieron una automedicación previa (59%).

(TABLA13) (FIGURA 6)

		APENDICITIS		Necrosada	Perforada	Peritonitis	Plastrón	Abceso	Total
		COMPLICADA				generalizada	apendicular	apendicular	
AUTOMEDICACION PREVIA	SI			35	24	17	1	1	78 (41%)
		%		44,9%	30,8%	21,8%	1,3%	1,3%	100%
	NO			61	22	20	7	3	113 (59%)
		%		54%	19,5%	17,7%	6,2%	2,7%	100%
Total				96	46	37	8	4	191
		%		50,3%	24,1%	19,4%	4,2%	2,1%	100%

TABLA 13: Tabla Cruzada de distribución de pacientes con apendicitis aguda complicada, según tipo de complicación y automedicación previa en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018.

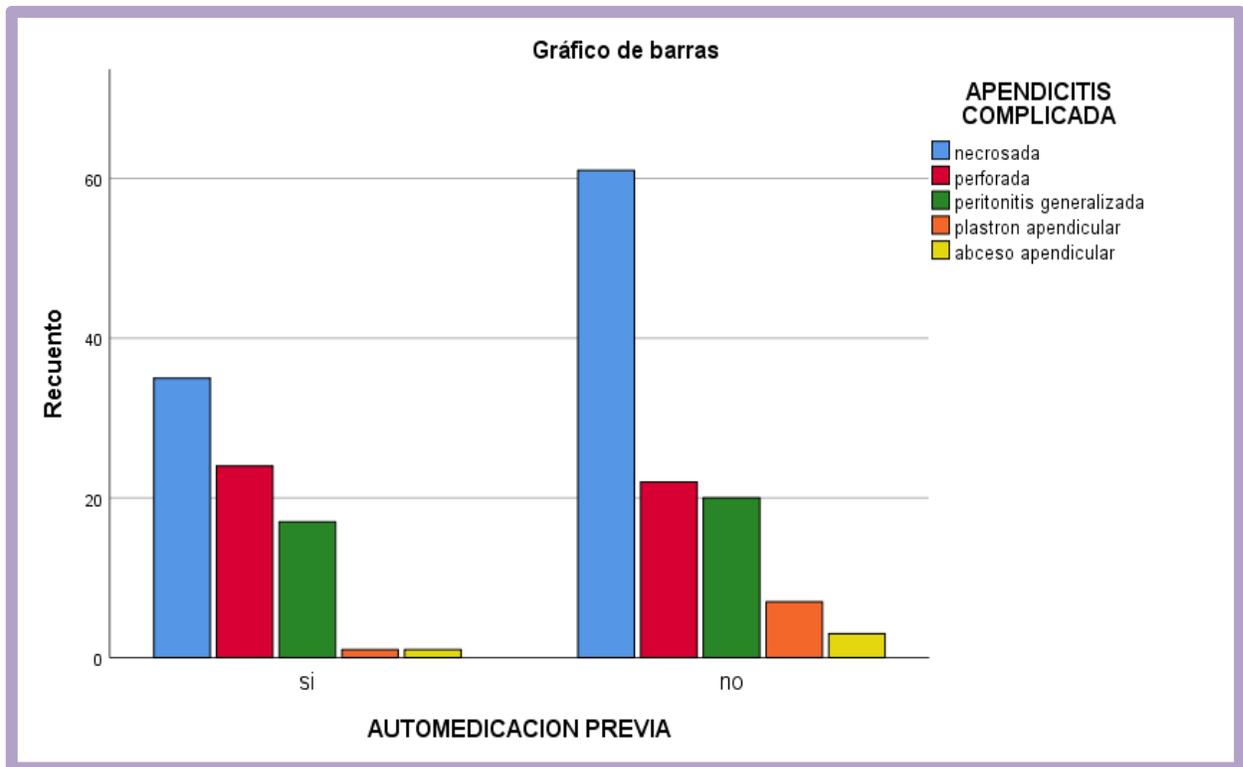


FIGURA 6: Distribución de pacientes con apendicitis aguda complicada, según tipo de complicación y automedicación previa en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018

Se obtuvo un Chi Cuadrado igual a 6.68 con una significancia igual a 0.15; resultando por encima de 0.05, por ende no hay significancia con la variable Automedicación previa.

