

Universidad Nacional
Federico Villarreal

Vicerrectorado de
INVESTIGACIÓN

Facultad de Medicina Hipólito Unanue

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A COMPLICACIONES DE APENDICITIS

AGUDA EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO DEL 2019

Línea de investigación: Salud pública

Tesis para optar por el Título profesional de Médico cirujano

AUTOR

Pacheco Basaldúa, Renato Jesús.

ASESOR

Alvizuri Escobedo, José.

JURADOS

Dr. Jauregui Francia, Filomeno.

Mg. Paredes Ayala, Benjamin.

Dr. Cáceres Narrea, Aparicio

Lima - Perú

2020

El presente trabajo va dedicado a mi familia por estar allí siempre en todas las etapas de la elaboración de este trabajo de investigación y a mi pequeña hija Catalina Killay por ser fuente de inspiración y motivación.

Agradezco a mi familia por brindarme su gran apoyo incondicional en todo el transcurso de mi carrera profesional. Así mismo, agradezco a Alessandra HQ. y a Loren RR., por el apoyo en la realización del presente estudio. Y, por último, a mi alma mater, la Universidad Nacional Federico Villarreal, la cual permitió mi crecimiento y desarrollo profesional.

ÍNDICE

RESUMEN	6
INTRODUCCIÓN.....	8
1.1 Descripción y formulación del problema	9
1.2 Antecedentes	11
1.3 Objetivos	19
1.4 Justificación del problema.....	19
1.5 Hipótesis.....	20
II. MARCO TEÓRICO.....	22
2.1 Bases teóricas del tema de investigación	22
III. MÉTODO.....	48
3.1 Tipo de investigación	48
3.2 Ámbito temporal y espacial.....	48
3.3 Variables.....	49
3.4 Población y muestra	49
3.5 Instrumentos	50
3.6 Procedimientos	51
3.7 Análisis de datos.....	52
IV. RESULTADOS	53

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	64
VI. CONCLUSIONES.....	66
VII. RECOMENDACIONES	68
VIII. REFERENCIAS.....	69

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019. **Metodología:** Fue un estudio de diseño no experimental; de tipo descriptivo, retrospectiva, retrolectiva, de corte transversal; contó con una población total de 102 pacientes que presentaron apendicitis aguda en el servicio de cirugía del Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de junio a diciembre del 2019; en el cual se utilizó la técnica de revisión de historias clínicas con el instrumento de ficha de recolección de datos que estuvo conformada por 10 preguntas. **Resultados:** La frecuencia de las complicaciones de la apendicitis aguda estuvo presente en el 43.21%; mientras que, los factores más predominantes encontrados en este estudio fueron el rango de edad comprendido entre 20 a 29 años (48.57%); el sexo masculino (65.71%); procedencia del área urbana (80%); la automedicación (88.57%); secuencia de Murphy (82.86%); 24 a 36 horas fue el tiempo que transcurre entre el inicio de los síntomas al ingreso al hospital (37.14%); mayor de 3 horas fue el tiempo transcurrido entre el ingreso al hospital a SOP (74.29%); y mayor a 1 hora como tiempo operatorio (54.29%). **Conclusión:** La complicación más frecuente fue la peritonitis (57.14), seguido de perforación (40%), y por último la masa apendicular (2.86), otras complicaciones como la pileflebitis, sepsis, entre otras no se presentaron en este estudio.

Palabras claves: Apendicitis aguda, complicaciones, factores de riesgo.

ABSTRACT

Objective: To determine the risk factors associated with complications of acute appendicitis at the San Juan de Lurigancho Hospital in the period of 2019. **Methodology:** It was a non-experimental design study; descriptive, retrospective, retrolective, cross-sectional; it had a total population of 102 patients who presented acute appendicitis in the surgery department of the San Juan de Lurigancho Hospital in the period from June to December 2019; in which the technique of reviewing medical records was used with the instrument of data collection form that was made up of 10 questions. **Results:** The frequency of complications of acute appendicitis was present in 43.21%; while, the most predominant factors found in this study were the age range between 20 to 29 years (48.57%); the male sex (65.71%); origin of the urban area (80%); self-medication (88.57%); Murphy sequence (82.86%); 24 to 36 hours was the time between the onset of symptoms upon admission to the hospital (37.14%); greater than 3 hours was the time between hospital admission to PCOS (74.29%); and greater than 1 hour as operating time (54.29%). **Conclusion:** The most frequent complication was peritonitis (57.14), followed by perforation (40%), and finally the appendicular mass (2.86), other complications such as pileflebitis, sepsis, among others were not presented in this study.

Keywords: Acute appendicitis, complications, risk factors.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda a nivel global se presentará en un 7% de las personas en el transcurso de su vida, lo que ocasiona múltiples complicaciones como lo es la perforación, absceso periapendicular, peritonitis generalizada, entre otros (Heinen, 2019, p. 68).

Es por ello, que la apendicitis aguda es la primera causa de urgencias quirúrgicas, siendo los más propensos a padecerla los que se encuentran en el rango de edad de 25 a 35 años (Díaz et al., 2018, p. 113). Lo que ocasiona un aumento de la morbilidad significativa a nivel global.

En este estudio, se pretende determinar cuáles son los factores de riesgo asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda; para el desarrollo del objetivo se realizó un arduo trabajo y junto con las historias clínicas se pudo culminar este estudio.

La importancia de este estudio radica en que la apendicitis aguda se debe diagnosticar de forma oportuna y adecuada con la finalidad de evitar una serie de complicaciones que van desde una perforación apendicular hasta absceso apendicular, pyleflebitis o en algunos casos sepsis. Por consiguiente, en este estudio al determinar los factores de riesgo de las complicaciones, se los podrá identificar para prevenirlos o tomar la precaución necesaria, cumpliendo con los estándares de investigación, ética y bioética respectivos para realizar el estudio.

Además de identificar la capacidad resolutive del hospital san juan de Lurigancho y aportar información sobre la situación problemática en el periodo 2019 e incluir mejoras en el proceso de atención del paciente con diagnóstico de apendicitis aguda, garantizando una óptima recuperación y estancia hospitalaria.

1.1 Descripción y formulación del problema

1.1.1 Descripción de la situación problemática.

La apendicitis aguda (AA) es la primera causa de las urgencias quirúrgicas a nivel global, presenta una incidencia de 1.17 a 1.9 por 1,000 habitantes por año y un riesgo de padecerla a lo largo de la vida en un 8.6% y 6.7% en hombres y mujeres respectivamente. Así mismo, las personas que están en el rango de edad entre 25 a 35 años son más propensas a tener apendicitis aguda (Díaz et al.,2018, p. 113).

La apendicitis aguda, pese a ser un problema de salud común, es un diagnóstico difícil de establecer, debido a que las personas que mayormente lo padecen son jóvenes, ancianos y mujeres en edad reproductiva, que pueden presentar a lo largo de su vida una serie de condiciones inflamatorias genitourinarias o ginecológicas similares a la sintomatología que presenta la apendicitis aguda. Su diagnóstico se centra en la historia clínica y la exploración física, junto con análisis de laboratorio como la elevación en el recuento de los glóbulos blancos (Díaz et al., 2018, p. 113).

En un estudio realizado en el Hospital Provincial Docente «Saturnino Lora» de Santiago de Cuba, se encontraron múltiples complicaciones de las cuales, la pared abdominal eran las más prevalentes (20%), la infección en la herida quirúrgica constituía 16,1% del total, seguida por las complicaciones gastrointestinales (3,1%), respiratorias (2,2%), urinarias (1,8%), y por último otras causas con un 1,9 % (sepsis generalizada, tromboflebitis en miembro inferior derecho y flebitis en miembros superiores) (Campos, Caicedo, Castejón, Núñez y Bush, 2018, p. 105).

Un estudio realizado en Perú por Campos et al, sobre la epidemiología de la apendicitis aguda, menciona que de 100 000 personas 35 presentaron apendicitis no complicadas, mientras que la apendicitis complicada con peritonitis generalizada fue de 2 personas, 1 persona con absceso peritoneal y con peritonitis localizada 3 personas. (Campos et al., 2018, p. 105).

Actualmente en el Hospital San Juan de Lurigancho se han registrado múltiples casos de apendicitis aguda, por ello es necesario saber identificarlos de una manera adecuada y correcta para realizar un buen manejo de estos casos, a su vez su importancia radica en conocer y poder evitar las posibles complicaciones que se puedan presentar.

1.1.2 Formulación del problema

Problema principal

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019?

Problemas secundarios

- ¿Cuál es la asociación entre los factores de riesgo y las complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019?
- ¿Cuáles son las complicaciones de la apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019?
- ¿Cómo es la capacidad resolutoria para apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019?

1.2 Antecedentes

1.2.1 Antecedentes internacionales

Mora (2018) en su estudio realizado en Ecuador, titulado *Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes adultos entre 18 a 55 años*. Objetivo: Identificar los factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada; prevalencia de las principales complicaciones de apendicitis aguda; en pacientes adultos comprendidos entre 18 a 55 años operados en el Hospital Liborio Panchana Sotomayor durante el periodo abril 2016 y abril 2017. Este estudio es de tipo observacional, descriptivo-correlacional y de corte retrospectivo. La población estuvo conformada por 137 pacientes intervenidos quirúrgicamente. El instrumento que se utilizó fue la hoja de recolección de datos. Resultados: Se encontró que la población con ocupación obrera presentó más complicaciones postquirúrgicas por apendicitis aguda en un 29%, mientras que la población con ocupación comerciante presentó menos complicaciones postquirúrgicas por apendicitis aguda en un 9%. Asu vez, la población masculina presentó más complicaciones postquirúrgicas por apendicitis aguda en un 74%, mientras que la población femenina comerciante presentó menos complicaciones postquirúrgicas por apendicitis aguda en un 26%. En conclusión, en este estudio se encontró una asociación estadísticamente significativa entre las complicaciones y la presencia de factores de riesgo para apendicitis aguda y a su vez, una asociación estadísticamente significativa entre las complicaciones y la edad para presentar apendicitis aguda.

Riofrio (2018), en su estudio realizado en Ecuador, titulado *Factores de riesgo para el desarrollo de la apendicitis en adolescentes embarazadas, estudio realizado en el Hospital General Guasmo Sur período 2017-2018*. Objetivo: Determinar cómo afecta la falta de

conocimiento de la apendicitis en adolescentes embarazadas que viven en el Guasmo, Guayaquil en el año 2017. Material y métodos: El presente estudio es de diseño retrospectivo, no experimental, observacional de tipo descriptivo. Su población estuvo conformada por 5 pacientes gestantes de entre 13 a 15 años de edad. El instrumento que se usó fue la ficha de recolección de datos. Resultados: Se determinó que de un total de 100%, el 84% presentó un diagnóstico de apendicitis aguda entre las edades de 19 a 26 años, mientras que un 16% presentó un diagnóstico de apendicitis aguda entre las edades de 13 a 15 años. También se determinó que el 40% era de raza negra, mientras que la raza blanca, mulata y mestiza presentó un 20% cada una. Conclusiones: Se concluyó en este estudio que la incidencia de apendicitis aguda durante el embarazo es de muy baja, los factores genéticos, modificaciones uterinas, alimentación, edad, son los factores de riesgo más frecuentes. Así mismo, se concluyó que el embarazo no es un factor de riesgo para el desarrollo de la apendicitis aguda. Y por último se concluyó que las complicaciones que se generan en la gestación a causa de la apendicitis aguda son las mismas que de cualquier tipo de apendicitis.

Cárdenas (2017), en su estudio realizado en Ecuador, titulado *Factores de riesgo de complicaciones de apendicitis aguda en pacientes pediátricos, estudio a realizar en el Hospital General Liborio Panchana Sotomayor durante el período 2016*. Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a complicaciones de apendicitis aguda en pacientes pediátricos mediante un estudio observacional, atendidos en el Hospital General Liborio Panchana Sotomayor de Santa Elena. Material y métodos: Esta investigación es de diseño no experimental, transversal, retrospectivo y descriptivo. La muestra de la población estuvo conformada por 58 pacientes hospitalizados. Usó el instrumento de la ficha de recolección de

datos. Resultados: Se determinó que un 64% de la población investigada era del área urbana, mientras que un 36% de la población era del área rural. El factor de riesgo más frecuente fue la obstrucción luminal con un 47%, mientras que la menos frecuente fue la dieta baja en fibra con un 5%. Conclusiones: En esta investigación se concluyó que de las complicaciones que se presentaron, la incidencia de perforaciones oscila en casi todas las series entre el 64% y uno de los factores directamente responsables, es el tiempo de evolución de la enfermedad, en segundo lugar, está la Apendicitis Gangrenosas con el 21%.

Angamarca (2016), en su estudio realizado en Ecuador, titulado *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*. Objetivo: Conocer los 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. Material y métodos: El presente estudio es de tipo descriptivo, analítico y observacional. Con una población de 66 pacientes adultos hospitalizados. Presentó como instrumento la ficha de recolección de datos. Resultados: En este estudio se encontró que el mayor tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el ingreso hospitalario es de 25-72 horas en un 40.9%, mientras que el menor tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el ingreso hospitalario es menor de 12 horas en un 13.63%. Otro resultado fue que la población que se automedico por apendicitis aguda complicado fue de 62.12%, mientras que la población que no se automedico fue de 37.87%. Se concluyó que el tiempo transcurrido entre el ingreso a un centro hospitalario y la intervención quirúrgica es de 3-4 horas debido a que se produce por falta de coordinación en el personal de emergencia y cirugía, programación para la intervención quirúrgica, falta de

disponibilidad de sala de quirófano, resultados de exámenes complementarios, set de cirugía y anestésicos, constituyen factores importantes y terminantes para la complicación de las apendicitis agudas. También se concluyó que la automedicación es un problema importante debido a que disminuyen la intensidad de los síntomas y posteriormente provocan complicaciones frecuentes.

Bajañavera (2016), en su estudio realizado en Ecuador, titulado *Apendicetomía: factores de riesgo de complicaciones postoperatorias. estudio a realizar en el Hospital Abel Gilbert Pontón periodo 2015*. Objetivo: Determinar los factores de riesgo de las complicaciones más posteriores a una apendicectomía, a través de un estudio observacional, en pacientes adultos atendidos en el área de hospitalización del Hospital Abel Gilbert Pontón en el periodo 2015. Material y método: Este estudio tiene un diseño no experimental, retrospectivo y de corte transversal. Presentó una muestra de la población de 100 pacientes adultos. Además, como instrumento se usó la ficha de recolección de datos. Resultados: Se encontró que la población que presentó más apendicectomía fueron los de 15-30 años con un 57%, mientras que, los que presentaron menos apendicectomía fueron los de 79-100 años en un 4%. También se evidenció que, de 28 casos complicados por apendicitis aguda, un 57% no presentó comorbilidad, mientras que un 43% si presentó comorbilidad. En conclusión, se comprobó la existencia de complicaciones postoperatorias en un 28% de los casos en los que se realizaron apendicetomía. Así mismo, los factores de riesgo más influyentes para una complicación postoperatoria fueron la fase de apendicitis al momento quirúrgico que fue la perforativa 57% y el tiempo preoperatorio transcurrido mayor de 48 horas en 57% de los casos antes de ser intervenidos.

