

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS:

“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y SOCIODEMOGRÁFICAS EN GESTANTES
DIAGNOSTICADAS DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL REGIONAL
DOCENTE DE CAJAMARCA, ENTRE ENERO 2017 A DICIEMBRE DEL 2022”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MÉDICO CIRUJANO

AUTOR:

SET PAZLEY BALTAZAR AURELIO CUEVA CABANILLAS

ASESOR:

M.C. CÉSAR ISMAEL UCEDA MARTOS

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8417-2648>

Cajamarca, Perú
2023

DEDICATORIA

A Dios, por guiar mi camino y permitirme
compartir estos siete años con grandes personas,
en la mejor facultad. A mis padres por inculcar en
mí, los valores necesarios para ser mejor cada día
y aprender de los demás, a mi hermano Gad
Cueva por ser un gran ejemplo y motivación para
lograr mis metas.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darme la fortaleza necesaria en esos momentos difíciles en los que te cuestionas si en realidad estás en el camino correcto, a mis docentes, a mis compañeros de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Cajamarca, a mi familia por brindarme su apoyo incondicional, un agradecimiento sincero y muy especial al Mc. César Ismael Uceda Martos por su disposición de apoyarme para el desarrollo de esta investigación.

Al personal del Hospital Regional Docente de Cajamarca, por su disposición a ayudar, facilitándome el acceso a la información necesaria para realizar esta investigación.

ÍNDICE

RESUMEN	5
ABSTRACT	8
INTRODUCCIÓN.....	9
I. CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
II. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	12
III. CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	26
IV. CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	28
V. CAPÍTULO V: RESULTADOS	30
VI. CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN	40
VII. CONCLUSIONES	44
VIII. RECOMENDACIONES.....	45
IX. REFERENCIAS.....	46
X. ANEXOS	51

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01. Edad de las pacientes dividida en intervalos de años, en gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Tabla 02. Grado de instrucción de las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Tabla 03. Zona poblacional de las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Tabla 04. Lugar de procedencia de las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Tabla 05. Trimestre gestacional y número de embarazos al momento del diagnóstico de apendicitis aguda durante los años 2017-2022 en el HRDC.

Tabla 06. Tiempo de enfermedad y localización del dolor de las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Tabla 07. Signos clínicos en pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Tabla 08. Características clínicas en las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Tabla 09. Uso de la ultrasonografía en pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Tabla 10. Complicaciones en las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Tabla 11. Tipo de parto en las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Tabla 12. Clasificación macroscópica según la WSES - 2015(7) de los hallazgos operatorios en pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Tabla 13. Valor de leucocitos totales e inmaduros en pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Tabla 14. Propuesta de un nuevo sistema de clasificación de la apendicitis aguda basado en hallazgos clínicos, de imagen y laparoscópicos de la Sociedad Mundial de Cirugía de Emergencia (WSES).

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 01. Edad de las pacientes dividida en intervalos de años, en gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Gráfico 02. Grado de instrucción de las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Gráfico 03. Zona poblacional de las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Gráfico 04. Lugar de procedencia de las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Gráfico 05. Histograma de la edad gestacional (EG) de las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Gráfico 06. Uso de la ultrasonografía en pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Gráfico 07. Tipo de parto en las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Gráfico 08. Clasificación macroscópica según la WSES-2015 de los hallazgos operatorios en pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Gráfico 09. Histograma del valor total de leucocitos en las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

RESUMEN

A nivel mundial la apendicitis aguda es una de las causas más importantes de intervención quirúrgica, esto no difiere en las pacientes embarazadas, constituyendo el cuadro quirúrgico no gineco-obstétrico más frecuente(1). La sintomatología variada y coincidente con los cambios fisiológicos durante la gestación, hacen que esta patología tenga un diagnóstico difícil, por lo que, muchas veces el tratamiento final se retrasa, ocasionando la aparición de complicaciones y mal pronóstico en la salud materno-fetal(1), debido a esto, el presente estudio caracteriza a las gestantes que presentan apendicitis aguda en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

Metodología: Se escogieron 35 historias clínicas, de pacientes gestantes, que fueron intervenidas con apendicectomía, de donde se obtuvieron datos de las características clínicas y sociodemográficas, posteriormente se tabularon los datos en Excel y se realizó el análisis estadístico mediante el programa SPSS, finalmente se hizo la interpretación de la información obtenida.