(TABLA 14)

	Valor	df	Significación asintótica
Chi² de Pearson	6,683 ^a	4	0,154
# casos válidos	191		

TABLA 14: Prueba de Chi² según tipo de complicación y automedicación previa

Se revisó 191 historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión, obteniéndose 34 pacientes que presentaron comorbilidades asociadas (18%) y 157 pacientes que no presentaron comorbilidades asociadas (82%). (TABLA 15) (FIGURA 7)

APENDICITIS		Necrosada	Perforada	Peritonitis	Plastrón	Abceso	Total	
COMPLICADA				generalizada	apendicular	apendicular		
COMORBILIDAD	SI	13	12	7	2	0	34 (18%)	
	%	38,2%	35,3%	20,6%	5,9%	0%	100%	
	NO	83	34	30	6	4	157 (82%)	
	%	52,9%	21,7%	19,1%	3,8%	2,5%	100%	
Total		96	46	37	8	4	191	
		%	50,3%	24,1%	19,4%	4,2%	2,1%	100%

TABLA 15: Tabla Cruzada de distribución de pacientes con apendicitis aguda complicada, según tipo de complicación y presencia de comorbilidad en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018.

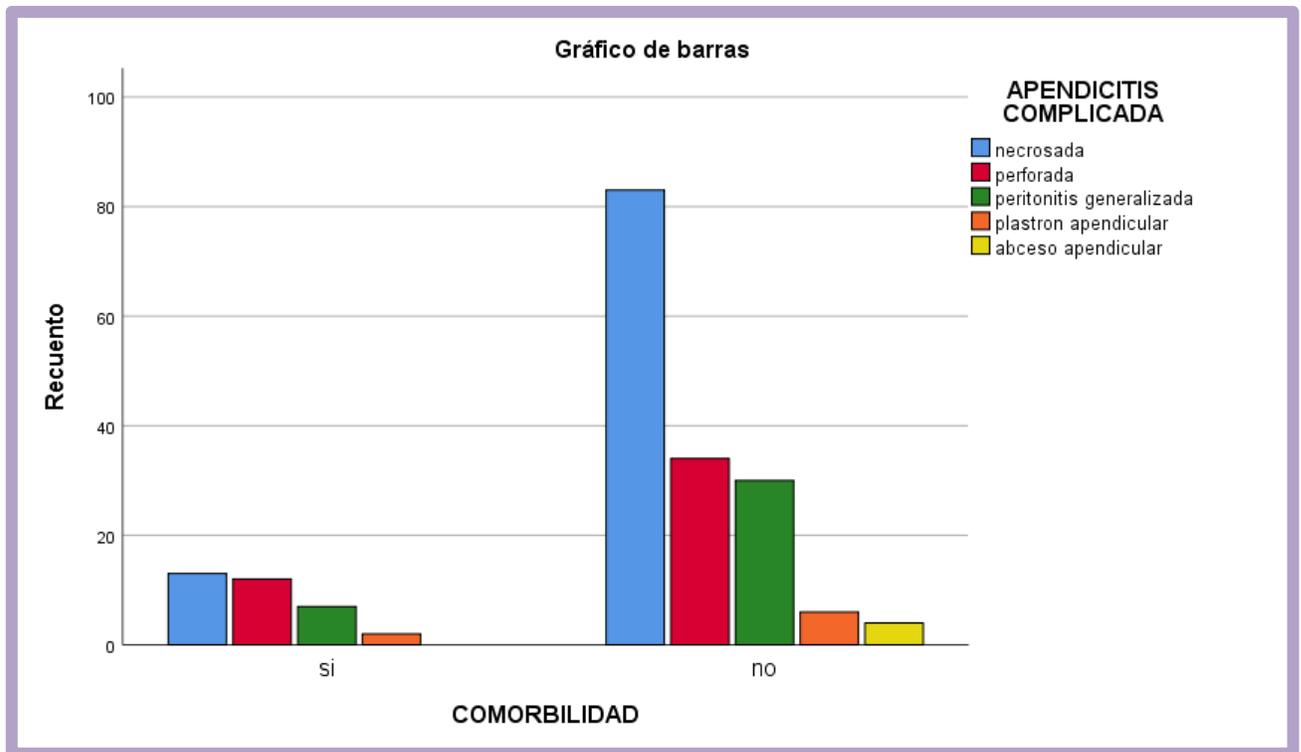


FIGURA N°7: Distribución de pacientes con apendicitis aguda complicada, según tipo de complicación y presencia de comorbilidad en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018

Se obtuvo un Chi Cuadrado igual a 4.53 con una significancia igual a 0.3; resultando por encima de 0.05, por ende no hay significancia con la variable comorbilidad. (TABLA 16)

	Valor	df	Significación asintótica
Chi² de Pearson	4,530 ^a	4	0,339
# casos válidos	191		

TABLA 16: Prueba de Chi² según tipo de complicación y comorbilidad

Posteriormente se analizó el 18% de pacientes que presentaron comorbilidades como un 100% para ver la mayor frecuencia de patologías asociadas. Obteniéndose en mayor frecuencia los pacientes presentaron Diabetes Mellitus Tipo 2 (32%), siguiendo con 10 pacientes con Tuberculosis (29%); y en menor frecuencia 1 paciente con sordera (3%) y 1 paciente con psoriasis (3%). (TABLA 17)