1.2.2 Antecedentes nacionales

Parque (2018), en su estudio realizado en Perú, titulado *Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes pediátricos en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado, en el periodo julio 2017 – junio 2018*. Objetivo: Determinar los factores de riesgo para la presencia de apendicitis aguda complicada en menores de 16 años que ingresen al servicio de urgencias del Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado. Material y método: Este estudio es analítico, transversal y observacional. Contó con una población de 299 menores de 16 años. La técnica que se utilizó fue la observación y el instrumento fue una ficha de reporte de diagnóstico. Resultados: La mayoría de la población que presento apendicitis aguda fueron de 11-16 años con un 43.6%, mientras que la menor población que presento apendicitis aguda fue de 3-5 años con un 15.1%. Además, la población que más se automedico desarrollo apendicitis aguda en un 76.9% mientras que la población que no se automedico fue de un 23.1%. Se concluyó que los factores de riesgo asociados significativamente a apendicitis aguda complicada en pacientes pediátricos fueron el sexo, la automedicación, el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas y el ingreso al hospital, el tiempo transcurrido entre el ingreso al hospital y la cirugía y el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas y la cirugía; mientras que la edad no demostró ser factor de riesgo significativo al desarrollo de apendicitis aguda complicada.

López (2018), en su estudio realizado en Perú, titulado *Factores de riesgo asociados a complicaciones post apendicectomía convencional en pacientes operados en el Hospital De Ventanilla en el 2017*. Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a complicaciones post apendicectomía convencional en pacientes operados en el Hospital de Ventanilla en el

2017. Material y métodos: La presente investigación es de tipo observacional, cuantitativo, analítico, retrospectivo y casos y control. Presentó una muestra de la población entre casos y controles de 174 pacientes. Como técnica uso la revisión de historias clínicas y como instrumento la hoja de recolecciones de datos. Resultados: Se encontró que para la edad que pertenece a los factores sociodemográficos, se observa que la edad promedio para el grupo de casos es de 39,28 años y para el grupo control es de 21,25 años, también se observa que el grupo control contiene a pacientes de menor edad comparados con los casos. Además, se observó que en el grupo de controles un 1,4% presentó hipertensión arterial, en contraste con el 6,9% de pacientes en el grupo de casos que sufría de hipertensión arterial. Además, la hipertensión arterial no estuvo asociada a las complicaciones post apendicectomía convencional ($p=0,095$). Se concluyó que dentro de los factores de riesgo sociodemográficos el nivel de educación y la edad del paciente están asociados a las complicaciones. Además, el nivel de educación básico presenta un riesgo mayor comparado con un nivel de educación superior para complicaciones de apendicectomía. Asimismo, respecto a la edad se encontró que el promedio para pacientes sin complicaciones fue menor (6 años) comparado al grupo de casos (18 años), como tal se puede concluir que a mayor edad del paciente es mayor el riesgo para presentar complicaciones a futuro.

Ponce (2017), en su estudio realizado en Perú, titulado *Factores de riesgo asociados a la demora del manejo quirúrgico de apendicitis aguda en el Hospital María Auxiliadora en el periodo julio – diciembre del 2015*. Objetivo: Determinar la asociación de los factores de riesgo y la demora del manejo quirúrgico de apendicitis aguda en el hospital María Auxiliadora en el periodo julio – diciembre del 2015. Material y métodos: El presente estudio es de tipo

observacional, retrospectivo y analítico. Presentó una población de 570 pacientes atendidos en el servicio de cirugía de dicho hospital. La técnica que se utilizó fue la observación y el instrumento fue la ficha de recolección de datos. Resultados: Se demostró con este estudio que en la población que más predominó la apendicitis aguda fue de 10 a 20 años con 29.1% (145), mientras que en la población que menos predominó fue de 30 a 40 años con 19.3% (96). Otro hallazgo de este estudio fue que la población más afectada por la apendicitis aguda fue la que tenía un grado de instrucción secundaria con un 52%, mientras que el grado de instrucción superior desarrolló un 10.2% de apendicitis aguda. Se concluyó que el género masculino predominó en este estudio. Además, la automedicación fue el principal factor de riesgo para la demora del manejo quirúrgico, seguido por la disponibilidad de sala de operaciones y la presentación atípica del cuadro clínico respectivamente.

Durand (2018), en su estudio realizado en Perú, titulado *Asociación entre el retraso del tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda y sus complicaciones, en un Hospital del Seguro Social de Lima Metropolitana, de enero 2015 a enero 2016*. Objetivo: Demostrar la asociación entre el retraso del tratamiento quirúrgico de las apendicitis agudas y sus complicaciones en el Servicio Cirugía del Hospital II Ramón Castilla - EsSalud, de enero 2015 a enero 2016. Material y métodos: El presente estudio fue de tipo observacional, analítico, longitudinal y retrospectivo. Así mismo, estuvo conformada por una población de 114 personas que cumplan los criterios de elegibilidad. Se utilizó como instrumento la ficha de recolección de datos. Resultados: Se encontró que del total (99 personas) un 54.5% presentó apendicitis aguda complicada mientras que, un 45.5% presentaron apendicitis aguda no complicada. También, se encontró que la población con mayor frecuencia de padecer apendicitis aguda fue

masculina con un 54.5% seguida por la población femenina en un 45.5%. Con este estudio se concluyó que las complicaciones postoperatorias por apendicitis aguda se manifestaron en un 15.2% siendo la más frecuente la infección por sitio operatorio. Así mismo, se evidenció una significativa asociación entre el tiempo sintomático mayor o igual de 29 horas con el desarrollo de la apendicitis aguda complicada.

Tapia (2016), en su estudio realizado en Perú, titulado *Factores asociados a complicaciones postoperatorias de apendicitis aguda en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica, de 2012-2014*. Objetivo: Determinar los principales factores asociados a complicaciones postoperatorias de apendicitis aguda en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, durante el periodo comprendido de Enero de 2012 a Diciembre del 2014. Material y métodos: La presente investigación es de tipo retrospectivo, analítico de tipo descriptivo. Contó con una población de 961 pacientes intervenidos quirúrgicamente. Presento el instrumento de la ficha de recolección de datos. Resultados: En esta investigación se encontró que la principal manifestación clínica es el dolor abdominal en un 100% (820), mientras que la manifestación clínica menos común es la anorexia en un 46.3% (380). También se encontró que el tiempo en sala de operaciones más frecuente es de 60 minutos en un 56.92%, mientras que el tiempo en sala de operaciones menos frecuente es de 30 minutos en un 14.57%. Se concluyó que el género masculino es un factor asociado a las complicaciones post – operatorias por apendicitis aguda; y que el mayor tiempo operatorio se asocia a complicaciones post – operatorias por apendicitis aguda.

1.3 Objetivos

Objetivo general

Determinar los factores de riesgo asociados a complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.

Objetivos específicos

- Determinar la asociación entre los factores de riesgo y las complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.
- Identificar las complicaciones de la apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.
- Identificar la capacidad resolutive para apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.

1.4 Justificación del problema

A nivel mundial, el 7 % de los seres humanos presentará una apendicitis aguda (AA) en el transcurso de su vida, siendo la apendicectomía una cirugía de urgencia muy frecuente desde hace 130 años (Heinen, 2019, p. 68).

Según el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud en el Perú (2015), “la apendicitis aguda se encuentra dentro de las principales causas de mortalidad con una tasa de 4.7% convirtiéndose en un problema de salud pública” (p. 31).

En un informe del Instituto de Gestión de Servicios de Salud de la Unidad de Estadística e Informática del Hospital de San Juan de Lurigancho (2015), “se evidenció a la apendicitis

aguda como la principal causa de egresos hospitalarios, registrándose un total de 506 casos (5%)” (p. 5).

Es por ello que la apendicitis aguda es considerada la causa más común de abdomen agudo y de intervención quirúrgica efectuada en los servicios de urgencias, a pesar de ello, su diagnóstico aún presenta imprecisiones (Rodríguez, 2018, p.55).

Estos datos evidencian un grave problema de salud pública, no solo a nivel mundial sino también a nivel nacional debido a que la apendicitis aguda por ser una de las primeras casusas de urgencia quirúrgica presenta una serie de complicaciones como “... complicaciones postoperatorias que incluyen la infección de sitio quirúrgico superficial, la infección profunda representada por colecciones peritoneales postoperatorias, la fístula cecal (...) y las complicaciones alejadas, ya sean parietales (eventración) o viscerales como la oclusión por bridas” (Massaferro y Costa, 2016, p.6).

Es por ello que el presente estudio, pretende demostrar cuales son los diferentes factores de riesgo que están asociados a complicaciones que puede presentar la apendicitis aguda en el Servicio de cirugía del área de emergencia del Hospital San de Juan de Lurigancho para poder identificarlas y detectarlas a tiempo con la finalidad de evitar diversas complicaciones.

1.5 Hipótesis

Ho: No existen factores de riesgo asociados a complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.

H1: Existen factores de riesgo asociados a complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.

Hipótesis específicas

- Existe asociación entre los factores de riesgo y las complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.
- Existen complicaciones de la apendicitis aguda identificadas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Bases teóricas del tema de investigación

2.1.1 Apendicitis aguda

Definición. Se define a la “Apendicitis aguda (AA) como un cuadro abdominal determinado por un proceso inflamatorio agudo primario del apéndice cecal, que puede comprometer parte o la totalidad de este órgano” (Massaferro y Costa, 2016, p.1).

Así mismo, en la *Revista Médica Sinergia*, se define a la apendicitis aguda como “La inflamación del apéndice cecal o vermiforme, que inicia con la obstrucción de la luz apendicular, lo que trae como consecuencia un aumento de presión intraluminal por el acúmulo de moco asociado con la poca elasticidad de la serosa” (Sánchez, 2016, p. 3).

Otra definición lo da *El Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa* (2017) definiéndolo como “El proceso inflamatorio agudo del apéndice cecal, generalmente por obstrucción de su lumen” (p.1).

Anatomía. El apéndice vermiforme presenta una estructura tubular que ubicada en la pared posteromedial del ciego a una distancia de 1.7 cm de la válvula ileocecal, donde las tenias del colón convergen en el ciego; en promedio tienen una longitud de 91.2 en hombres y 80.3 mm en mujeres. Dicho apéndice es un divertículo verdadero, ya que su pared se conforma de mucosa, submucosa, muscular longitudinal, circular y serosa. Se relaciona anatómicamente con el músculo iliopsoas, el plexo lumbar de forma posterior y la pared abdominal de forma anterior (Hernández et al., 2019, p. 33).

La arteria apendicular brinda irrigación al apéndice cecal; dicha arteria es una rama terminal de la arteria ileocólica, que atraviesa la longitud del mesoapéndice el cual termina en el extremo del órgano. El mesoapéndice es una estructura que presenta un tamaño variable con relación al apéndice, lo cual permite y facilita una variabilidad de posiciones (Hernández et al., 2019, p. 33).

Por lo anterior mencionado, la punta del apéndice puede migrar hacia diferentes localizaciones, siendo estas: retrocecal, subcecal, preileal, postileal y pélvica (Hernández et al., 2019, p. 33).

Incidencia y epidemiología. La apendicitis presenta una mayor incidencia en el mundo Occidental, aunque ha ido disminuyendo por razones desconocidas. A pesar de ello, la apendicitis aguda continúa siendo la enfermedad más frecuente que requiere tratamiento quirúrgico y que afecta al abdomen. La apendicitis aguda tiene una tasa de 100 casos por 100 000 personas cada año, en Europa y América se registran aproximadamente 11 casos por 10 000 personas cada año. Con estos datos se observa que un aproximado del 9% de los varones y 7% de las mujeres experimentarán un episodio a lo largo de su vida. La apendicitis se presenta más a menudo aproximadamente entre los 10 y 19 años de edad, aunque la edad promedio al momento del diagnóstico parece aumentar de manera gradual, al igual que la frecuencia de esta enfermedad en Estados Unidos en persona de raza negra, asiáticos e indígenas. En términos generales, 70% de los pacientes tienen menor de 30 años y una mayor proporción de afectados son varones (Jacobs, 2016, p. 1985).

En el Perú, la mayor tasa de incidencia de apendicitis en el año 2013 se registró en Madre de Dios con 22,5%, seguido por Tumbes con un 16,8%, Ica con 14,2%, Lima con 12,5% y una

menor incidencia en Pasco y Pirua ambos con 5,7%, Huancavelica con 4,7% y Puno con 2,7% (Tejada y Melgarejo, 2015, p. 254).

Etiopatogenia. El evento patogénico central de la apendicitis aguda se debe a la obstrucción de la luz apendicular, la cual puede ser secundaria a fecalitos, hiperplasia linfoide, cuerpos extraños, parásitos y tumores primarios (carcinoide, adenocarcinoma, sarcoma de Kaposi, linfoma, entre otros) o metastásicos; el fenómeno con el cual se inicia la apendicitis aguda es la inflamación de la pared apendicular, para posteriormente presentar congestión vascular, isquemia, perforación y, en algunos casos, desarrollo de abscesos localizados (contenidos) o peritonitis generalizada. Durante estos fenómenos ocurre una proliferación bacteriana en el curso temprano de la enfermedad donde aparecen microorganismos aeróbicos, para después presentarse en formas mixtas tanto aeróbicas como anaeróbicas. Normalmente, el apéndice cecal tiene como función ser reservorio de la microbiota de *E. coli* y *Bacteroides spp.*, las cuales son las más frecuentes; a pesar de ello, se han detectado pacientes con microbiota predominantemente diferente, como el *Fusobacterium*; en el contexto de apendicitis aguda, esta última está relacionada con casos de apendicitis complicadas (perforadas). Dichas bacterias invaden la pared apendicular y luego producen un exudado neutrofilico; el flujo de neutrófilos ocasiona una reacción fibrinopurulenta sobre la superficie serosa, así como también produce una irritación en el peritoneo parietal adyacente. Cuando ocurre la inflamación y la necrosis, el apéndice se encuentra con riesgo de perforación, lo que procede a la formación de abscesos localizados o de peritonitis difusa. El tiempo para la perforación apendicular es cambiabile; normalmente, se correlaciona la perforación con la evolución de los cuadros apendiculares: en

menos de 24 horas sin perforación apendicular, mientras que con un tiempo mayor a 48 horas se correlaciona con perforación apendicular (Hernández et al., 2019, p. 34).

A pesar de todo ello, la etiología de la apendicitis aguda sigue siendo incierta. Últimamente teorías han dirigido su interés en los factores genéticos, influencias ambientales e infecciones; además de ello, se ha reportado que las personas con historia familiar de apendicitis aguda tienen un potencial riesgo tres veces mayor con respecto a las que no poseen una historia familiar de padecer apendicitis aguda (Hernández et al., 2019, p. 34).