Resultados: la edad de mayor prevalencia se presentó en estos tres rangos de 17-21, de 22-26 y de 32-36 años, con porcentajes de 28.6%, 25.7% y 25.7% respectivamente, las características clínicas más frecuentes encontradas en este estudio fueron dolor en fosa ilíaca derecha con un 85.7%, seguido por náuseas y/o vómitos con un 68.5% e hiporexia con 65.7%. El 66.6% de casos de apendicitis en el embarazo, se diagnosticó en el segundo trimestre.

Palabras clave: Embarazo, apendicectomía, apendicitis aguda, abdomen agudo.

ABSTRACT

Worldwide, acute appendicitis is one of the most important causes of surgical intervention, this does not differ in pregnant patients, constituting the most frequent non-gynecological-obstetric surgical condition(1).The varied symptomatology and coincident with the physiological changes during pregnancy make this pathology difficult to diagnose, which is why the final treatment is often delayed, causing the appearance of complications and a poor prognosis in maternal-fetal health(1), due to this, the present study characterizes pregnant women who present acute appendicitis at the Hospital Regional Docente de Cajamarca.

Methodology methodology: 35 medical records of pregnant patients who underwent appendectomy were chosen, from which data on clinical and sociodemographic characteristics were obtained, later the data were tabulated in Excel and statistical analysis was performed using the SPSS program, finally The information obtained was interpreted.

Results: The most prevalent age occurred in these three ranges 17-21, 22-26 and 32-36, with percentages of 28.6%, 25.7%, and 25.7% respectively, the most frequent clinical characteristics found in this study were pain in the fossa right iliac muscle with 85.7%, followed by nausea and/or vomiting with 68.5%, hyporexia 65.7%. 66.6% of cases of appendicitis in pregnancy were diagnosed in the second trimester.

Key words: Pregnancy, appendectomy, acute appendicitis, acute abdomen.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es la inflamación del apéndice vermiforme vestigial, comúnmente causada por una obstrucción, la cual, es una de las causas principales de abdomen agudo y de la realización de una intervención quirúrgica a nivel mundial(2). Durante el embarazo, esta es la patología quirúrgica no gineco–obstétrica más común, que requiere una cirugía de manera urgente, para evitar las complicaciones y efectos adversos tanto en el feto como en la madre(1).

Sin embargo, el diagnóstico de esta entidad durante la gestación es un desafío, esto debido a que la sintomatología puede ser confundida con los cambios fisiológicos causados por el propio embarazo, es por esto, y por la desconfianza de operar a gestantes, que, en muchos de los casos el diagnóstico y el tratamiento tienden a retrasarse(3).

Por lo que, el presente trabajo de investigación buscó principalmente caracterizar a las pacientes gestantes en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, con cuadro de apendicitis aguda, para ayudar a evidenciar la clínica predominante en este tipo de pacientes y de esta manera, en un futuro, lograr una mejor identificación de apendicitis aguda en las pacientes embarazadas.

Se identificó en la presente investigación, que la edad de mayor incidencia para el cuadro apendicular en gestantes fueron edades comprendidas entre 17-21 años, a su vez, el grado de instrucción más frecuente de las gestantes estuvo comprendida en este estudio, fue secundaria con 42.9%, el 54.29% de la población de estudio tenía como lugar de procedencia a Cajamarca, como complicación obstétrica más frecuente se encontró al parto pretérmino y a la amenaza de parto pretérmino, por último, las características clínicas más frecuentes encontradas en este estudio fueron dolor en fosa ilíaca derecha con un 85.7%, seguido por náuseas y/o vómitos con un 68.5% e hiporexia 65.7%.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

La apendicitis aguda es la patología quirúrgica más común que se encuentra durante el embarazo(1), el diagnóstico es particularmente desafiante durante el embarazo debido a la prevalencia relativamente alta de molestias abdominales y gastrointestinales recurrentes en la mujer embarazada, y debida a cambios anatómicos relacionados con el agrandamiento del útero y la leucocitosis fisiológica durante el embarazo, estos cambios anatómicos y fisiológicos que se producen durante el embarazo pueden enmascarar los patrones típicos de la enfermedad, haciendo que haya retrasos en el tratamiento definitivo, que es de tipo quirúrgico, lo que conlleva a resultados negativos, tanto para la madre como para el feto(3) (4).