COMORBILIDADES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diabetes Mellitus tipo 2	11	32%
VIH	4	12%
HTA	3	9%
TBC	10	29%
Asma	4	12%
Sordera	1	3%
Psoriasis	1	3%
TOTAL	34	100%

TABLA 17: Distribución de 34 pacientes con apendicitis aguda complicada que presentaron comorbilidades asociadas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

- En nuestro trabajo se determinó la frecuencia de apendicitis aguda complicada mediante la revisión de 440 historias clínicas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el año 2018; encontrándose una prevalencia del 45% coincidiendo casi con los trabajos realizados por **Mamani A. (2003)** en el cual se revisaron 700 historias clínicas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, teniendo la apendicitis complicada una frecuencia encontrada fue de 49.7%. y **Sucla V. (2014)** en el cual se revisaron 218 historias clínicas en el Hospital Base Carlos Alberto Seguín, teniendo la apendicitis complicada una frecuencia de 47.3%.

- Dentro de este grupo se demostró que el 50% perteneció al grupo de apendicitis necrosada (50%); coincidiendo con los trabajos de **Layme R. (2019)** en el cual reviso 312 historias clínicas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, obteniendo datos similares del grupo de apendicitis necrosada (49%) y **Medina M. (2014)** en el cual reviso 227 historias obteniendo el 49.8% de apendicitis necrosada en el Hospital de Apoyo II Sullana.

- Se determinó en el trabajo que el 67% pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada correspondió al sexo masculino coincidiendo con los trabajos realizados por **Sucla V. (2014)** en el cual tuvo una frecuencia de 53.2%; **Mora V. (2018)** en la cual hallaron una frecuencia de 74% y **Morales R, Matamoros V (2015)** en la cual tuvo una frecuencia de 60% sexo masculino. También se demuestra que no presenta un factor de riesgo significativo para la presentación de apendicitis complicada; coincidiendo con los trabajos de **Sucla y Mora.**

- Con respecto al rango de edad más frecuente fue de 18-30 años (42%) y con una media de 37 años y con una desviación estándar menor a la media por lo cual no edades extremas, también se demuestra que no tiene un factor de riesgo significativo en ninguno de los rangos. Esto coincide con el trabajo de **Sucilla V. (2014)** que no encontró asociación con la edad, pero a diferencia de nuestro trabajo toma edades extremas inferiores por lo que su mayor frecuencia se da entre los 5 a 15 años.

- Con respecto a la localización apendicular más frecuente fue la retrocecal (64%) y que esta no presenta un factor de riesgo significativo; esta prevalencia coincide con la literatura escrita como el trabajo de **Corzo G, Forero P, Amaya U (2009)** en el cual se revisan 100 pacientes, obteniéndose que el 41% es de localización retrocecal.

- Se determinó en el trabajo que el nivel educativo más frecuente fue básico completo con una prevalencia del 58% y a su vez no se encuentra un factor de riesgo significativo; coincidiendo con **Mora V. (2018)** en cual encuentra el 66% de pacientes con básico completo y la no relación significativa como factor de riesgo, pero no con los trabajos de **Layme R. (2019)** y **Medina M. (2014)** que si demostró significancia con relación a un nivel educativo de primaria completa. Probablemente se deba al incorrecto llenado de las historias clínicas.

- En relación al tiempo de inicio de síntomas se obtuvo una media de 38.71 con una desviación estándar menor que la media por lo cual no hay rangos extremos. También se demuestra que el rango más frecuente es de 11 a 24 horas (67%) y presentando un factor de riesgo significativo. Estos resultados coinciden con diversos trabajos como el de **Angamarca A. (2016)** en el cual el rango más frecuente 25-72 horas (40.9%) siendo significativo y el trabajo de **Layme R. (2019)** en el cual resulto

significativo pero el rango más frecuente fue menor de 24 horas (20.5%) continuando con el rango de 24-48 horas (16.9%).

- El 41% de los pacientes se automedicaron en el estudio y a su vez no represento un de factor de riesgo significativo; no coincidiendo con diversos trabajos como el de **Avilés O. y Gómez H. (2018)**, **Layme R. (2019)**, %; **Mora V. (2018)**, **Suella V. (2014)** que si demostraron factor de riesgo significativo. Esto posiblemente se debe al incorrecto llenado de historias, omisión de datos correctos por parte de los pacientes al momento de la entrevista.

- Se determinó en el estudio que el 18% de pacientes presento comorbilidades asociadas no teniendo a su vez un factor de riesgo significativo y dentro de este grupo destaco la Diabetes Mellitus Tipo2 con un 32%; estos resultados coinciden con el trabajo de **Mora V. (2018)** en el cual se encuentra que no tiene significancia y la patología más frecuente también es la DM2 con una prevalencia de 24%.