Fisiopatología. El Instituto Nacional de Salud del Niño de San Borja (2018), la obstrucción apendicular prosigue con sobrecrecimiento bacteriano intraluminal, ruptura de la barrera de la mucosa, la invasión bacteriana de la pared, la inflamación, la isquemia y la gangrena, lo que conlleva finalmente a la perforación apendicular (p.10).

Las bacterias encontradas en la flora fecal habitual, en su mayoría están compuestas por bacilos Gram negativos anaerobios y aerobios. Los más frecuentes a detectar en la apendicitis aguda son *Escherichia coli*, especies de *Peptostreptococcus*, *Bacteroides fragilis* y especies de *Pseudomonas* (Instituto Nacional de Salud del Niño de San Borja, 2018, p. 10).

La inflamación de la pared del apéndice provoca peritonitis, manifestándose con dolor abdominal localizado y sensibilidad a la palpación. La perforación libera bacterias en la cavidad peritoneal, dicha perforación se produce difícilmente en las 12 primeras horas de presentarse los síntomas, sin embargo, es más probable que se produzca con el tiempo posterior, volviéndose frecuente después de las 72 horas. La peritonitis generalizada progresa si la infección no logra ser contenida por las asas intestinales y el epiplón (Instituto Nacional de Salud del Niño de San Borja, 2018, p. 10).

Los patógenos entéricos infectan directamente, pero con poca frecuencia al apéndice, así mismo estos patógenos entéricos también provocan hiperplasia linfoide apendicular localizada con obstrucción subsecuente. Los organismos específicos que participan en estas infecciones incluyen adenovirus, virus de rubeola, virus de Epstein-Barr, *Actinomyces israelí*, *Enterobius vermicularis* y *Ascaris lumbricoides* (Instituto Nacional de Salud del Niño de San Borja, 2018, p. 10).

En la *Revista Información Científica*, se menciona que la apendicitis aguda comienza por la obstrucción del lumen apendicular causada fundamentalmente en un 60% por hiperplasia linfoide, fecalitos en un 30 %, prevaleciendo mayormente en adultos mayores y en ancianos, obstrucción por parásitos en un 4 % como áscaris, tricocéfalos, taenia, tumores y entre otros; esto va a facilitar tanto la secreción de moco como del crecimiento bacteriano, produciendo una distensión luminal y un aumento de presión intraluminal. Posteriormente a ello, se producirá una obstrucción de los flujos linfático y venoso, generando un mayor desarrollo bacteriano, ocasionando producción de edema (Cintra, Cintra, Cintra, De la Cruz y Revé, 2015, p. 97).

Un apéndice edematoso e isquémico, desarrolla una respuesta inflamatoria, lo que ocasiona que la isquemia del apéndice pueda producir una necrosis de pared con translocación bacteriana, desencadenando una apendicitis gangrenosa (Cintra, Cintra, Cintra, De la Cruz y Revé, 2015, p. 97).

Si la apendicitis gangrenosa sigue su curso sin ninguna intervención, traerá como consecuencia que se produzca una perforación que puede desarrollar un absceso con peritonitis local si es que la respuesta inflamatoria y el epiplón logran contener todo este proceso, pero si estos no lo logran comenzará a producirse una peritonitis sistémica (Cintra, Cintra, Cintra, De la Cruz y Revé, 2015, p. 97).

Otras teorías que la *Revista Información Científica* menciona sobre la fisiopatología de la apendicitis aguda es que, es producido por el compromiso del suministro vascular extrapendicular, ulceración de la mucosa por infección viral y posterior colonización bacteriana, y por último por una dieta baja en fibra que trae como consecuencia que el tránsito intestinal se ralentice generando una retención de las heces en el apéndice (Cintra, Cintra, Cintra, De la Cruz y Revé, 2015, p. 97).

Estadios evolutivos. En el libro de *Cirugía de Emergencia de la Cavity Abdominal*, se divide a la apendicitis aguda según la clasificación de Kolesov, detallados a continuación (Kryvoruchko, Lisovyi, Boyko & Tonkoglas, 2017, p. 9).

a. *Cólico apendicular.* Se denomina así al dolor transitorio secundario al compromiso luminal del apéndice cecal (Montiel Jarquín et al., 2017, p. 100).

b. *Apendicitis simple aguda o congestiva.*

Este estado de la apendicitis es una variedad de inflamación aguda del apéndice en la cual las alteraciones patológicas están confinadas total o casi totalmente a la membrana mucosa, presentando las otras capas del órgano, pero poca o ninguna desviación de la normal (Kryvoruchko, Lisovyi, Boyko & Tonkoglas, 2017, p. 9).

En este tipo de apendicitis congestiva se presenta una serie de problemas como es la hiperemia, edema, hiperplasia linfática, infiltración de leucocitos de la mucosa y submucosa con exudado seroleucocítico endoluminal (Kryvoruchko, Lisovyi, Boyko & Tonkoglas, 2017, pp. 9-10).

c. *Apendicitis destructiva aguda*. En este estadio se presentan tres tipos, mencionados a continuación:

- Apendicitis flegmonosa o supurada. Esta apendicitis flegmonosa presenta compromiso extendido de todas las capas del órgano, con innumerables abscesos en la pared y abundante exudado fibrinopurulento en la serosa. La inflamación también compromete estructuras contiguas como el ciego, la última asa ileal y el peritoneo parietal. Todo ello va a formar una peritonitis fibrinopurulenta limitada a la fosa ilíaca derecha. Esta peritonitis circunscrita representa la base anatómica de la llamada placa ileocecal (Kryvoruchko, Lisovyi, Boyko & Tonkoglas, 2017, p. 10).

- Apendicitis gangrenosa. Este estadio de la apendicitis se debe a que la arteria apendicular es una estructura terminal, cualquier suceso trombótico que se origine conducirá a una necrosis total o parcial del órgano (Kryvoruchko, Lisovyi, Boyko & Tonkoglas, 2017, p. 10)

- Apendicitis perforada. La trombosis se ve afectada por la acción necrotizante de los gérmenes anaerobios o por la presencia de un objeto extraño endoluminal. Dicho evento evoluciona ocasionando: ruptura de la pared, perforación y como consecuencia desarrollando peritonitis (Kryvoruchko, Lisovyi, Boyko & Tonkoglas, 2017, p. 10).

Cuadro clínico. La apendicitis aguda presenta un cuadro clínico muy variado debido a que intervienen múltiples factores, entre los que destaca principalmente la situación anatómica del apéndice. A pesar de que existe un cuadro clínico típico, hay presentaciones que llevan a confusiones y demoras en el diagnóstico, es por esto, que siempre debe tenerse en cuenta la sospecha en los cuadros de dolor abdominal agudo (Massaferro y Costa, 2016, p.2).

El cuadro clínico típico está presente en la mitad de los casos, el cual se le conoce como *esquema o tríada de Murphy*, caracterizado por una secuencia de dolor, náuseas o vómitos y posteriormente fiebre que suele desarrollarse en un periodo de tiempo de 12 a 24 horas, detallado a continuación (Massaferro y Costa, 2016, p.2).

- El síntoma más confiable de la apendicitis es el dolor abdominal debido a que los primeros signos de la apendicitis son muy inespecíficos y progresan con el tiempo. El dolor va a depender de la ubicación anatómica del apéndice, por lo general, suele empezar en la región periumbilical o epigástrica y posteriormente a la irritación peritoneal que se presenta, el dolor suele circunscribirse al cuadrante inferior derecho (Stewart, 2014, p. 223).
- Hernández et al., (2019) menciona que “Sin embargo, a pesar de ser considerado como un síntoma clásico, el dolor migratorio se presenta en tan sólo un 50-60%” (p. 34).
- Las náuseas y vómitos se producen después de la instalación del dolor (Hernández et al., 2019, p. 34).
- La fiebre es un hallazgo relativamente tardío y pocas veces supera los 39 °C, a menos que ocurra perforación u otras complicaciones (Stewart, 2014, p. 223).

Esta suele manifestarse alrededor de seis horas después del cuadro clínico; esto es variable ya que puede depender de la localización de la punta del apéndice (Hernández et al., 2019, p. 34).

Examen físico. Se debe empezar con la toma de signos vitales, puesto que, se puede encontrar temperatura corporal mayor de 38° C, taquicardia y, en algunos casos, taquipnea. A medida que avanza la inflamación, el involucramiento del peritoneo parietal ocasiona sensibilidad en el cuadrante inferior derecho lo cual puede descubrirse en la exploración física,

el dolor puede exacerbarse con los movimientos o con el reflejo de tos (Hernández et al., 2019, p. 34).

El punto máximo de dolor en el abdomen corresponde mayormente al punto de McBurney, el cual está ubicado en el cuadrante inferior derecho debajo de una línea media trazada entre el ombligo y la espina iliaca anterosuperior derecha (*anexo 1*) (Stewart, 2014, p. 223).

Se evidenciarán signos de irritación peritoneal con defensa muscular localizada cuando haya peritonitis (Hernández et al., 2019, p. 34).

Cuando se realiza la exploración rectal y/o vaginal en la apendicitis de localización pélvica esta puede ocasionar dolor, por lo que su presencia o ausencia no excluye esta patología (Hernández et al., 2019, pp. 34-35).

Existen diversos signos clínicos en la exploración física que facilitan el diagnóstico, estos signos se encuentran reportados en un 40%, por lo que su ausencia no descarta el diagnóstico. Entre ellos se encuentran los siguientes (*Tabla 1*) (Hernández et al., 2019, p. 35).

Tabla 1
Signos clínicos en la exploración física

Signos	Descripción
Signo de Aaron	Es aquel dolor o presión que se registra en el epigastrio o tórax anterior al presionar constante y firmemente sobre el punto de McBurney (Elsevier Connect, 2017, párr. 7). (28)
Signo de Bassler	Se refiere al dolor agudo que aparece al comprimir el apéndice entre la pared abdominal y la cresta ilíaca (Elsevier Connect, 2017, párr. 8). (28)
Signo del obturador	Se denomina así al dolor que se desencadena al flexionar de forma pasiva la cadera y rodilla derecha y a su vez, girar la cadera en sentido interno (Stewart, 2014, p. 223). (27)
Signo de Psoas	Es aquel dolor que proviene cuando en la posición decúbito lateral izquierdo se extiende de la pierna derecha hacia la cadera (Stewart, 2014, p. 223). (27)
Signo de Rovsing	Se refiere al dolor en el punto de McBurney al presionar el cuadrante inferior izquierdo del abdomen (Elsevier Connect, 2017, párr. 26). (28)
Signo de Ten Horn	Es aquel dolor al traccionar suavemente del testículo derecho (Elsevier Connect, 2017, párr. 27). (28)

Nota: Tabla adaptada de Elsevier Connect (2017).

El apéndice pélvico puede producir al momento del tacto rectal bastante dolor, mientras que, un apéndice retrocecal manifiesta más dolor en la fosa renal que dolor abdominal (Stewart, 2014, p. 223).

Exámenes de laboratorio. Para el diagnóstico correcto de la apendicitis aguda es necesario ciertos exámenes de laboratorio mencionados a continuación.

Hernández et al. (2019) menciona que los indicadores de la apendicitis aguda son el recuento de leucocitos superior a $10'000$ células/ mm^3 con desviación a la izquierda y proteína C reactiva (PCR) mayor de 1.5 mg/l. Mientras, que para una perforación apendicular está presente una leucocitosis superior a $20'000/\mu\text{l}$ (p. 35).

a. *Análisis de sangre.* El recuento de leucocitos se encuentra con elevación leve a moderada en casi 70% de los casos de apendicitis simple (leucocitosis de $10'000$ a $18'000$ células/ μL). En

aproximadamente 95% de los casos esta presenta una desviación a la izquierda dirigida hacia los leucocitos polimorfonucleares inmaduros (Jacobs, 2016, p. 1987).

b. *Proteína C reactiva (PCR)*. Su secreción empieza entre 4 y 6 horas después del estímulo inflamatorio y su concentración sérica máxima ocurre entre las 36 y 50 horas posterior al estímulo inflamatorio. La PCR es un marcador inflamatorio inespecífico debido a que se eleva ante cualquier evento inflamatorio (infecciones, traumatismos, intervenciones quirúrgicas y entre otras) (Muzo y Estévez, 2016, p. 26).

c. *Examen de orina*. Está indicado para el descarte de enfermedades genitourinarias que pueden aparentar ser apendicitis aguda, a pesar de ello, pueden hallarse eritrocitos o leucocitos como manifestación inespecífica. No obstante, un apéndice inflamado que presiona sobre el uréter o vejiga puede generar piuria estéril por hematuria (Jacobs, 2016, p. 1987).

Exámenes complementarios. Existen varios exámenes complementarios que ayudan al diagnóstico de la apendicitis aguda.

a. *Radiografía simple Abdomen*. Se realizan de forma habitual en caso de abdomen agudo. Los hallazgos radiográficos que sugieren apendicitis aguda son escoliosis del lado derecho, masa de partes blandas, íleo localizado, obstrucción intestinal, líquido peritoneal libre y fecolito, siendo este último el más específico encontrándose en un 28 a 33% de los casos con apéndice inflamado y está presente en menos del 2% de los casos sin inflamación del apéndice. Sin embargo, se encontró que la perforación estaba presente entre el 45 al 100% de los casos con un apendicolito calcificado (Hameed, 2017, p. 4).

Diversos estudios recomiendan que las radiografías simples se realicen en los casos de abdomen agudo con sospecha de obstrucción intestinal, peritonitis, cálculos renales o biliares (Hameed, 2017, p. 4).

b. *Examen de rayos X*. En estos exámenes no hay signos de apendicitis. Las películas simples pueden mostrar un fecolito en la región apendicular, también se puede visualizar un asa distendida de intestino delgado en el cuadrante inferior derecho y con menos frecuencia se puede detectar un ciego distendido o un apéndice lleno de gas. Los hallazgos anormales que se pueden encontrar son: fecolito, gas apendicular, íleo paralítico localizado, psoas derecho borroso y aire libre (Kryvoruchko, Lisovyi, Boyko & Tonkoglas, 2017, p. 13).

c. *Ultrasonografía (USG)*. Presenta una sensibilidad de 80-92% y una especificidad de 86-98%. Los hallazgos ecográficos que se pueden detectar en relación a la apendicitis aguda son: distensión y obstrucción de la luz apendicular, apéndice inflamado (diámetro mayor a 6 mm), apendicolito, un signo objetivo con cinco capas concéntricas, alta ecogenicidad que bordea el apéndice, líquido libre pericecal y perivesical y asas intestinales engrosadas con peristaltismo fallecido (Hameed, 2017, p. 4).