El presente trabajo pretende estudiar el estado actual de la apendicitis aguda en gestantes en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, así como características propias de las gestantes que padecen esta enfermedad en nuestro medio. Puesto que hay pocos estudios en relación al tema en nuestro país, y más aún, en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, razón más que suficiente que me motivó para la realización del presente trabajo de investigación.

Hoy en día la apendicitis aguda en el embarazo, se define como la inflamación del apéndice vermiforme(5), que obedece a diferentes causas independientes del embarazo, es la principal causa de abdomen quirúrgico no obstétrico durante la gestación(6), en el Hospital Regional Docente de Cajamarca se atiende dicha patología en Emergencia de Cirugía General. El objeto de la presente investigación es estudiar la apendicitis aguda durante el embarazo, con el objetivo de conocer la frecuencia de complicaciones, las características clínicas y sociodemográficas, así

mismo, sacar algunas conclusiones que puedan ser útiles para un mejor abordaje por parte del médico en este grupo de pacientes.

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son las características clínicas y sociodemográficas de pacientes gestantes diagnosticadas de apendicitis aguda que se atendieron en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo 2017-2022?

1.3. Justificación del problema

El Hospital Regional Docente de Cajamarca es un centro de referencia en el norte del país, tiene una elevada población adjudicada, hasta el momento no cuenta con un estudio en lo referente a características sociodemográficas, clínicas y obstétricas de apendicitis aguda durante la gestación. La importancia de describir las complicaciones presentes en las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda, ha sido ampliamente demostrada, aunque existen estudios controversiales(6), sin embargo, en nuestro medio no disponemos de muchos trabajos de investigación respecto al tema, que nos orienten o nos den datos sobre características propias sobre esta patología en nuestra población, de allí la importancia del presente estudio en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

1.4. Objetivos de la investigación

Objetivo general: Describir las características clínicas y sociodemográficas de pacientes gestantes diagnosticadas de apendicitis aguda que se atendieron en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo 2017-2022.

Objetivos específicos:

- ✓ Describir las características obstétricas.

- ✓ Describir las principales complicaciones obstetro-quirúrgicas.
- ✓ Describir los diferentes hallazgos intraoperatorios de acuerdo a la clasificación macroscópica sugerida por Sociedad Mundial de Cirugía de Emergencia (WSES) en 2015(7).
- ✓ Describir el tipo de parto en esta población.

1.5. Limitaciones de la investigación

Al ser un trabajo en el que se recolectó la información de las historias clínicas disponibles, y no directamente de los pacientes, nos limitamos al buen registro de la información.

En algunos casos se registró mal la información acerca de los diagnósticos, solo se registró el diagnóstico del cuadro apendicular, más no, el de embarazo, por lo que, disponer de un mayor número de historias para este estudio fue una limitación.

1.6. Consideraciones éticas

Para la ejecución del presente estudio se tuvo la autorización del Hospital Regional Docente de Cajamarca, para poder acceder a las historias clínicas, de las que se guardó la confidencialidad de los datos obtenidos. En la presente investigación se salvaguardó la propiedad intelectual de los autores, citados al final de la investigación.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1 Antecedentes Internacionales:

Geovanny et al., (8) elaboró una tesis que tenía por objetivo determinar las “Complicaciones de apendicitis aguda en el embarazo” en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba, entre 2010-2020, el estudio fue descriptivo, retrospectivo y transversal en gestantes tratadas quirúrgicamente por apendicitis aguda, la población de estudio fueron 92

gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda obteniéndose incidencia total de 0,29%, la edad de mayor prevalencia fue de 20-23 años en 60%, en relación al periodo de gestación un 60,87% se presentó en el primer trimestre, por último, se presentaron complicaciones obstétricas en un 91% de las pacientes, siendo la amenaza de aborto seguida por la amenaza de parto prematuro los más frecuentes.