VI. CONCLUSIONES

1. Se determinó que de la población total de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda (440) en el Hospital de San Juan de Lurigancho en el 2018; el 45% (191 pacientes) presentó apendicitis aguda complicada, y dentro de ellos el 50% presentó apendicitis necrosada.
2. Se determinó que el sexo en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018, no tiene un factor de riesgo significativo ($p=0,7$).
3. Se determinó que la edad en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018, no tiene un factor de riesgo significativo ($p=0,12$).
4. Se determinó que la localización en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018, no tiene un factor de riesgo significativo ($p =0,13$).
5. Se determinó que el nivel educativo en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018, no tiene un factor de riesgo significativo ($p=0,13$).
6. Se determinó que el tiempo de inicio de síntomas hasta la intervención quirúrgica en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018, tiene un factor de riesgo significativo ($p=0,04$).
7. Se determinó que la presencia de automedicación previa en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018, no tiene un factor de riesgo significativo ($p =0,15$).
8. Se determinó que el 18% de los pacientes que presentaron apendicitis aguda complicada en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2018, presentaron comorbilidades asociadas y dentro de este grupo el 32% (11 pacientes) presentaba Diabetes Mellitus Tipo2 y el 29% (10 pacientes) presenta Tuberculosis y que no tiene un factor de riesgo significativo ($p=0,33$).

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda la realización de estudios de diseño epidemiológico analítico tipo caso-control o cohorte con un mayor número de muestra, ya que este estudio presenta limitaciones por ser de tipo retrospectivo.
2. Se recomienda tener un mayor detalle en la realización del llenado de historias clínicas haciendo énfasis en las características sociodemográficas, comorbilidades, la presencia de automedicación previa y tiempo de inicio de síntomas.
3. Se recomienda realizar charlas preventivas con el fin de concientizar a la población de la no automedicación previa, con el fin de que acudan a un centro de salud para un pronto diagnóstico previo.
4. Se recomienda al personal de un centro de salud que si presenta duda diagnóstica ante una patología dolorosa abdominal mantenga en observación o informe al paciente en caso de exacerbación que acude a un centro de mayor nivel para el diagnóstico certero.

VIII. REFERENCIAS

- Rutkow I. (1998). *Appendicitis: The quintessential American surgical disease*. [Internet]. [Citado el 15 de diciembre del 2019]. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152012000100010#5
- Sotelo A., Sánchez M., Ploneda V., De la Cerda T. , Varela M., Gutiérrez C. y López L. (2016). *Apendicitis aguda en una población mexicana con sobrepeso y obesidad: un estudio de cohorte retrospectivo*. *Revista Internacional de Cirugía*, vol. 6-9.
- Temple C., Huchcroft S. y Temple W. (1995). *The natural history of appendicitis in adults, a prospective study*. *Annals of Surgery*. [citado el 15 de diciembre del 2019]. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152012000100010#5
- Ministerio de Salud - Oficina General de Estadística e Informática. (2012). *Base de datos nacional de Egresos Hospitalarios: 2012*. Instituto Nacional de Estadística e Informática. [Citado el 15 de diciembre del 2019]. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2742/doc-e3.pdf>
- Cheng Y., Xiong X., Lu J., Wu S., Zhou R. y Cheng N.(2017). *Early versus delayed appendectomy for appendiceal phlegmon or abscess*[Internet]. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. [Citado el 15 de diciembre del 2019]. <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/316/657>

- Bejarano M., Gallego C. y Gómez J. (2011). *Frecuencia de abdomen agudo quirúrgico en pacientes que consultan al servicio de urgencias*. Revista Colombia de Cirugía, vol. 26, N°1 Bogotá. [Citado el 15 de diciembre del 2019]. <http://www.redalyc.org/pdf/3555/355534497005.pdf>
- Rodríguez G., Portillo Y., Soto F. y Martínez H. (2014). *Prevalencia de apendicitis aguda en un centro de segundo nivel de atención*. [Internet]. Revista Cirujano General. Volumen 3(2): paginas87-90. [Citado el 15 de diciembre]. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992014000200087&lang=es].
- Rojas S. (2013). *Epidemiología de la apendicitis aguda en el Perú 2009 – 2011*. Tesis previa a la obtención de título de médico cirujano. Lima: Universidad Mayor de San Marcos.
- Mora V. (2018). *Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes adultos entre 18 a 55 años*. Tesis previa a la obtención de título de médico cirujano. Guayaquil – Ecuador. Universidad de Guayaquil.
- Arcana M. (2004). *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 previa a la obtención de título de médico cirujano. Lima: Universidad Mayor de San Marcos.
- Suclla V. (2015). *Factores relacionados a la presentación de Apendicitis aguda complicada en el Hospital base Carlos Alberto Segúin Escobedo, Arequipa – 2014*.

Tesis previa a la obtención de título de médico cirujano. Arequipa: Universidad Católica de Santa María.