El fundamento de la técnica del ultrasonido es que se podrá comprimir el intestino y el apéndice mientras estos estén normales, caso contrario si el apéndice está inflamado no se podrá comprimir. El apéndice retrocecal puede no visualizarse mientras que, las perforaciones pueden perderse debido al retorno del diámetro normal (Kryvoruchko, Lisovyi, Boyko & Tonkoglas, 2017, p. 13).

d. *Tomografía informática (CT)*. Se ha empleado ampliamente cuando el ultrasonido no logra identificar el apéndice inflamado. Los criterios de diagnóstico que utiliza la tomografía informática son: apéndice inflamado (diámetro mayor de 6 mm), estrías de grasa,

engrosamiento apical cecal focal, linfadenopatía, presencia de un apendicolito, abscesos, corte de contraste colónico en la luz apendicular proximal (signo de punta de flecha) y separación de contraste en el ciego luz de un apendicolito proximal (barra cecal). Estudios han demostrado que la sensibilidad que presenta la CT está entre 87-100%, y una especificidad de 83-100%, además, se ha evidenciado que es útil para reducir el número de apendicectomías negativas y para hacer un diagnóstico alternativo del dolor abdominal (Hameed, 2017, p. 5).

e. *Resonancia magnética*. Está siendo una técnica confiable debido a que evita los riesgos de la radiación ionizante. Sin embargo, se debe evitar el contraste intravenoso con la resonancia magnética en gestantes puesto que atraviesa la barrera placentaria. Se puede obtener alta tasa de diagnóstico de apendicitis erróneo en niños muy pequeños, ancianos, gestantes y pacientes con SIDA, con un incremento de las tasas de morbilidad y mortalidad (Stewart, 2014, p. 225).

Diagnósticos diferenciales. Según Nogales (2017), para un buen diagnóstico de la apendicitis aguda, es necesario realizar la exclusión de las diferentes enfermedades que pueden semejarse a la apendicitis aguda, a continuación, se procederá a detallarlas (p.21).

a. *Gastritis*. Se define como una inflamación microscópica del estómago con daño mucoso y su diagnóstico debe realizarse a través de biopsia. La gastritis se debe a causas infecciosas, autoinmunes, fármacos y a reacciones de hipersensibilidad. Puede producir pérdida de peso, epigastralgias, vómitos, anorexia, edemas, diarrea a veces esteatorréica y hematemesis (Angós, 2016, p. 66).

b. *Colecistitis aguda*. Es aquel dolor que se ubica en el hipocondrio derecho con irradiación posterior y puede involucrar el hombro homolateral derecho. La colecistitis aguda manifiesta síntomas, tales como anorexia, náuseas, vómitos biliosos y fiebre (Nogales, 2017, p. 21).

c. *Cólico ureteral/renal*. El cólico renoureteral se origina por el paso de un cuerpo sólido por el riñón o las vías urinarias, provocando dilatación de la vía, empieza bruscamente con un dolor que se caracteriza por ser agudo paroxístico localizado en la fosa renal, irradiado al trayecto ureteral del mismo lado hasta los genitales. Su causa más frecuente es la litiasis (90%), seguido por coágulos, necrosis papilar, entre otros. Presenta como síntomas náuseas, vómitos, diaforesis profusa y palidez (Carbó, 2016, p. 2).

d. *Cólico biliar/intestinal*. Se define como el dolor abdominal generado por la contracción de la vesícula y movilización de los cálculos o el barro biliar hacia el conducto cístico, lo que origina una obstrucción transitoria. Los síntomas comienzan mientras ocurre la obstrucción del cístico y posteriormente ceden, estos síntomas son: dolor en el hipocondrio derecho, epigastrio o torácico, que tiene como característica ser constante, de intensidad variable, llegando a irradiarse hacia la escápula derecha y asociarse a diaforesis, náuseas y vómitos (Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación, 2018, p. 26).

e. *Pancreatitis aguda*. Esta enfermedad proviene de la activación precoz de las enzimas digestivas liberadas por el páncreas exocrino, originando su autodigestión y generando la estimulación de macrófagos que promueven la producción de citoquinas proinflamatorias. Tiene como etiología a los cálculos biliares, el consumo prolongado de alcohol, la hipertrigliceridemia, los fármacos, entre otros. Se caracteriza por presentar un dolor abdominal ubicado en el cuadrante superior izquierdo, región periumbilical y/o epigastrio que aparece repentinamente y puede expandirse e irradiarse al tórax y espalda media. Los principales síntomas que produce son: náuseas y vómitos, distensión abdominal, indigestión y oliguria, etc (Bustamante et al., 2018, pp. 2-3).

f. *Diverticulitis aguda*. Es aquella inflamación activa del divertículo del colon que puede involucrar una perforación o microperforación. Algunos factores que influyen son: alteraciones en la resistencia de la pared colónica, la motilidad colónica y problemas dietéticos, el tabaquismo, los fármacos, el aumento de la edad, la obesidad, entre otros. La diverticulitis aguda puede presentarse como leve dolor intermitente o un dolor abdominal grave, constante y crónico, localizado mayormente en el cuadrante inferior izquierdo. Los síntomas más frecuentes son: fiebre, cambio en los hábitos intestinales, náuseas, vómitos (García y Rodríguez, 2019, pp. 41-42).

g. *Embarazo ectópico*. Se refiere a la implantación del blastocisto fuera del endometrio de la cavidad uterina. Su etiología es multifactorial, los mecanismos que puede incluir son: obstrucción anatómica, anormalidades en la motilidad tubaria o función ciliar, producto de la concepción anormal, y factores quimiotácticos que estimulan implantación tubaria. El cuadro clínico más frecuente que presenta es: dolor, sangrado vaginal y amenorrea mientras que, los menos frecuentes son náusea, vómito y diarrea (Hu, Sandoval, Hernández, Vargas, 2018, pp. 29-31).

h. *Íleo biliar*. Es una complicación muy poco frecuente de la colelitiasis, se debe a una obstrucción intestinal mecánica producto de la impactación de uno o más cálculos biliares grandes dentro del tracto gastrointestinal. Los síntomas clínicos que presentan son variables, estos van a depender del lugar donde se produce la obstrucción, en caso de obstrucción intestinal, predomina la distensión abdominal, dolor, vómito, la ausencia de peristalsis, constipación u obstipación (Ploneda et al., 2017, pp. 249-250).

i. *Isquemia intestinal crónica*. Esta enfermedad es provocada debido a la estenosis de las arterias viscerales con la consiguiente disminución del flujo sanguíneo al intestino delgado. Sus

manifestaciones clínicas están constituidas principalmente por una tríada, compuesta por angina abdominal (dolor abdominal, predominante en el epigastrio, se presenta mayormente después de las comidas), emaciación y diarrea persistente; además esta tríada puede estar acompañada por náuseas, vómito, sensación de saciedad precoz (Medicina Interna Basada en la Evidencia, 2019, párr. 2-6).

Diagnóstico. Existen distintos sistemas para el diagnóstico de apendicitis aguda; siendo estos detallados a continuación.

a. *Escala de Alvarado.* Es la más conocida, en esta escala se consideró ocho características de las manifestaciones clínicas que presenta la apendicitis aguda, donde se valoran 3 síntomas, 3 signos clínicos y 2 valores del hemograma, estos son considerados factores predictivos y agrupados bajo la nemotecnia *MANTRELS*, debido a sus siglas en inglés (*Tabla 2*) (Motta, Estrada, Romero, Santiago, García y Santos, 2017, p. 326).

“La escala de Alvarado modificada es probablemente la más difundida y la de mayor aceptación, con una sensibilidad de 68-82% y especificidad de 75-87.9%” (Díaz et al.,2018, p. 113).

Tabla 2
Probabilidad de apendicitis aguda en la escala de Alvarado

Manifestaciones clínicas y de laboratorio		Valor	Puntuación	Conducta a seguir
Síntomas	M: Migración del dolor (al cuadrante inferior derecho)	1		
	A: Anorexia o cetonuria.	1		
	N: Náuseas y vómitos.	1		
Signos	T: Hipersensibilidad en cuadrante inferior derecho.	2	7-10	Certeza de apendicitis, debe realizarse cirugía. Número predictivo de pacientes con AA: 93%
	R: Rebote (signo de Blumberg), dolor a la descomposición.	1		
	E: Elevación de la temperatura >38°C, Síndrome febril.	1		
Laboratorio	L: Leucocitosis >10'000	2	5-6	Observación y admisión. Son consistentes de AA, pero no diagnósticas de ella. Es apropiado el estudio de TC cuando la puntuación de Alvarado es de 5-6. Número predictivo de pacientes con AA: 66%
	S: Desviación a la izquierda de neutrófilos-neutrofilia >75%.	1	1-4	Egreso. Difícil justificar costo y tiempo de exposición a la radiación, difícil pero no imposible que efectivamente se trate de AA. Número predictivo de pacientes con AA: 30%

Nota: Tabla adaptada de Rev Sanid Milit Mex (2017).

Con base en el puntaje obtenido se determina 3 conductas médicas a seguir (Motta, Estrada, Romero, Santiago, García y Santos, 2017, p. 326):

- Si la suma es mayor o igual a 7 puntos, se debe realizar cirugía debido a que se considera apendicitis aguda (Motta, Estrada, Romero, Santiago, García y Santos, 2017, p. 326).
- Si la suma da entre 4 y 6 puntos, se requerirán valoraciones seriadas clínicas y de laboratorio y algunos estudios por imágenes (ultrasonido o tomografía computada), además es necesario la observación del paciente. Posteriormente realizar nuevamente la escala de puntaje para determinar variaciones que permitan confirmar el diagnóstico de apendicitis aguda, concluyendo en cirugía, tratamiento médico o quirúrgico o dar de alta del hospital (Motta, Estrada, Romero, Santiago, García y Santos, 2017, p. 326).
- Si el puntaje es menor de 4, la probabilidad de presentar apendicitis aguda es muy baja, son poco frecuentes los casos con menos de 4 puntos (Motta, Estrada, Romero, Santiago, García y Santos, 2017, p. 326).

Un puntaje mayor a 7 para la realización de cirugía presenta una sensibilidad de 88% en mujeres y 87% en niños, y una especificidad de 57% para hombres, 73% para mujeres y 76% en niños (Motta, Estrada, Romero, Santiago, García y Santos, 2017, p. 326).

b. *Escala de RIPASA*. Se denomina así por sus siglas (Raja Isteri Pengiran Anak Saleha Appendicitis), elaborada en el 2010. Presenta una sensibilidad de 98% y especificidad de 83% (*Tabla 3*) (Motta, Estrada, Romero, Santiago, García y Santos, 2017, p. 326).

Tabla 3
Calificación diagnóstica en la evaluación de la escala de RIPASA

Datos	Puntos
Hombre	1
Mujer	0.5
< 39.9 años	1
> 40 años	0.5
Extranjero NRIC	1
Síntomas	
Dolor en fosa iliaca derecha	0.5
Náusea/vómito	1
Dolor migratorio	0.5
Anorexia	1
Síntomas < 48 h	1
Síntomas > 48 h	0.5
Signos	
Hipersensibilidad en fosa iliaca derecha	1
Resistencia muscular voluntaria	2
Rebote	1
Reventamiento	2
Síndrome febril < 39° C	1
Laboratorio	
Leucocitosis	1
Examen general de orina negativo	1

Nota: Tabla adaptada de Rev Sanid Milit Mex (2017).

Con base al puntaje obtenido, se determina las conductas a seguir (Motta, Estrada, Romero, Santiago, García y Santos, 2017, p. 326):

- Más de 12 puntos: Diagnóstico de apendicitis aguda, valoración para cirugía, tratamiento o referencia a otro establecimiento de salud (Motta, Estrada, Romero, Santiago, García y Santos, 2017, p. 326).

- 7.5-11.5 puntos: Alta probabilidad de apendicitis aguda, valoración por cirugía para realización de apendicetomía, en caso de continuar en observación, se repite en una hora. En mujeres, es recomendable realizar un ultrasonido para definir la posibilidad de alguna afección ginecológica (Motta, Estrada, Romero, Santiago, García y Santos, 2017, p. 326).

- 5-7 puntos: Baja probabilidad, es necesario la observación y repetir nuevamente la escala en 1-2 h o realizar un ultrasonido abdominal (Motta, Estrada, Romero, Santiago, García y Santos, 2017, p. 326).

- Menos de 5 puntos: Improbable, es fundamental la observación y aplicar la escala nuevamente en 1-2 h, en caso de que disminuya el puntaje, se descarta la afección, pero si esta aumenta se revalora con el puntaje obtenido (Motta, Estrada, Romero, Santiago, García y Santos, 2017, p. 326).

c. *La escala AIR (Appendicitis Inflammatory Response)*. Es un sistema de puntuación, creado en Suecia en el año 2008 (*Tabla 4*) (Bolívar, Osuna, Calderón, Matus, Dehesa y Peraza, 2018, p. 170).

Tabla 4
Escala AIR

Manifestaciones clínicas y laboratorio	Puntos
Síntomas	
Dolor en fosa iliaca derecha	1
Vómito	1
Signos	
Rebote/resistencia muscular fosa iliaca derecha	
Leve	1
Moderada	2
Grave	3
Temperatura >38.5°C	1
Laboratorio	
10,000-14,900 cel/mm ³	1
≥ 15,000 cel/mm ³	2
Leucocitosis	
Neutrofilia	
70-84%	1
≥ 85%	2
Proteína C reactiva	
10-49 g/l	1
≥ 50 g/l	2

Nota: Tabla adaptada de Cirugía y Cirujanos (2018).

Con base al puntaje obtenido, se determina las conductas a seguir (Bolívar, Osuna, Calderón, Matus, Dehesa y Peraza, 2018, p. 170):

- Baja probabilidad: 0-4 puntos, realizar un seguimiento ambulatorio, siempre y cuando no haya afectación del estado general.
- Indeterminado: 5-8 puntos, observación activa intrahospitalaria, aplicar nuevamente la escala y realizar estudios de imagen o laparoscopia diagnóstica según el protocolo del establecimiento de salud.
- Alta probabilidad: 9-12 puntos, exploración quirúrgica.

Tratamiento. Es importante realizar un correcto tratamiento, según Nogales (2017), se debe seguir un tratamiento prequirúrgico y postquirúrgico a continuación, se procederá a detallarlo (p.23).

- a. *Tratamiento en internación.* Indicaciones prequirúrgicas (Nogales, 2017, p. 23).
 - Alimentación, es necesario un ayuno prequirúrgico.
 - Hidratación, realizar hidratación parenteral con solución fisiológica salina (21 gotas por minuto).
 - Medicación.
 - Ranitidina 150 mg, vía endovenosa cada 12 horas.
 - Metoclopramida 10 mg, vía endovenosa cada 8 horas.
 - Cefalotina 1 g o ampicilina/sulbactam 3 g vía endovenosa (dosis única).
 - Control de los signos vitales.

b. *Apendicectomía*. La apendicectomía convencional es el procedimiento más empleado con una frecuencia de 98.3%, seguido por la apendicectomía laparoscópica, en 2.4% (Nogales, 2017, p. 23).