Gabriel et al., (9), este estudio se realizó con el objetivo de determinar la incidencia de apendicitis durante el embarazo en el Hospital Matilde Hidalgo de Procel, el estudio fue descriptivo, longitudinal y retrospectivo, la población de estudio fueron 53 gestantes que presentaron dolor abdominal y apendicitis aguda, se encontró que el grupo etario promedio fue 20-24 años, además en el tercer trimestre se presentaron más casos, el síntoma de mayor incidencia fue el dolor abdominal, con respecto a las complicaciones, para las gestantes fue la infección de sitio operatorio y el aborto como la complicación fetal más frecuente. En relación a la prevalencia hallada, en la investigación fue de 23% de la proporción de las pacientes en el periodo de tiempo que comprendió el estudio.

Enery et al., (10), en un estudio retrospectivo descriptivo de 13 casos de apendicitis aguda durante la gestación, determinaron que el síntoma más frecuente fue dolor abdominal, siguiendo en frecuencia náuseas y vómitos, la gran mayoría de pacientes no presentaron fiebre ni leucocitosis, pero sí desviación a la izquierda.

Noa et al., (11), el objetivo de este estudio fue conocer el comportamiento de la apendicitis aguda en el embarazo, para esto se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo que incluyó a 56 gestantes que presentaron apendicitis aguda en el embarazo, las edades comprendidas entre 25 y 29 años fueron las más frecuentes, además el tercer trimestre fue donde se dieron el mayor número de cuadro apendiculares, el síntoma más frecuente fue dolor abdominal localizado en flanco derecho con 57%, dentro de las

principales complicaciones maternas se encontró a la infección en sitio operatorio y aborto como principal complicación fetal, por último, las formas anatomopatológicas más frecuentes fueron catarral y supurada.

2.1.2 Antecedentes nacionales:

Jaime et al., (12), estudio realizado con el objetivo de identificar la patología abdominal quirúrgica no obstétrica en gestantes del Hospital Cayetano Heredia de Piura en el periodo de 2015-2019, este estudio fue no experimental, descriptivo, retrospectivo y transversal, se incluyeron 43 historias clínicas de gestantes con patología quirúrgica abdominal no obstétrica, se determinó que la edad media de las gestantes fue de $24,2 \pm 4,6$ años, la edad gestacional promedio fue de $20,9 \pm 6,4$ semanas, con mayor frecuencia de la patología en el segundo trimestre del embarazo (67,4%), entre las principales características clínicas se observó dolor abdominal en la totalidad de la muestra, hiporexia 83,7%, náuseas 76,7%, fiebre 67,4%, vómito 41,8%, por último se identificó que 67,4% fueron apendicitis, 25,6% colecistitis y un 7% hernias complicadas.

Max et al., (13), estudio que tenía por objetivo describir el manejo de apendicitis aguda en gestantes del Hospital Nacional Cayetano Heredia entre los años 2014-2019, el estudio fue descriptivo, retrospectivo y transversal; en gestantes diagnosticadas y tratadas por cuadro de apendicitis aguda, los resultados que se obtuvieron es que la media de edad fue de 27 años, se hizo la revisión de 34 historias clínicas, los casos de apendicitis aguda predominaron en el tercer trimestre de gestación (11 pacientes). El principal síntoma fue dolor abdominal en todos los pacientes y el hallazgo más frecuente al examen físico fue el signo de Mc Burney (78,58%), se realizó ecografía abdominal en 18 casos, en 17 (94,44%) se obtuvieron resultados positivos para apendicitis aguda, la laparotomía fue usada en los 28 casos, la

infección de sitio operatorio y la infección de tracto urinario fueron las complicaciones más frecuentes, no hubo mortalidad materno-perinatal.

Bendezu et al., (14), es este trabajo de investigación tuvo como objetivo determina los factores que influyen en el riesgo de complicaciones de pacientes gestantes con diagnóstico de apendicitis aguda, se realizó un estudio descriptivo con diseño transversal, la muestra estuvo conformada por 33 gestantes, se encontró que el 45% correspondía a edades de entre 20- 29 años, además, encontraron que 50% de las pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada tenían un tiempo de enfermedad mayor a 24 horas.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Definición

La apendicitis aguda es el problema quirúrgico no obstétrico más frecuente durante el embarazo(1), la apendicitis aguda viene a ser la inflamación del apéndice vermiforme, este es un órgano tubular anti mesentérico cuya base se encuentra generalmente a aproximadamente 2,5 a 3 cm por debajo de la válvula ileocecal en la base del ciego, es una estructura relativamente móvil y puede presentarse en varias orientaciones (retrocecal, subcecal, pélvica, pre y post ileal)(5), estas diferentes localizaciones del apéndice vermiforme afectan la presentación cuadro clínico, más aún, durante el embarazo en el que de acuerdo al trimestre de gestación, hay un creciente uterino que desplaza estructuras intrabdominales, dentro de estas el apéndice vermiforme, lo que conlleva una variación en la presentación clínica y localización del dolor(5).