Medina M. (2015). *Factores asociados a la Apendicitis aguda complicada en el Hospital de apoyo II-2 Sullana - Piura Enero- diciembre 2014*. Tesis previa a la obtención de título de médico cirujano. Piura: Universidad Nacional de Piura.

Aquino G. (2019). *Factores de riesgo asociados a Apendicitis aguda complicada en pacientes de un Hospital Regional en el año 2017- 2018*. Tesis previa a la obtención de título de médico cirujano. Huancayo: Universidad Peruana los Andes.

Morales R. y Matamoros V. (2016). *Factores relacionados con la Apendicitis aguda complicada en el Hospital II Huancavelica Essalud - 2015*. Tesis previa a la obtención de título de médico cirujano. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú.

Angamarca A. (2016). *Factores asociados a la apendicitis aguda Complicada en los adultos hospitalizados en el Área de cirugía del Hospital regional Isidro Ayora de Loja en el periodo julio-diciembre 2015*. Tesis previa a la obtención de título de médico general. Ecuador: Universidad Nacional de Loja.

Álvarez Y. (2014). *Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en el Hospital Apoyo Camaná en los años 2012 – 2013*. Tesis para Optar el Título Profesional de Médico Cirujano. Arequipa: Universidad de San Agustín.

Layme R. (2019). *Apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue: Prevalencia y Factores asociados durante el año 2018*. Tesis

previa a la obtención de título de médico general. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal.

Jarrin W. y Estupiñán N. (2019). *Apendicitis aguda, complicaciones postquirúrgicas en emergencia del Hospital general Guasmo sur del 2017-2018*. Tesis previa a la obtención de título de médico cirujano. Ecuador: Universidad de Guayaquil.

Avilés O. y Gomez H. (2018). *Factores asociados a complicaciones en pacientes con apendicitis aguda en pacientes que acuden al servicio de emergencia en el Hospital de Chincheros-Apurímac 2016*. Tesis para optar el título de segunda especialidad profesional en enfermería en emergencias y desastres. Universidad Nacional de Callao.

Morales M, Pichiusa R (2009). *Apendicitis aguda complicada: cierre primario versus cierre secundario en el Hospital San Juan de Lurigancho Lima”(Enero-Diciembre 2007)*. Tesis previa a la obtención de título de médico cirujano. Huancayo: Universidad del Centro del Perú.

Instituto Nacional de estadística e Informática. (2018). *Perú: Perfil sociodemográfico, Informe Final del censo del 2017*.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/libro.pdf

Fallas G. (2012). *Apendicitis Aguda, Revisión bibliográfica*. Asocomefo, Medicina legal de Costa Rica. Volumen 29: N° 1.
[\[https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152012000100010\]](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152012000100010).

- Hernández C., De León R. y Martínez L. (2019). *Apendicitis aguda: revisión de la literatura*. Revista Cirujano General, volumen 41 (1): pag.33-38. [<https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2019/cg191f.pdf>].
- Sadler T. (2016). Barcelona, España. *Langman, Embriología médica*. Editorial Walters Kluwer.
- Cilindro de Souza S., Matos R. y Silva de Souza R. (2015). *Vermiform appendix: positions and length—a study of 377 cases and literature review*. Journal of Coloproctology (Rio de Janeiro).[Citado el 20 de diciembre del 2019]. <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2019/cg191f.pdf>
- Barlow A., Muhleman M., Gielecki J., Matusz P., Tubbs R. y Loukas M. (2013). *The vermiform appendix: a review*. Clinical Anatomy. 2013; 26: 833-842.[Citado el 20 de diciembre del 2019]. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2019/cg191f.pdf>
- Mohammadi S., Hedjazi A., Sajjadian M., Rahmani M., Mohammadi M. y Moghadam MD. (2017). *Morphological variations of the vermiform appendix in Iranian cadavers: a study from developing countries*. Folia Morphologica. Vol. 76, pag. 695–701. <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2019/cg191f.pdf>
- Lin B., Chien L., Yang T., Lai R., Liu Y., Zhi Z. y Pan R. (2015). *Epidemiology of appendicitis and appendectomy for the low-income population in Taiwan, 2003-2011*. Bio Med Central Gastroenterology: 15,18. [Citado el 20 de diciembre del 2019]. <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2019/cg191f.pdf>

Huaco L. (2015). *Factores asociados a complicaciones postoperatorias por apendicectomía abierta en pacientes intervenidos en el servicio de cirugía general del “Hospital Nacional Hipólito Unanue” El agustino, 2015*. Tesis previa a la obtención de título de médico cirujano. Lima: Universidad Ricardo Palma.