Un metaanálisis recientemente evaluó a las apendicectomías abiertas y laparoscópicas, demostrando que, con la laparotomía abierta, la apendicectomía laparoscópica resultó tener más beneficios como: menor incidencia de infección de la herida, menos complicaciones postoperatorias, menor estadía y un retorno más rápido a la actividad, sin embargo, presenta un mayor tiempo de operación (Synder, Guthrie & Cagle, 2018, p. 29).

c. *Tratamiento postquirúrgico*. Durante la estadía hospitalaria (Nogales, 2017, p. 23).

- Alimentación, ayuno posquirúrgico, posteriormente una dieta progresiva dependiendo de la tolerancia.

- Hidratación, realizar hidratación parenteral con solución fisiológica salina (21 gotas por minuto).

- Medicación.

- Ranitidina 150 mg, vía endovenosa cada 12 horas.

- Metoclopramida 10 mg, vía por vía endovenosa cada 8 horas.

- Diclofenaco 75 mg o Ketorolaco 60 mg, vía endovenosa cada 12 horas.

- Ampicilina/Sulbactam 3 g, vía endovenosa cada 8 horas o

- Piperacilina/Tazobactam 4,5 g, vía endovenosa cada 8 horas.

- Otros.

- Control de los signos vitales cada 8 horas.

- Diuresis durante 24 horas.

- Curación de la herida quirúrgica en 24 horas.

- Laboratorio.
- Hemograma, VSG, glucemia, urea.

Tiempo de Evolución. Mayormente las apendicectomías convencionales evolucionan en un periodo de entre 48 a 72 horas, mientras que las apendicectomías laparoscópicas evolucionan en aproximadamente 24 horas (Nogales, 2017, p. 23).

d. *Tratamiento post alta hospitalaria.* Hasta realizar el control por consultorios externos (Nogales, 2017, p. 23).

- Alimentación, dieta normal
- Medicación.
 - Ranitidina 150 mg comprimidos, vía oral cada 12 horas.
 - Metoclopramida 5 mg comprimidos, vía oral cada 12 horas.
 - Ibuprofeno 400 mg comprimidos, vía oral cada 8 horas o Diclofenaco 50 mg comprimidos por vía oral cada 12 horas.
 - Ampicilina/Sulbactam 375 mg comprimidos, vía oral cada 12 horas.
- Otros.
 - Curaciones de la herida quirúrgica cada 12 o 24 horas.
 - Control por consultorios externos en 72 horas.

Complicaciones. Existen múltiples complicaciones que se pueden desarrollar en una apendicitis aguda (Dileep, 2018, p. 21).

a. *Perforación apendicular.* Esta se presenta en un 10 a 20% de las apendicitis agudas en el momento de la cirugía. Sin embargo, si el diagnóstico se retrasa y la cirugía se ejecuta posterior

a las 48 horas del inicio de los síntomas, el porcentaje se eleva de manera significativa (Massafarro y Costa, 2016, p.4).

La apendicitis aguda no siempre evoluciona espontáneamente hacia la perforación, estas están más vinculada a la apendicitis obstructiva. La apendicitis perforada está asociada a peritonitis localizada o difusa, con una mayor morbimortalidad postoperatoria (Massafarro y Costa, 2016, p.4).

b. *Peritonitis*. Es una infección que se debe a la pérdida de la integridad del tracto gastrointestinal o de un foco visceral abdominal mayormente polimicrobiano (gérmenes aerobios y anaerobios de la flora intestinal) (Espinoza y Olivera, 2018, p. 1).

La peritonitis puede llegar a aproximadamente un 10% de morbilidad y mortalidad, especialmente si no se manejan correctamente, además se debe resaltar que hay casos donde hay una evolución rápida a sepsis cuando no hay un tratamiento adecuado (Espinoza y Olivera, 2018, p. 1).

c. *Apendicitis asociada a masa palpable (masa apendicular)*. Una masa palpable ubicado en el cuadrante inferior derecho del abdomen, es observable en casos con más de 72 horas desde el inicio de los síntomas de la apendicitis aguda (Massafarro y Costa, 2016, p.4).

Esta complicación se debe a un foco infeccioso inflamatorio apendicular que es bloqueado por un proceso plástico adherencial en el que intervienen el epiplón y vísceras adyacentes (cecoascendente y delgado), que logran delimitar su progresión al peritoneo libre. La apendicitis aguda asociada a masa palpable puede presentar dos formas clínicas (Massafarro y Costa, 2016, p.4).

- **Plastrón apendicular**. Generalmente suele desarrollarse de manera indolente hacia su resolución clínica con un tratamiento conservador (Massafarro y Costa, 2016, p.4).

- Absceso apendicular. Se refiere a la masa con pus colectado que está asociada a componentes que contienen actividad infecciosa tales como fiebre, leucocitosis, entre otros, para lo cual es necesario realizar un drenaje percutáneo o quirúrgico (Massafarro y Costa, 2016, p.4).

d. *Pileflebitis*. También conocida como trombosis séptica portal, es una complicación poco frecuente, pero que sin embargo presenta una gran morbilidad y mortalidad en los procesos infecciosos abdominales que drenan al sistema venoso portal (Casuso, Valiente, Jaso, Campo, Herreras y Calvo, 2017, p. 818).

e. *Sepsis*. Es una complicación potencialmente mortal de la infección. Ocurre cuando los químicos liberados en el torrente sanguíneo para poder combatir la infección provocan respuestas inflamatorias en todo el cuerpo, dicha inflamación puede desencadenar una cascada de cambios que pueden ocasionar múltiples daños en los órganos (Kryvoruchko, Lisovyi, Boyko & Tonkoglas, 2017, p. 9).

2.1.2 Factores de riesgo.

Definición. La OMS (2019), define a los factores de riesgo como cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que incremente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión (párr. 1).

Un estudio realizado por Delcid, Brahona y Barcan (2016), determinó los principales factores desencadenantes para las complicaciones de la apendicitis aguda como es: la edad (1 a 29 años), sexo masculino, grado de instrucción (alfabeta), automedicación, tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas al ingreso a hospital (menor a 24 horas), tiempo transcurrido entre el ingreso al hospital a cirugía (mayor de 1 hora), procedencia (p. 43).

Edad. La apendicitis se presenta frecuentemente aproximadamente entre los 20 a 40 años, la tasa de mortalidad es mayor en ancianos debido a la demora en la búsqueda de atención médica, como en la realización del diagnóstico y la presencia de otras patologías asociadas. (Manrique, 2018, p. 4)

Sexo. En estudio se determinó que el sexo masculino presenta 2.8 veces más probabilidad de riesgo de padecer de apendicitis que del sexo femenino (IC95% 1.7-4.6). (Ray et al., 2015, 11)

Nivel de instrucción. En un estudio realizado se determinó que los casos con grado de instrucción primaria presentan mayor incidencia de apendicitis aguda. (Layme, 2019)

Automedicación. El principal síntoma de la apendicitis aguda es el dolor abdominal, sin embargo, los pacientes se automedican por este síntoma retrasando el diagnóstico y por consecuencia el tratamiento. (Manrique, 2018, p. 5)

Procedencia. En un estudio realizado se determinó que proceder del área urbana presenta una mayor probabilidad de presentar apendicitis aguda. (Martínez, 2018, p. 46)

Demora en la búsqueda de atención médica. Este factor aumenta el riesgo de mortalidad. El retraso a la consulta aumenta el número de apéndices perforados, se estima que un 50% de las perforaciones ocurren antes que el paciente acuda al centro de salud. (Manrique, 2018, p. 5)

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

- De acuerdo a la intervención del investigador: No experimental

Porque en este estudio no se manipularon las variables.

- De acuerdo a la orientación: Básica

Porque estuvo orientada a lograr un nuevo conocimiento, con la finalidad de ampliar los conocimientos ya establecidos de las complicaciones de apendicitis aguda.

- De acuerdo a la técnica de contrastación: Descriptivo

Porque en este estudio se describieron los factores de riesgo asociados a las complicaciones de apendicitis aguda.

- De acuerdo a la direccionalidad: Retrospectiva

Porque la información se obtuvo en un periodo pasado al del estudio.

- De acuerdo con el tipo de fuente de recolección de datos: Retrolectiva

Porque la información para realizar este estudio se recolectó mediante las fuentes secundarias que fueron las historias clínicas.

- De acuerdo al fenómeno estudiado: Transversal

Porque en este estudio la información fue recolectada en un solo momento o corte de tiempo.

3.2 Ámbito temporal y espacial

El presente estudio se desarrolló en el Hospital San Juan de Lurigancho, durante el periodo de los meses de junio a diciembre del año 2019.

3.3 Variables

Variable independiente: Factores de riesgo

Variable dependiente: Complicaciones de la apendicitis aguda

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población de estudio. Estuvo conformada por 102 pacientes que presentaron apendicitis aguda en el servicio de cirugía del área de emergencia del Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo de junio a diciembre del 2019.

3.4.2 Tamaño de muestra. La muestra estuvo conformada por 81 pacientes con apendicitis aguda, la muestra fue estimada por la fórmula para una población finita y conocida.

$$\frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

N: población total (102)

Z_{α} : seguridad (1.96)

p: prevalencia (0.5)

q: (1-p) = 0.5

d: precisión (5.1)

3.4.3 Tipo de muestreo. El tipo de muestreo que se empleó para este estudio fue: Muestreo probabilístico aleatorio simple.

Así mismo, para la selección de la muestra se consideraron los criterios de inclusión y exclusión, con los participantes que fueron seleccionados se realizó una selección al azar para ejecutar el estudio.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Paciente mayor de 18 años.
- Paciente que tuvo diagnóstico de apendicitis aguda en el servicio de cirugía del área de emergencia del Hospital San Juan de Lurigancho dentro del periodo de junio a diciembre del 2019.
- Pacientes que contaron con historia clínica completa.

Criterios de exclusión

- Paciente menor de 18 años.
- Paciente que tuvo diagnóstico de apendicitis aguda en otros servicios del Hospital San Juan de Lurigancho en el año 2019.
- Pacientes que contaron con historia clínica incompleta.

3.5 Instrumentos

Técnica. Se utilizó la documentación y revisión de las fuentes secundarias (historias clínicas) de los pacientes que presentaron un diagnóstico de apendicitis aguda.

Instrumento. Se elaboró, diseñó y aplicó una ficha de recolección de datos de acuerdo a los objetivos propuestos en el estudio. Esta ficha de recolección de datos estuvo compuesta por 10 preguntas con respuestas dicotómicas y politómicas.

La validación de este instrumento se realizó mediante un juicio de expertos, donde cinco médicos especialistas de cirugía general que laboran en el Hospital San Juan de Lurigancho emitieron su opinión sobre las preguntas establecidas de dicho instrumento para poder aplicarlo en el estudio.

- Juez experto N°1: Martínez Ríos, Hugo – Médico cirujano, especialista en cirugía general.
- Juez experto N°2: Centorión Torres, Walter - Médico cirujano, especialista en cirugía general.
- Juez experto N°3: Florian Alfonso, Jacinto - Médico cirujano, especialista en cirugía general.
- Juez experto N°4: Mancheco Yalle, Magda - Médico cirujano, especialista en cirugía general.
- Juez experto N°5: Blas Hernández, Alberto - Médico cirujano, especialista en cirugía general.

3.6 Procedimientos

En primer lugar, se procedió a elaborar el proyecto de estudio para lo cual se revisaron diferentes literaturas. Posteriormente se procedió a solicitar la aprobación del estudio en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Federico Villarreal para que se pueda continuar con el procedimiento en el Hospital Sn Juan de Lurigancho del departamento de estadística, donde se solicitó la relación de pacientes que cumplieron con los criterios de selección para luego solicitar dicha relación de pacientes al responsable de archivo donde posteriormente se procedió a aplicar la ficha de recolección de datos.

3.7 Análisis de datos

Una vez obtenida la información en la ficha de recolección de datos, se procedió a registrar los datos en una matriz de datos codificada en el programa Microsoft Excel 2016, para luego determinar la asociación entre variables mediante la prueba chi cuadrado donde los datos se presentaron en tablas, gráficos de barras o circulares con sus respectivas interpretaciones según corresponda.

IV. RESULTADOS

TABLA N°1

Frecuencia de complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019

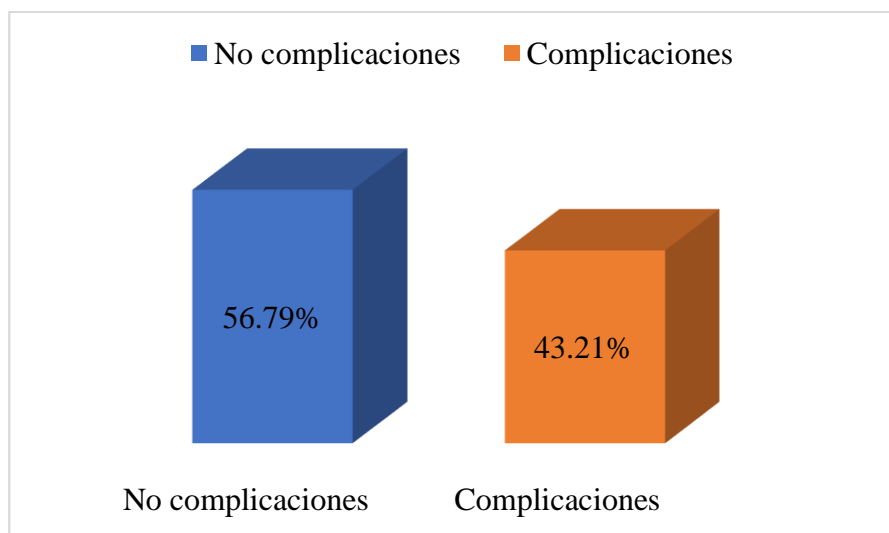
Apendicitis aguda	N	%
No complicaciones	46	56.79%
Complicaciones	35	43.21%
Total	81	100.00%

Nota. Fuente: Ficha de recolección de datos de las historias clínicas del Hospital San Juan de Lurigancho.

Elaboración propia.

FIGURA N°1

Frecuencia de complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.



Fuente propia.

En la tabla y figura N°1, se observa que en el Hospital San Juan de Lurigancho hay un predominio por las apendicitis agudas no complicadas del 56.79%, sin embargo, las complicaciones se presentan en el 43.21% del periodo 2019.

TABLA N°2

Edad como factor de riesgo asociado a complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.

Edad	N	%	Complicada		No complicada	
			N	%	N	%
17 a 19	3	3.7%	0	0%	3	6.52%
20 a 29	46	56.79%	17	48.57%	29	63.04%
30 a 39	18	22.22%	10	28.57%	9	19.57%
40 a 59	11	13.58%	5	14.29%	5	10.87%
Mayor de 60	3	3.7%	3	8.57%	0	0%
Total	81	100%	35	43.21%	46	56.79%

Nota. Fuente: Ficha de recolección de datos de las historias clínicas del Hospital San Juan de Lurigancho. Elaboración propia.