2.2.2. Epidemiología

Con respecto a la epidemiología la apendicitis aguda ocurre en 1 de cada 2000 embarazos, esta patología ocurre con mayor frecuencia durante el segundo trimestre,

con una incidencia reportada de 42% durante este trimestre, seguido por el primer trimestre con una incidencia del 32% (5).

2.2.3. Fisiopatología

La patogénesis de la apendicitis aguda no difiere de otros procesos inflamatorios de víscera hueca. La principal causa de apendicitis es la obstrucción(15), la cual, puede ser causada por masas fecales endurecidas (fecalitos), cálculos, hiperplasia linfoide, infecciones o tumores, ya sean benignos o malignos(16).

La presencia de estos causantes puede depender de la edad del paciente, por ejemplo, en jóvenes la causa principal es la hiperplasia de los folículos linfoides debido a una infección(17), mientras que, en personas mayores, es más probable que la obstrucción se deba a fibrosis, fecalitos o neoplasias(15)

El apéndice vermiforme es un órgano secretor, por lo que la obstrucción causa que su lumen se llene de moco y distienda, lo cual, produce un aumento de la presión intraluminal e intramural, esto resulta en trombosis y oclusión de vasos pequeños de la pared y estasis del flujo linfático. La hinchazón progresiva del apéndice vermiforme produce la estimulación de fibras nerviosas aferentes viscerales de T8 – T10, provocando un dolor abdominal mal localizado, posteriormente cuando el cuadro inflamatorio se extiende lo suficiente como para involucrar el peritoneo parietal adyacente, habrá una estimulación de nervios somáticos y el dolor se localizará típicamente en la fosa ilíaca derecha(18).

El apéndice vermiforme enfermo crea el ambiente propicio para el sobrecrecimiento bacteriano. Al inicio de la patología hay un predominio de bacterias anaerobias(19), mientras que en procesos tardíos, los organismos causantes son de tipo mixto, los que con mayor frecuencia se encontraron en apendicitis gangrenosa y perforada incluyen *Escherichia coli*, *Peptostreptococcus*, *Bacteroides fragilis* y especies de

Pseudomonas(20). Después de la invasión bacteriana intraluminal, las bacterias invaden la pared apendicular, aumentando el exudado neutrofílico, lo cual, provoca una reacción fibro-purulenta y una irritación peritoneal adyacente(21).

En las 24 horas después del inicio de los síntomas, casi el 90% de los pacientes desarrollan inflamación y frecuentemente necrosis, pero la perforación, en su mayoría, se produce a partir de las 48 horas. Posterior a la inflamación y necrosis, el apéndice tiene riesgo de perforación, lo cual, conlleva al desarrollo de peritonitis difusa o formación de abscesos localizados(20).

2.2.4. Manifestaciones clínicas en el embarazo

Como en todo paciente la sospecha empieza con una historia clínica minuciosa y un examen clínico completo, la presentación típica de la apendicitis aguda comienza con un dolor tipo cólico mal localizado, inicialmente en la región circundante al ombligo y que luego migra hasta localizarse en el cuadrante inferior derecho(18). Suele asociarse a otros síntomas como náuseas, vómitos, hiporexia y estreñimiento. Muchos pacientes tienen una presentación no clásica, con síntomas como ardor de estómago, irregularidades intestinales, flatulencias, malestar general, diarrea, entre otros, si el apéndice es retrocecal, los pacientes a menudo se quejan de un dolor sordo en el cuadrante inferior derecho en lugar de una sensibilidad localizada, un apéndice de localización pélvica puede causar sensibilidad por debajo del punto de McBurney, en estos pacientes son clásicos los síntomas urinarios y síntomas rectales como tenesmo y diarrea(6).

En el caso de las embarazadas tienen menos probabilidad de tener una presentación clásica de apendicitis aguda, más aún durante el tercer trimestre o al final del embarazo. El síntoma más común (dolor en la fosa iliaca derecha) de apendicitis

ocurre cerca al punto doloroso de McBurney en la gran mayoría de embarazadas, independientemente de la etapa de embarazo en la que se encuentren(22).