Farfán E. *Appendicitis aguda en el Hospital Dos de Mayo, enero del 200-Julio del 2001*. Tesis previa a la obtención de título de médico cirujano. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Lau W., Teoh-Chan C., Fan S., Yam W., Lau K. y Wong S. (1984). *The bacteriology and septic complication of patients with appendicitis*. *Annals of surgery*. [Citado el 20 de diciembre del 2019]. <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2019/cg191f.pdf>

Birnbaum B. y Wilson S. (Mayo 2000). *Appendicitis at the millennium*. *Radiology*. Vol. 215: página 337-348. [Citado el 20 de diciembre del 2019]. <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2019/cg191f.pdf>

Bhangu A., Søreide K., Di Saverio S., Assarsson J. y Drake F. (2015). *Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management*. *The Lancet*. 2015, pag. 1278-1287.[Citado el 20 de diciembre del 2019]. <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/316/657>

Jeon H., Ju H., Kim G., Jeong J., Kim M. y Jun J. (2014). *Bacteriology and changes in antibiotic susceptibility in adults with community-acquired perforated appendicitis*. *PLoS One*, vol. 9.[Citado el 20 de diciembre del 2019]. <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2019/cg191f.pdf>

- Humes D. y Simpson J. (2011). *Clinical presentation of acute appendicitis: clinical signs laboratory findings clinical scores, Alvarado score and derivate scores*. Medical Radiology. Diagnostic Imaging. [Citado el 25 de diciembre del 2019]. <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2019/cg191f.pdf>
- Cordall, T., Glasser J. y Guss D. (2008). *Clinical value of the total white blood cell count and temperature in the evaluation of patients with suspected appendicitis*. Academy Emergency Medicine, Vol. 11: N°10. [Citado el 25 de diciembre del 2019]. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v29n1/art10.pdf>
- Courtney T. y Evers K. (2014). Barcelona, España. *Sabiston: Cirugía General y del Aparato Digestivo*. Editorial ELSEVIER.
- Sánchez A. (2016). *Apendicitis Aguda*. Revista Médica Sinergia.
- Rebollar G. y García A. (2009). *Apendicitis Agua: Revisión de la Literatura*. Revista Hospitalaria Juarez de Mexico. [citado el 25 de diciembre del 2019]. <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2009/ju094g.pdf>
- Yu C., Juan L., Wu M., Shen C., Wu J. y Lee C. (2013). *Systematic review and meta-analysis of the diagnostic accuracy of procalcitonin, C-reactive protein and white blood cell count for suspected acute appendicitis*. British Journal of Surgery Society. [Citado el 25 de diciembre del 2019]. <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2009/ju094g.pdf>
- Schulte B., Beyer D. y Kaiser C. (1998). *Ultrasonography in suspected acute appendicitis in childhood-report of 1285 cases*. European Journal of Ultrasound. [Citado el 25 de

diciembre del 2019]. <http://revistapediatria.com.ar/wp-content/uploads/2014/04/15-31-Apendicitis.pdf>

Kessler N., Cyteval C., Gallix B., Lesnik A., Blayac P. y Pujol J. (2004). *Appendicitis: evaluation of sensitivity, specificity, and predictive values of US, Doppler US, and laboratory findings*. Radiology.

Foley T., Earnest F., Nathan M., Hough D., Schiller H. y Hoskin T. (2005). *Differentiation of nonperforated from perforated appendicitis: accuracy of CT diagnosis and relationship of CT findings to length of hospital stay*. Radiology. [Citado en 25 de diciembre del 2019]. <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2009/ju094g.pdf>

Viradia N., Gaing B., Kang S. y Rosenkrantz A. (2015). *Acute appendicitis: use of clinical and CT findings for modeling hospital resource utilization*. American Journal of Roentgenology. [Citado e 25 de diciembre del 2019]. <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2009/ju094g.pdf>

Fernández Z., Sarango R., Lema M. y Ibarra V. (2019). *Utilidad de la escala de alvarado en el diagnóstico precoz de apendicitis*. Revista Universidad, ciencia y tecnología. <https://www.uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/207/294>

Rodríguez F. (2019). *Tratamiento de la apendicitis aguda*. Revista cubana de cirugía. <http://www.revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/737/374>

Cuervo J. (2014). *Apendicitis Aguda*. Revista pediátrica del Hospital de niños.
<http://revistapediatria.com.ar/wp-content/uploads/2014/04/15-31-Apendicitis.pdf>

Corzo G., Forero P. y Amaya U. (2009). *Posición anatómica y longitud del apéndice vermiforme en una población de raza mestiza de la ciudad de Bucaramanga – Colombia*. Revista de la Universidad Nacional Autónoma de Bucaramanga. [Citado el 10 de febrero del 2020]. [file:///C:/Users/tatiana/Desktop/tesis/23-Texto%20del%20art%C3%ADculo%20\(sin%20nombre%20de%20autor\)-67-1-10-20100526.pdf](file:///C:/Users/tatiana/Desktop/tesis/23-Texto%20del%20art%C3%ADculo%20(sin%20nombre%20de%20autor)-67-1-10-20100526.pdf)