Chi²= -4.43

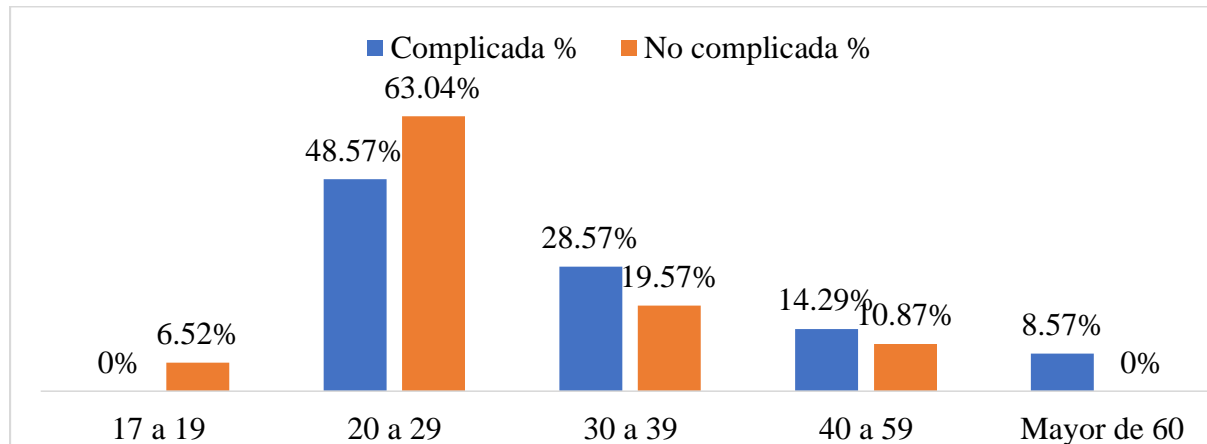
G. libertad= 3

Media= 16.31

Mediana= 27.336

FIGURA N°2

Edad como factor de riesgo asociado a complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.



Fuente propia.

En la tabla y figura N°2, se evidenció que la edad donde se presentó más las complicaciones de apendicitis aguda fue la perteneciente al rango entre 20 a 29 años (48.57%), seguido por el rango entre 30 a 39 años (28.57%); a su vez, en la apendicitis aguda no complicada se evidenció en el rango de edad entre 20 a 29 un mayor número de caso (63.04%).

TABLA N°3

Sexo como factor de riesgo asociado a complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.

Sexo	N	%	Complicada		No complicada	
			N	%	N	%
Masculino	48	59.26%	23	65.71%	25	54.35%
Femenino	33	40.74%	12	34.29%	21	45.65%
Total	81	100%	35	43.21%	46	56.79%

Nota. Fuente: Ficha de recolección de datos de las historias clínicas del Hospital San Juan de Lurigancho.

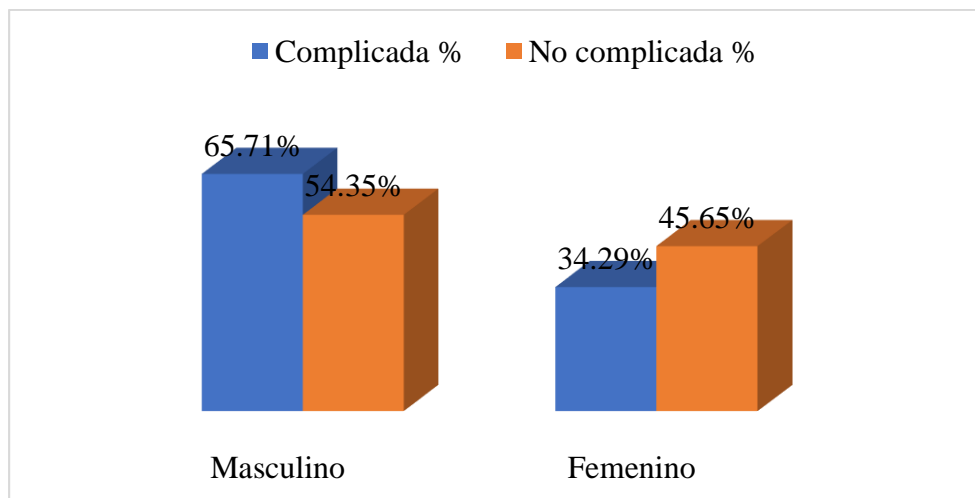
Elaboración propia.

$\chi^2 = 0.04$

G. libertad= 1

FIGURA N°3

Sexo como factor de riesgo asociado a complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.



Fuente propia.

En la tabla y figura N°3, se observa una prevalencia del sexo masculino tanto en la apendicitis aguda complicada y no complicada (65.71%) y (54.35%) respectivamente; y el sexo femenino en la apendicitis complicada en el 34.29%.

TABLA N°4

Procedencia como factor de riesgo asociado a complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.

Procedencia	N	%	Complicada		No complicada	
			N	%	N	%
Urbana	66	81.48%	28	80%	38	82.61%
Rural	15	18.52%	7	20%	8	17.39%
Total	81	100%	35	43.21%	46	56.79%

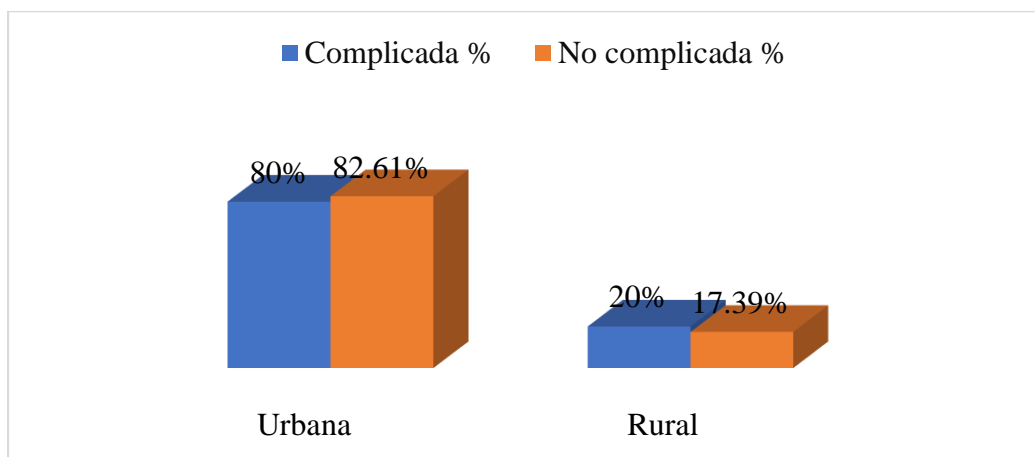
Nota. Fuente: Ficha de recolección de datos de las historias clínicas del Hospital San Juan de Lurigancho.
Elaboración propia.

$\chi^2 = 0.08$

G. libertad= 1

FIGURA N°4

Procedencia como factor de riesgo asociado a complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.



Fuente propia.

En la tabla y figura N°4, se evidenció que las complicaciones de apendicitis aguda se presentaron en el 80% en pacientes procedentes del área urbana y el 20% del área rural. Por otro lado, la apendicitis aguda sin complicaciones fue más frecuentes en pacientes procedentes del área urbana en el 82.61%.

TABLA N°5

Grado de instrucción como factor de riesgo asociado a complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.

Grado de instrucción	N	%	Complicada		No complicada	
			N	%	N	%
Analfabeto	2	2.47%	2	5.71%	0	0%
Primaria	14	17.28%	11	31.43%	3	6.52%
Secundaria	45	55.56%	15	42.86%	30	65.22%
Superior no Univ.	13	16.05%	4	11.43%	9	19.57%
Superior Univ.	7	8.64%	3	8.57%	4	8.7%
Total	81	100%	35	43.21%	46	56.79%

Nota. Fuente: Ficha de recolección de datos de las historias clínicas del Hospital San Juan de Lurigancho.

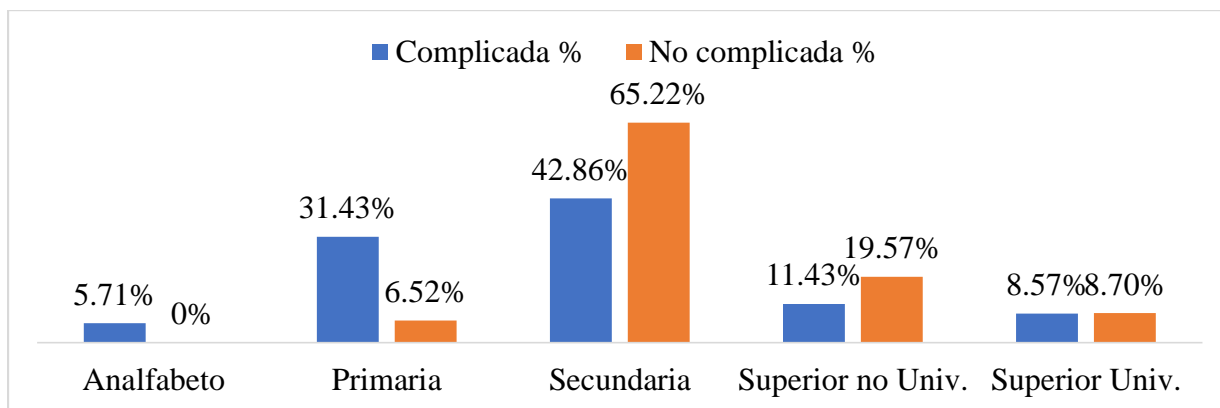
Elaboración propia.

$\chi^2 = 1.2$

G. libertad= 4

FIGURA N°5

Grado de instrucción como factor de riesgo asociado a complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.



Fuente propia.

En la tabla y figura N°5, se demostró una mayor incidencia de las complicaciones de apendicitis aguda en el grado de instrucción secundaria en el 42.86%, seguido por primaria en el 31.43%. Mientras que, en la apendicitis aguda sin complicaciones se presentó mayor incidencia en la secundaria en el 65.22%, seguido por el superior no universitario en el 19.57%.

TABLA N°6

Automedicación como factor de riesgo asociado a complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.

Automedicación	N	%	Complicada		No complicada	
			N	%	N	%
No	38	46.91%	4	11.43%	34	73.91%
Si	43	53.09%	31	88.57%	12	26.09%
Total	81	100%	35	43.21%	46	56.79%

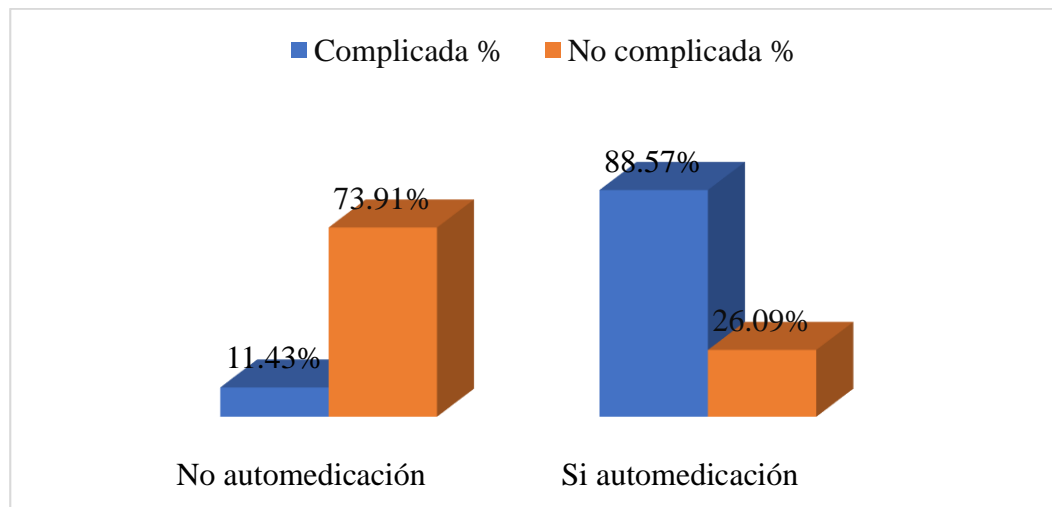
Nota. Fuente: Ficha de recolección de datos de las historias clínicas del Hospital San Juan de Lurigancho.
Elaboración propia.

$\chi^2 = -0.11$

G. libertad= 1

FIGURA N°6

Automedicación como factor de riesgo asociado a complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.



Fuente propia.

En la tabla y figura N°6, en las complicaciones de la apendicitis aguda se observó que un 11.43% no se automedicó, mientras que, un 88.57% si se automedicó, donde los principales fármacos usados fueron los analgésicos y antipiréticos, seguido por los antiespasmódicos.

TABLA N°7

Secuencia de Murphy como factor de riesgo asociado a complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.

Cuadro clínico – Secuencia de Murphy	N	%	Complicada		No complicada	
			N	%	N	%
No	8	9.88%	6	17.14%	2	4.35%
Si	73	90.12%	29	82.86%	44	95.65%
Total	81	100%	35	43.21%	46	56.79%

Nota. Fuente: Ficha de recolección de datos de las historias clínicas del Hospital San Juan de Lurigancho.

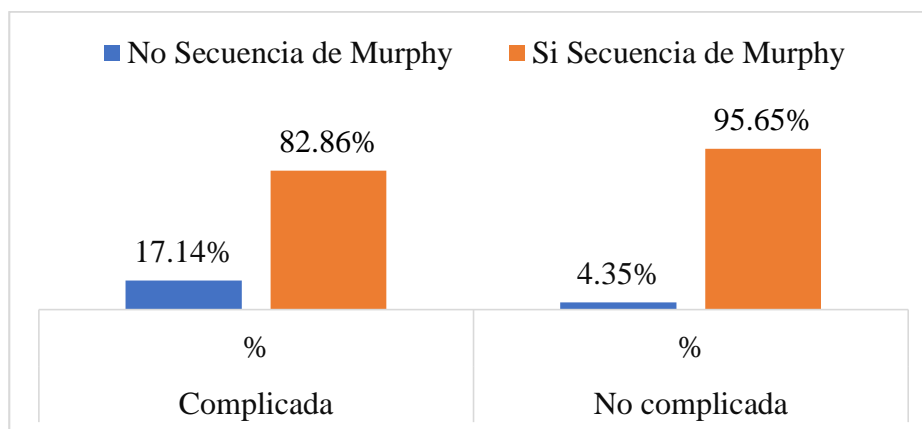
Elaboración propia.

$$\text{Chi}^2 = 0.43$$

$$\text{G. libertad} = 1$$

FIGURA N°7

Secuencia de Murphy como factor de riesgo asociado a complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.



Fuente propia.

En la tabla y figura N°7, se encontró que la secuencia de Murphy estuvo presente en el 82.86% de las complicaciones de la apendicitis aguda; por otro lado, la secuencia de Murphy se presentó en el 95.65% en la apendicitis aguda sin complicaciones.