2.2.5. Laboratorio

La leucocitosis preoperatoria (leucocitos > 10 000 células/ μ L) y la desviación a la izquierda es común en el 80% de pacientes no embarazadas con apendicitis(23); sin embargo, en personas embarazadas discernir entre la leucocitosis fisiológica y patológica resulta complicado, ya que el recuento total de leucocitos puede llegar a 16 900 células/ μ L durante el tercer trimestre y aumentar hasta 29 000 células/ μ L en el trabajo de parto(24), en trabajos con revisiones retrospectivas de mujeres con apendicitis comprobada y en aquellas con apéndices histológicamente normales, se encontró que el recuento de leucocitos fue de 16 400 células/ μ L y 14 000 células/ μ L, respectivamente (22).

Otros marcadores para el diagnóstico son la hematuria microscópica y la piuria, que son hallazgos infrecuentes y ocurren cuando el apéndice inflamado se encuentra cerca de la vejiga o el uréter(25), elevaciones de la bilirrubina a más de 1 mg/dl se han relacionado con perforación apendicular con una sensibilidad del 70% y especificidad de 86%(26).

2.2.6. Imágenes

El uso de imágenes para el apoyo diagnóstico de apendicitis aguda es necesario tanto para la aproximación al diagnóstico como para identificar complicaciones, se recomienda el uso escalonado de los estudios de imagen para el diagnóstico de apendicitis aguda en gestantes.

a. Ultrasonografía: El estudio inicial de elección es la ultrasonografía de compresión donde se visualizará una estructura tubular ciega no comprimible en el cuadrante inferior derecho con un diámetro mayor a 6 mm; pero no se debe

descartar el diagnóstico si no se visualiza el apéndice(27), el rendimiento de esta prueba está determinado por múltiples factores como la edad gestacional, el índice de masa corporal, y en especial, la capacitación y experiencia del ecografista; sin embargo, la efectividad de esta prueba es más bajo que en pacientes no embarazadas, ya que el útero grávido puede provocar cambios en la ubicación del apéndice e interferir con su visualización(28).

b. Resonancia magnética: La resonancia magnética tiene una alta sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de apendicitis durante el embarazo, estudios indican una sensibilidad y especificidad de hasta 96.8% y 99.2%, respectivamente(29). Se recomienda el uso de resonancia magnética para pacientes donde el ultrasonido no fue concluyente, ya que evita la radiación provocada por la tomografía computarizada(30), al realizar este examen en gestantes, no se debe administrar gadolinio por probables efectos adversos al feto(31). La resonancia magnética tiene beneficios adicionales a diferencia de la ecografía, ya que puede identificar hallazgos periapendiculares, y reconocer otras causas del dolor abdominal(30). Un signo reconocido durante el uso de esta prueba es el signo del apéndice brillante T1, el cual tiene una sensibilidad y especificidad general de 44.9% y 95.5% respectivamente, por lo que este signo es útil para descartar apendicitis, pero un hallazgo negativo no es diagnóstico de la enfermedad(32).

c. Tomografía computarizada: Esta se realiza cuando el examen por ecografía no es concluyente y la resonancia magnética no está disponible. Los hallazgos en esta prueba son la presencia de inflamación en el cuadrante inferior derecho, una estructura tubular agrandada con o sin un apendicolito; aunque la tomografía tenga una alta disponibilidad, el riesgo de efectos adversos al feto por la radiación

limitan su uso a casos especiales o donde el diagnóstico de apendicitis sea primordial(33).

2.2.7. Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial de apendicitis aguda en gestantes puede resultar difícil debido a las múltiples entidades gastrointestinales, urológicas, ginecológicas y además obstétricas que producen cuadros clínicos similares(5).

Entre los cuadros gastrointestinales se encuentra la colecistitis, siendo la enfermedad biliar el segundo problema quirúrgico no obstétrico más frecuente después de la apendicitis, este se presenta con dolor en el cuadrante superior derecho, el cual podría ser similar al producido por una apendicitis, donde por presencia del útero aumentado de tamaño desplaza al apéndice cecal produciendo un dolor en flanco o hipocondrio derecho(5).