IX. ANEXOS

ANEXO N° 1

VARIABLE	TIPO	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	UNIDAD DE ANALISIS	ESCALA DE MEDICION
Edad	<p>1. Cuantitativa</p> <p>2. Cualitativa</p>	<p>1. Número de años</p> <p>2. Rangos</p>	Confinado en la historia clínica	<p>1. Años</p> <p>2. Rangos de edad</p> <p>18-30años</p> <p>31-50años</p> <p>51-65años</p> <p>> de 65años</p>	<p>1.Continua</p> <p>2.Nominal</p>
Sexo	Cualitativa	<p>Hombre</p> <p>Mujer</p>	Confinado en la historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> • Hombre • Mujer 	Nominal

Nivel Educativo	Cualitativa	Grado de instrucción alcanzado	Confinado en la historia clínica	1. Analfabeto 2. Basico inconcluso 3. Basico Concluido 4. Superior Incompleto 5. Superior Completo	Ordinal
Apendicitis complicada	Cualitativa	SI: Diagnostico confirmado NO: Sin Dx.	Confinado en la historia clínica	Si No	Nominal
Tiempo de inicio de síntomas	1. Cuantitativa 2. Cualitativa	Número de horas Rangos	Confinado en la historia clínica	1. Horas 2. Rangos de horas 0-24 horas 25-48 horas 49-72 horas > de 72 horas	1. Continua 2. Nominal

Localización apendicular	Cualitativa	Localización del Apéndice afectado.	Confinado en la historia clínica	1.Retrocecal 2.Paracecal 3.Subcecal 4.Preileal 5.Postileal 6.Pélvica	Ordinal
Automedicación previa	Cualitativa	SI: Uso de analgésicos. NO: No uso de analgésicos.	Confinado en la historia clínica	Si No	Nominal
Comorbilidades	Cualitativa	SI: Presencia de patologías asociadas. NO: Ausencia	Confinado en la historia clínica	Si No	Nominal

ANEXO N° 2



PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

Hospital San Juan de Lurigancho

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y "hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

CIRCULAR N° 013- 2020-UADI - HSJL

A : **MC .HUGO ENRIQUE MARTÍNEZ RÍOS**
Jefe de la Unidad de Estadística e Informática

M.C. NESTOR REYES HERNANDEZ
Jefe del Departamento de Cirugía

ASUNTO : PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

FECHA : Canto Grande, 24 de Enero del 2020

Por medio del presente es grato dirigirme a Usted, para saludarle cordialmente y a la vez hacerle de conocimiento que con la finalidad de desarrollar el Proyecto de Investigación titulado: **"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO AÑO 2018."** Se solicita se brinde las facilidades del caso a la tesista: **RAMIREZ CONDORI TATIANA**, de la Universidad Nacional Federico Villareal Pre Grado- EAP. Medicina Humana, con la finalidad de Optar el Título Profesional Médico Cirujano, se Aprobó:

- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Asimismo aprovecho en solicitar a la Unidad de Estadística e Informática la siguiente información, reporte de número de historias clínicas del sgte.

Diagnóstico médico:

- APENDICITIS AGUDA

Para el desarrollar el proyecto de investigación titulado **"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO AÑO 2018."**

Agradeciendo su atención al presente quedo de usted no sin antes reiterarle mi consideración y estima personal.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD
Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud
Hospital San Juan de Lurigancho
M.C. NESTOR REYES HERNANDEZ
Jefe del Departamento de Cirugía



ANEXO N° 3

FICHA DE VALIDACIÓN

I. DATOS GENERALES

Nombre y Apellido del experto: Orlando Rogelio Cruz

Grado Académico del experto: Uso gen

Firma: _____

DR. VICTOR L. OLIVERA RAMÍREZ
C.M.P. 32243 R.N.E. 17352
Cirujía General - Laparoscópica

II. ASPECTO DE VALIDACIÓN

N°	CRITERIOS	1	2	3	4	5
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.					✓
2	La estructura del instrumento es adecuada.					✓
3	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.					✓
4	Los ítems son claros y entendibles.					✓
5	El número de ítems es adecuado para su presentación.					✓

FICHA DE VALIDACIÓN

I. DATOS GENERALES

Nombre y Apellido del experto: Dr. Juan Carlos Alvarez Salinas

Grado Académico del experto: Cirujano General

Firma: _____

Dr. Juan Carlos Alvarez Salinas
C.M.P. 46359 R.N.E. 24783
Cirujía General y Laparoscópica

II. ASPECTO DE VALIDACIÓN

N°	CRITERIOS	1	2	3	4	5
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.					✓
2	La estructura del instrumento es adecuada.					✓
3	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.					✓
4	Los ítems son claros y entendibles.					✓
5	El número de ítems es adecuado para su presentación.					✓