TABLA N°8

Tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas al ingreso al hospital como factor de riesgo asociado a complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.

Tiempo entre el inicio de síntomas al ingreso al hospital	N	%	Complicada		No complicada	
			N	%	N	%
Menor de 12 horas	6	7.41%	0	0%	6	13.04%
12 a 24 horas	16	19.75%	5	14.29%	11	23.91%
24 a 36 horas	25	30.86%	13	37.14%	12	26.09%
36 a 48 horas	16	19.75%	6	17.14%	10	21.74%
48 a 72 horas	14	17.28%	7	20%	7	15.22%
Mayor de 72 horas	4	4.94%	4	11.43%	0	0%
Total	81	100%	35	43.21%	46	56.79%

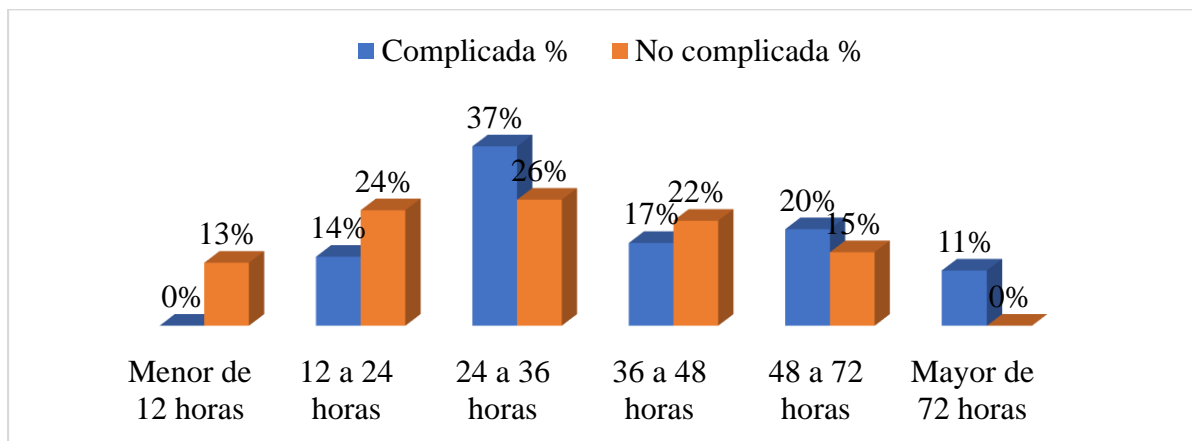
Nota. Fuente: Ficha de recolección de datos de las historias clínicas del Hospital San Juan de Lurigancho. Elaboración propia.

Chi²= 0.21

G. libertad= 5

FIGURA N°8

Tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas al ingreso al hospital como factor de riesgo asociado a complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.



Fuente propia.

En la tabla y figura N°8, el tiempo entre inicio de los síntomas al ingreso al hospital se presentó con mayor incidencia en la apendicitis complicada en el rango entre 24 a 36 horas (37%), seguido por el rango entre 48 a 72 horas (20%), mientras que la apendicitis sin complicaciones se presentó mayormente entre el rango de 24 a 36 horas (26%).

TABLA N°9

Tiempo transcurrido entre el ingreso al hospital a SOP como factor de riesgo asociado a complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.

Tiempo entre el ingreso al hospital a SOP	N	%	Complicada		No complicada	
			N	%	N	%
Menor de 1 hora	4	4.94%	0	0%	4	8.7%
1 a 2 horas	3	3.7%	0	0%	3	6.52%
2 a 3 horas	27	33.33%	9	25.71%	18	39.13%
Mayor de 3 horas	47	58.02%	26	74.29%	21	45.65%
Total	81	100%	35	43.21%	46	56.79%

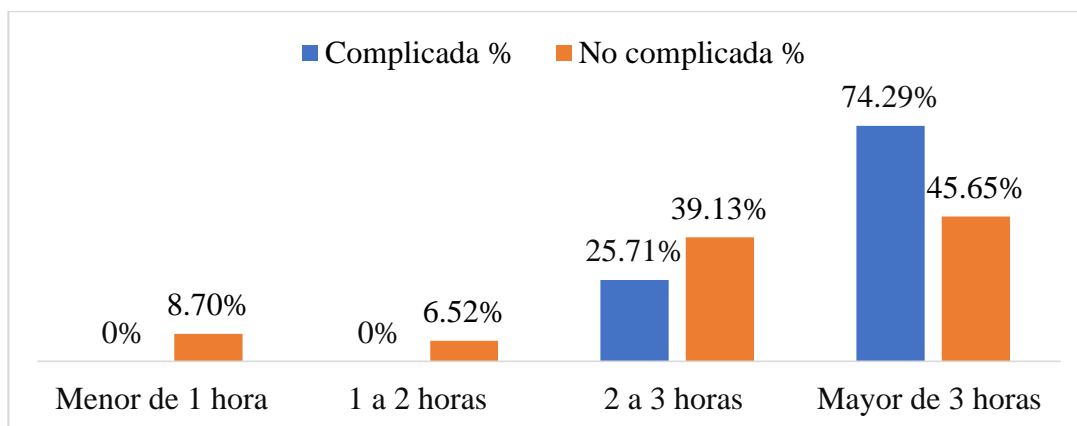
Nota. Fuente: Ficha de recolección de datos de las historias clínicas del Hospital San Juan de Lurigancho. Elaboración propia.

$$\text{Chi}^2 = -0.88$$

$$\text{G. libertad} = 3$$

FIGURA N°9

Tiempo transcurrido entre el ingreso al hospital a SOP como factor de riesgo asociado a complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.



Fuente propia.

En la tabla y figura N°9, se evidenció que el tiempo transcurrido entre el ingreso al hospital a SOP para las complicaciones de la apendicitis aguda tuvo mayor incidencia cuando fue el tiempo fue mayor de 3 horas (74.29%), seguido por el rango entre 2 a 3 horas (25.71%); mientras que, para que no se presenten complicaciones en el tiempo con mayor incidencia fue el mayor de 3 horas (45.65%).

TABLA N°10

Tiempo operatorio como factor de riesgo asociado a complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.

Tiempo operatorio	N	%	Complicada		No complicada	
			N	%	N	%
Menor de 30 minutos	13	16.05%	0	0%	13	28.26%
Menor de 1 hora	48	59.26%	16	45.71%	32	69.57%
Mayor de 1 hora	20	24.69%	19	54.29%	1	2.17%
Total	81	100%	35	43.21%	46	56.79%

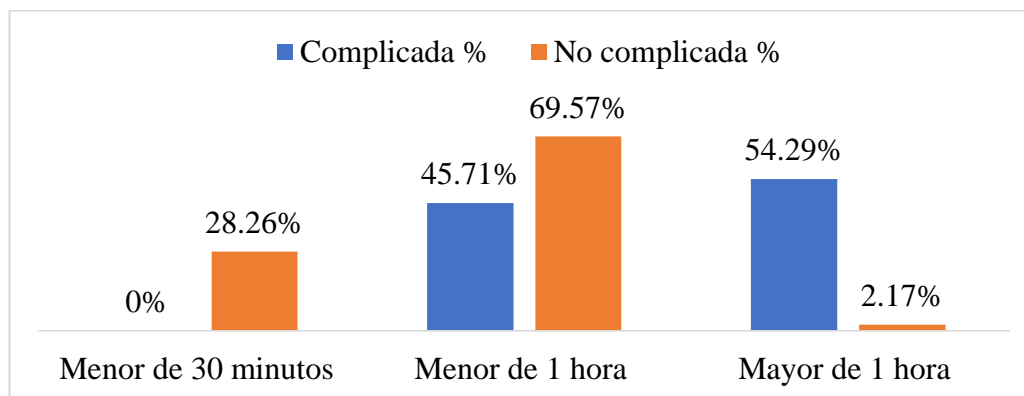
Nota. Fuente: Ficha de recolección de datos de las historias clínicas del Hospital San Juan de Lurigancho. Elaboración propia.

$$\text{Chi}^2 = 1.75$$

$$\text{G. libertad} = 2$$

FIGURA N°10

Tiempo operatorio como factor de riesgo asociado a complicaciones de apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.



Fuente propia.

En la tabla y figura N°10, el tiempo operatorio en las complicaciones de la apendicitis aguda presentó mayor incidencia cuando fue mayor de 1 hora (54.29%), seguido por el tiempo menor a 1 hora (45.71%). Por el contrario, en el caso de la apendicitis aguda sin complicaciones se presentó mayor incidencia en el tiempo menor a 1 hora (69.57%), seguido por el tiempo menor a 30 minutos (28.26%).

TABLA N°11

Tipo de complicación de la apendicitis aguda más frecuente del Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.

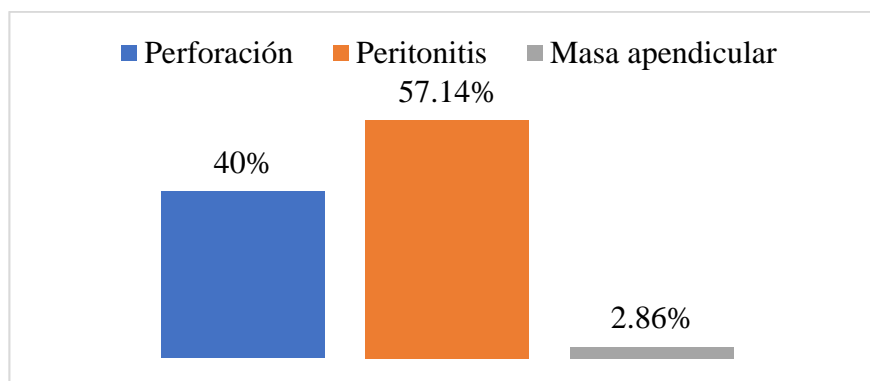
Tipo de complicaciones	N	%
Perforación	14	40%
Peritonitis	20	57.14%
Masa apendicular	1	2.86%
Total	35	100%

Nota. Fuente: Ficha de recolección de datos de las historias clínicas del Hospital San Juan de Lurigancho.

Elaboración propia.

FIGURA N°11

Tipo de complicación de la apendicitis aguda más frecuente del Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo del 2019.



Fuente propia.

En la tabla y figura N°11, se evidenció que las complicaciones más frecuentes que se presentaron en la apendicitis aguda fue la peritonitis (57.14%), seguido por la perforación (40%) y por último la masa apendicular (2.86%).

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente estudio se determinó que la edad que presentó mayor incidencia de complicaciones de la apendicitis aguda fue la que estaba en el rango entre 20 a 29 años (48.57%), seguido por el rango entre 30 a 59 años (28.57%). Similar estudio realizado por Riofrio (2018), donde la mayor presencia de complicaciones de apendicitis aguda se dio en el rango entre 19 a 26 años (84%), seguido entre el rango de 13 a 15 años (16%).

Así mismo, en este estudio la población más afectada por las complicaciones de la apendicitis aguda fue la del sexo masculino (65.71%); similar estudio realizado por Mora (2018), donde la población más afectada fue la del sexo masculino (74%).

De igual modo, en el presente estudio, el grado de instrucción que presentó mayores complicaciones de la apendicitis aguda fue la del grado secundaria (42.86%), mientras que los menores casos se presentaron en los analfabetos (5.71%). Similar estudio realizado por Ponce (2017), determinó que la mayor incidencia se dio en el grado de instrucción secundaria (52%), mientras que, una menor incidencia se dio en el grado de instrucción superior (10.2%).

Además, en este estudio la automedicación en los casos de complicaciones de apendicitis aguda se dio en el 88.57%; mientras que, en el estudio realizado por Angamarca (2016), la población automedicada fue del 62.12%; y otro estudio realizado por Parque (2018), determinó que la población automedicada fue del 23.1%.

Por otro lado, en este estudio el tiempo que transcurre entre el inicio de los síntomas al ingreso al hospital fue mayor entre el rango entre 24 a 36 horas (37.14%), mientras que, la menor incidencia se dio cuando el tiempo fue mayor de 72 horas (11.43%); similar estudio

realizado por Angamarca (2016), evidenció que la mayor incidencia del tiempo entre el inicio de los síntomas al ingreso hospitalario se dio entre el rango entre las 25 a 72 horas (40.9%) y a su registró una menor incidencia cuando fue menor de las 12 horas (13.63%).

También, en este estudio el tiempo operatorio de las complicaciones de la apendicitis aguda presentó mayor incidencia cuando fue mayor de 1 hora (54.29%), y las menores complicaciones se presentaron cuando el tiempo operatorio fue menor de 1 hora (45.71%); en el estudio realizado por Tapia (2016), se evidencio similares resultados donde las complicaciones de la apendicitis aguda se presentaron cuando el tiempo operatorio fue mayor de 1 hora (56.92%), mientras que las menores complicaciones se registraron cuando fue menor de 30 minutos (14.57%).

Por último, en este estudio la complicación de la apendicitis aguda más frecuente fue la peritonitis (57.14%), seguido por la perforación (40%) y masa apendicular (2.86%); mientras que en el estudio realizado por Cárdenas (2017), la perforación fue la más frecuente (64%), seguido por la apendicitis gangrenosa (21%).

VI. CONCLUSIONES

- La apendicitis aguda presentó complicaciones en el 43.21%, y un 56.79% no presentó complicaciones; esto evidencia que hay mayor prevalencia de apendicitis aguda sin complicaciones.
- El rango de edad más frecuente para presentar complicaciones de apendicitis aguda fue la comprendida entre los 20 a 29 años (48.57%), así mismo presentó una mediana de 27.336 años.
- El sexo masculino predominó en la apendicitis aguda (59.26%), mientras que, el sexo femenino presentó el 40.74%. En las complicaciones de la apendicitis aguda, el sexo masculino se presentó en el 65.71%.
- La procedencia de la apendicitis aguda fue del área urbana en el 81.48% y del área rural el 18.52%. Por otro lado, las complicaciones de la apendicitis aguda fueron mayor en los pacientes de procedencia del área urbana (80%), seguido del área rural (20%).
- En las complicaciones de la apendicitis aguda, el grado de instrucción secundaria presentó con mayor incidencia (42.86%), seguido del grado de instrucción primario (31.43%), el superior no universitario (11.43%), el superior universitario (8.57%), y en último puesto estuvo el analfabetismo (5.71%).
- En la apendicitis aguda, la automedicación se evidenció en el 53.09%, mientras que, la automedicación no se presentó en el 46.91%. A su vez, en las complicaciones de la apendicitis aguda si hubo automedicación (88.57%).

- En los casos de apendicitis aguda, el cuadro clínico – secuencia de Murphy se presentó en el 90.12%. Además, en los casos de complicaciones de apendicitis aguda se presentó en el 82.86%, y en los casos de apendicitis sin complicaciones se presentó en el 95.65%.

- El tiempo que transcurre entre inicio de los síntomas al ingreso al hospital en los casos de complicaciones de apendicitis aguda fue mayor en el rango entre 24 a 36 horas (37.14%), seguido del rango entre 48 a 72 horas (20%); mientras que, en los casos de apendicitis sin complicaciones fue mayor en el rango entre 24 a 36 horas (26.09%), seguido del rango entre 12 a 24 horas (23.91%).

- El tiempo transcurrido entre el ingreso al hospital a SOP en los casos de complicaciones de apendicitis aguda presentó mayor incidencia cuando fue mayor de 3 horas (74.29%), mientras que, una menor incidencia se presentó cuando estuvo entre el rango entre 2 a 3 horas (25.71%). Por el contrario, en los casos de apendicitis aguda sin complicaciones la mayor incidencia se dio en el rango cuando fue mayor de 3 horas (45.65%), y la menor incidencia se dio en el rango entre 1 a 2 horas (6.52%).

- En la apendicitis aguda, el tiempo operatorio que predominó fue el menor de 1 hora (59.26%), seguido del mayor a 1 hora (24.69%), y por último el menor a 30 minutos (16.05%). En las complicaciones de la apendicitis aguda el tiempo operatorio que predominó fue el mayor a 1 hora (54.29%), seguido del menor a 1 hora (45.71%).

- La complicación más frecuente en los casos de apendicitis aguda registrados en el Hospital San Juan de Lurigancho fue la peritonitis (57.14%), seguido por la perforación (40%), y la complicación menos frecuente fue la masa apendicular (2.86%).

VII. RECOMENDACIONES

- Es recomendable los pacientes que presenten dolor abdominal, náuseas o vómitos no se automediquen debido a que se retrasa el oportuno diagnóstico de la apendicitis aguda. Por ello, es necesario una educación sanitaria a la población, detallando las desventajas que conlleva la automedicación.
- El examen físico debe ser lo más acertado posible, con la finalidad de detectar el tipo de enfermedad que se ha presentado y evitar sus múltiples complicaciones.
- La población en general debe conocer los factores de riesgo de las complicaciones de la apendicitis aguda para poder prevenirlos o para que puedan acudir al establecimiento de salud para su correcto tratamiento o intervención quirúrgica. Así mismo, los profesionales de la salud también deben de conocer los factores de riesgo, para que la atención de la apendicitis aguda sea más fluida y su diagnóstico más oportuno.
- Al Hospital San Juan de Lurigancho se le recomienda implementar o mejorar sus estrategias con la finalidad de disminuir la incidencia de las complicaciones de la apendicitis aguda.

VIII. REFERENCIAS

- Angamarca, E., (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 de pregrado). Universidad Nacional de Loja, Ecuador.
- Angós, R. (2016). Gastritis. *Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 12(2), 66-73. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541216000172>
- Bajañayera, T., (2016). *Apendicetomía: factores de riesgo de complicaciones postoperatorias. estudio a realizar en el Hospital Abel Gilbert Pontón periodo 2015*. (Tesis de pregrado). Universidad de Guayaquil, Ecuador.
- Bolívar, M., Osuna, B., Calderón, A., Matus, J., Dehesa, E. y Peraza, F. (2018). Análisis comparativo de escalas diagnósticas de apendicitis aguda: Alvarado, RIPASA y AIR. *Cirugía y Cirujanos*, 86, 169-174. <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2018/cc182i.pdf>
- Bustamante, D., García, A., Umanzor, W., Leiva, L., Barrientos, A., Diek, L. (2018). Pancreatitis Aguda: Evidencia Actual. *Archivos de Medicina*, 14(1:4), 1-10. <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/pancreatitis-aguda-evidencia-actual.pdf>
- Campos, R., Caicedo, M., Castejón, O., Núñez, R. y Bush, S., (2018). Shock refractario en paciente con apendicitis complicada en unidad de cuidados intensivos, Reporte de caso. *Rev Cient Cienc Med*, 21(1), 102-106. http://www.scielo.org.bo/pdf/rccm/v21n1/v21n1_a16.pdf
- Carbó, G. (2016). Guía para la atención del paciente con cólico renoureteral. *Hospital de Sagunto – Servicio de Urgencias*.

<http://www.dep4.san.gva.es/contenidos/urg/reserv/archivos/protocolos/Gu%C3%ADa%20c%C3%B3lico%20renoureteral.pdf>

Cárdenas, C., (2017). *Factores de riesgo de complicaciones de apendicitis aguda en pacientes pediátricos, estudio a realizar en el Hospital General Liborio Panchana Sotomayor durante el período 2016*. (Tesis de pregrado). Universidad de Guayaquil, Ecuador.

Casuso, E., Valiente, M., Jaso, R., Campo, A., Herreras, R. y Calvo, N. (2017). Pileflebitis como causa de fiebre. *Med Int Méx*, 33(6), 818-821.

<https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2017/mim176n.pdf>

Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud. (2018). Sala de situación, Perú SE 33-2018.

<http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2018/SE342018/01.pdf>

Cintra Brooks S, Cintra Pérez A, Cintra Pérez S, De la Cruz Quintero K, Revé Machado J. (2015). Apendicitis aguda: aspectos esenciales. *Rev. inf. Cient*, 94(6).

<http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/168/1426>

Delcid, A., Barahona, A. y Barcan, M. (2016). Factores desencadenantes de las complicaciones en pacientes con apendicitis aguda. *Rev. Cient. Esc. Univ. Cienc. Salud*, 3(1), 40-46.

<http://www.bvs.hn/RCEUCS/pdf/RCEUCS3-1-2016-8.pdf>

Díaz, C., Aquino, A., Heredia, M., Navarro, F., Pineda, M., Espinosa, I. (2018). Escala RIPASA para el diagnóstico de apendicitis aguda: comparación con la escala de Alvarado modificada. *Revista de Gastroenterología de México*, 83(2), 112-116.

Dillep, N. (2018). Acute apendicitis [Apendicitis aguda]. *BMJ Best practice*.

<https://bestpractice.bmj.com/topics/en-us/290/pdf/290.pdf>

- Durand, A., (2018). *Asociación entre el retraso del tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda y sus complicaciones, en un Hospital del Seguro Social de Lima Metropolitana, de enero 2015 a enero 2016.* (Tesis de pregrado). Universidad Ricardo Palma, Perú.
- Elsevier Connect. (29 de agosto de 2017). *21 signos de exploración abdominal: Descripción y diagnóstico.* <https://www.elsevier.com/es-es/connect/medicina/21-signos-de-exploracion-abdominal-descripcion-y-diagnostico>
- Espinoza, G y Olivera, E. (2018). Peritonitis aguda. *Clínicas Quirúrgicas Facultad de Medicina Universidad de la República*, 1-6.
https://www.quirurgicab.hc.edu.uy/images/Peritonitis_aguda_CQFM.pdf
- García, C. y Rodríguez, D. (2019). Diverticulitis: Revisión de la literatura en cuanto al manejo actual. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR-HSJD*, 9(2), 41-48.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2019/ucr192f.pdf>
- Hameed, H. (2017). Acute appendicitis in young children less than 5 years: Review article. *Almaramhy Italian Journal of Pediatrics*, 43(15), 1-9.
<https://core.ac.uk/download/pdf/81861102.pdf>
- Heinen, F., (2019). Algo podría cambiar en el tratamiento de la apendicitis aguda no complicada. *Arch Argent Pediatr*, 117(2), 68-72.
https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_com_heinen_12-2_pdf_1550008812.pdf
- Hendel, L. (2017). Perspectiva de género. *Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.*
https://www.unicef.org/argentina/sites/unicef.org.argentina/files/2018-04/COM-1_PerspectivaGenero_WEB.pdf

Hernández, J., De León, J., Martínez, M., Guzmán J., Palomeque, A., Cruz, N y José, H.

(2019). Apendicitis Aguda, Revisión de la literatura. *Medigraphic*, 41(1), 33-38.

<https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2019/cg191f.pdf>

Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa. (2017). Guía de práctica clínica: Diagnóstico y tratamiento de apendicitis aguda.

http://www.hejcu.gob.pe/PortalTransparencia/Archivos/Contenido/1301/Guia_de_Practica_Clinica_Diagn%C3%B3stico_y_Tratamiento_de_Apendicites_Aguda.PDF

Hu, H., Sandoval, J., Hernández, A. y Vargas, J. (2018). Embarazo ectópico: Revisión

bibliográfica con enfoque en el manejo médico. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina*

UCR-HSJD, 9(1), 28-36. [https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-](https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2019/ucr191d.pdf)

[2019/ucr191d.pdf](https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2019/ucr191d.pdf)

Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. (2018). Guía de práctica

clínica para el diagnóstico y manejo de la Colelitiasis, Colecistitis Aguda y Coledocolitiasis.

EsSalud. http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/GPC_Colelitiasis_Version_Extensa.pdf

Instituto de Gestión de Servicios de Salud. (2015). Unidad de Estadística e Informática.

<https://www.hospitalsjl.gob.pe/ArchivosDescarga/Estadistica/2015Hospitalizacion.pdf>

Instituto Nacional de Salud del Niño de San Borja. (2018). *Guía de Práctica Clínica para el*

Diagnóstico y Tratamiento de Apendicitis Aguda (N°204/2018/INSN-SB). Lima.

Jacobs, D. (2016). Apendicitis aguda y peritonitis. *Harrison, Principios de medicina interna*.

(pp. 1985-1989). México: McGRAW-HILL Interamericana.

- Kryvoruchko, I., Lisovyi, V., Boyko, V. & Tonkoglas, O. (2017). emergency surgery of the abdominal cavity [Cirugía de Emergencia de la Cavidad Abdominal]. *Ministerio de Salud Pública de Ucrania – Universidad Médica Nacional de Jarkiv*. Ucrania.
- Layme, F., (2019). *Apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue: prevalencia y factores asociados durante el año 2018*. Universidad Nacional Federico Villarreal, Perú.
- López, E., (2018). *Factores de riesgo asociados a complicaciones post apendicectomía convencional en pacientes operados en el Hospital De Ventanilla en el 2017*. (Tesis de pregrado). Universidad Privada San Juan Bautista, Perú.
- Manrique, P., (2018). *Frecuencia y factores asociados a la presentación de apendicitis aguda complicada en pacientes adultos - Hospital Goyeneche Arequipa 2015*. (Tesis de Posgrado). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú.
- Martínez, J., (2018). *Complicaciones postquirúrgicas en pacientes apendicectomizados, en el Hospital General Latacunga, en el período junio a diciembre del 2017*. (Tesis de Pregrado). Universidad Regional Autónoma de los Andes, Perú.
- Massaferro, G. y Costa, J., (2016). Apendicitis aguda y sus complicaciones. *Clin Quir Fac Med UdelaR*.
https://www.quirurgicab.hc.edu.uy/images/Apendicitis_aguda_y_sus_complicaciones_CQF_M.pdf
- Medicina Interna Basada en la Evidencia. (2019). Isquemia intestinal crónica.
<https://empendium.com/manualmibe/chapter/B34.II.4.19.2>.

Ministerio de Salud. (2016). PERU: Porcentaje de población por etapas de vida.

<http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/indicadoresSalud/demograficos/poblaciontotal/PEV002016.htm>

Montiel, A., Ramírez, C., García, E., González, N., Rodríguez, F. y Alvarado, I. (2017).

Apendicitis crónica ocasionada por fecalitos múltiples. Reporte de un caso. *Cirugía y Cirujanos*, 85(S1), 99-102.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009741116300901>

Motta, G., Estrada, D., Romero, C., Santiago, S., García, A. y Santos, M. (2017). Escalas diagnósticas y su utilidad en la evaluación clínica del síndrome doloroso abdominal en el primer escalón de atención médica. *Rev Sanid Milit Mex*, 71(4), 321-331.

<https://www.medigraphic.com/pdfs/sanmil/sm-2017/sm174c.pdf>

Mora, R., (2018). *Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes adultos entre 18 a 55 años*. (Tesis de pregrado). Universidad de Guayaquil, Ecuador.

Muzo, C. y Estévez, R. (2016). Correlación entre marcadores inflamatorios y hallazgos histopatológicos en la apendicitis aguda. *Revista Ecuatoriana de Pediatría*, 17(2), 25-28.

<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/05/996579/02-2016-26-29.pdf>

Nogales, J. (2017). Apendicitis aguda. Criterios de atención médica. *Revista de la Asociación Médica Argentina*, 130(4), 20-24.

Organización Mundial de la Salud. (2019). Factores de riesgo.

https://www.who.int/topics/risk_factors/es/

- Parque, R., (2018). *Factores de riesgo asociados a apendicitis aguda complicada en pacientes pediátricos en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado, en el periodo julio 2017 – junio 2018*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional del Altiplano, Perú.
- Ploneda, C., Gallo, M., Rinchon, C., Navarro, E., Bautista, C., De La Cerda, L., ... López, C. (2017). El íleo biliar: una revisión de la literatura médica. *Revista de Gastroenterología de México*, 82(3), 248-254. <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es-el-ileo-biliar-una-revision-articulo-S0375090617300137>
- Ponce, C., (2017). *Factores de riesgo asociados a la demora del manejo quirúrgico de apendicitis aguda en el Hospital María Auxiliadora en el periodo julio – diciembre del 2015*. (Tesis de pregrado). Universidad Ricardo Palma, Perú.
- Ray, R., Ruiz, M., Lemus, R., ..., Correa, J., Factores predictores para apéndice blanca y apendicitis aguda en pacientes sometidos a apendicectomía. Experiencia de dos años en una institución privada. *Rev Invest Med Sur Mex*, 22(1), 11-18.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/medsur/ms-2015/ms151b.pdf>
- Riofrio, C., (2018). *Factores de riesgo para el desarrollo de la apendicitis en adolescentes embarazadas, estudio realizado en el Hospital General Guasmo Sur período 2017-2018*. (Tesis de pregrado). Universidad de Guayaquil, Ecuador.
- Rodríguez, Z., (2018). Consideraciones vigentes en torno al diagnóstico de la apendicitis aguda. *Revista Cubana de Cirugía*, 57(4), 55-71. <http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v57n4/1561-2945-cir-57-04-e703.pdf>
- Sánchez, J. (2016, enero). Apendicitis Aguda. *Revista Médica Sinergia*, 1(1), 3-6.
- Stewart, C. (2014). Apendicitis Aguda. *Manual de Medicina de Urgencias* (pp. 223-225). México: McGraw-Hill.

Synder, M., Guthrie, M. & Cagle, S. (2018). Acute Appendicitis: Efficient diagnosis and management [Apendicitis aguda: Diagnóstico y manejo eficiente]. *American Family Physician*, 98(1), 25-33. <https://www.aafp.org/afp/2018/0701/p25.pdf>

Tapia, A., (2016). *Factores asociados a complicaciones postoperatorias de apendicitis aguda en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica, de 2012- 2014*. (Tesis de pregrado).

Universidad Ricardo Palma, Perú.

Tejada, P. y Melgarejo, G. (2015). Incidencia de apendicitis aguda y su relación con factores ambientales, Perú, 2013. *An Fac med*, 76(3), 253-256.