FICHA DE VALIDACIÓN

I. DATOS GENERALES

Nombre y Apellido del experto: Dr. Neri Sillafama Lopez

Grado Académico del experto: DOCTOR EN MEDICINA

Firma: _____

Dr. Neri Sillafama Lopez
 CMP: 13699 - R. 7521
 Jefe de Servicio de Cirugía General
 Hospital Nacional Hipólito Unzué

II. ASPECTO DE VALIDACIÓN

Nº	CRITERIOS	1	2	3	4	5
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.					✓
2	La estructura del instrumento es adecuada.					✓
3	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.					✓
4	Los ítems son claros y entendibles.					✓
5	El número de ítems es adecuado para su presentación.					✓

ANEXO N° 4

FICHA DE DATOS

EDAD: _____

SEXO: A) HOMBRE B) MUJER

NIVEL EDUCATIVO:

A) Analfabeto B) Básico inconcluso C) Básico concluso D) Superior Incompleto E)
Superior completo

LOCALIZACIÓN DE LA APENDICE:

A) Retrocecal B) Paracecal C) Subcecal D) Preileal E) Postileal F) Pélvica

APENDICITIS COMPLICADA: 1. NO 2. SI (TIPO)

A) Necrosada B) Perforada C) Peritonitis generalizada D) Plastrón Apendicular E)
Absceso Apendicular

TIEMPO DE ENFERMEDAD: _____

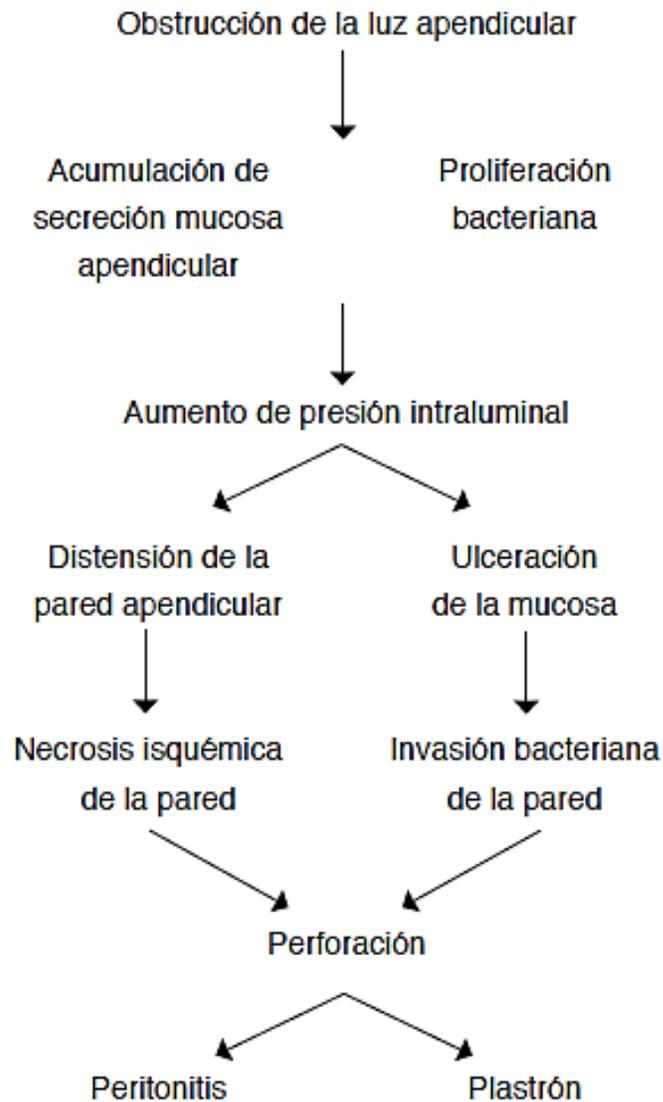
AUTOMEDICACIÓN PREVIA: A) SI B) NO

PRESENCIA DE COMORBILIDADES: A) NO B) SI (TIPO) _____

Todo dato es confidencial y uso solo para fines de esta investigación, todo participante será puesto en anonimato

ALGORITMO 1: ESQUEMA DE LA FISIOPATOLOGÍA DE LA APENDICITIS

Algoritmo 1. Etiopatogenia de la apendicitis



ALGORITMO 2: ESCALA DE ALVARADO

Tabla 1 Criterios de evaluación de la escala diagnóstica de Alvarado

Criterio	Valor
Dolor en cuadrante inferior derecho	2
Signo de Blumberg positivo	1
Migración del dolor	1
Nausea o vómito	1
Anorexia	1
Temperatura oral superior a 37.2 °C	1
Recuento de leucocitos mayor de 10 000 por mm ³	2
Neutrofilia mayor a 70%	1
Decisión	Puntaje
<i>Criterios de decisión de la escala diagnóstica de Alvarado</i>	
Negativo para apendicitis	0-4
Posible apendicitis	5-6
<i>Rodríguez G HM</i>	
Probable apendicitis	7-8
Apendicitis	9-10