Dentro de otras patologías están la diverticulitis que en caso de ser del lado derecho causa síntomas similares a los ocasionados por la apendicitis, pero esta entidad es más frecuente en personas jóvenes y es más frecuente la ubicación izquierda(34).

La diverticulitis de Meckel tiene una presentación parecida a la apendicitis aguda, ya que el intestino delgado puede migrar hacia el cuadrante inferior derecho e imitar sintomatología clásica de apendicitis(35).

En las causas gineco-obstétricas deberá tenerse en cuenta el embarazo ectópico, cuya presentación podría causar confusión al momento del diagnóstico, si bien el dolor producido por esta entidad puede localizarse en el cuadrante inferior derecho, generalmente este dolor se localiza en la pelvis y puede ser difuso, y tener características diversas como ser continuo o intermitente, sordo o agudo, leve o severo, por lo que el médico deberá tener una sospecha alta de esta entidad en pacientes con dolor abdominal y una prueba de embarazo positiva(36).

La enfermedad pélvica inflamatoria (EPI), su síntoma cardinal es el dolor en la zona abdominal baja, en el examen físico aproximadamente la mitad de pacientes tendrán fiebre, y el examen abdominal puede revelar sensibilidad abdominal, rebote y disminución de ruidos intestinales, pero en el examen pélvico el hallazgo de secreción endocervical purulenta y/o dolor a la movilización anexial es fuertemente sugestivo de EPI. Tanto la historia clínica y exámenes de imagen pueden ser de ayuda para diferenciar de un cuadro de apendicitis(37).

La torsión de ovario, su síntoma más común es el dolor en el abdomen inferior, este es de inicio repentino y se suele acompañar de náuseas y vómitos, la mayoría de pacientes no hace fiebre, los estudios de imagen pueden ayudar a diferenciar el diagnóstico de apendicitis aguda(38).

El dolor de ligamentos redondos causa dolor leve en el cuadrante inferior derecho al inicio de la gestación, pero este se resuelve con el tiempo, no es progresivo y no se asocia con otros síntomas(6).

Entidades de la segunda mitad del embarazo como la preeclampsia y el síndrome de HELLP pueden tener síntomas como náuseas, vómitos y dolor abdominal, pero este dolor suele estar en epigastrio o cuadrante superior derecho, además de presentarse con sintomatología como edema, tinnitus, escotomas, y características laboratoriales propias(39)(40).

Patologías como el abrupción de placenta y ruptura uterina también se presentan con dolor abdominal bajo, pero ambas entidades se presentan con sangrado vaginal y anomalías en bienestar fetal(41).

Dentro de las patologías urológicas se encuentran la pielonefritis, esta tiene una mayor frecuencia en gestantes y puede presentarse con dolor abdominal, sin

embargo, la presencia de piuria, leucocitosis, y signos como puño percusión lumbar positivo nos pueden alejar del diagnóstico de apendicitis(42).

2.2.8. Tratamiento

El tratamiento curativo de la apendicitis aguda en gestantes es la apendicectomía, la cual debe realizarse lo más temprano posible (antes de las 24 horas de iniciados los síntomas) para disminuir el riesgo de perforación apendicular y sus posteriores consecuencias(3).

La realización de apendicectomía en casos no complicados, no aumenta la morbilidad materna, y esta es comparable a la de mujeres no embarazadas(43), a diferencia de los casos en los que se ha perforado el apéndice, ya que la presencia de esta complicación aumenta el riesgo de pérdida fetal (de 36% frente al 1.5% sin perforación)(44). La peritonitis generalizada o un absceso peritoneal también aumentan el riesgo de pérdida fetal (pérdida fetal de 2% frente al 6% y riesgo de parto prematuro de 4% frente al 11% en pacientes sin estas complicaciones)(45).

La perforación apendicular ocurre en el 14 – 43% de los casos de apendicitis en gestantes(44), y su manejo dependerá del estado de la perforación, si esta es libre o abscedada.

a. Perforación libre: Se refiere a la diseminación dentro de la cavidad peritoneal del material intestinal que puede ser pus y/o materia fecal, pacientes con esta complicación se presentan en mal estado general, pueden llegar a la sepsis y el riesgo de trabajo de parto prematuro y pérdida fetal aumenta, por lo que la realización de una laparotomía urgente es imprescindible(45).

b. Perforación abscedada: En pacientes no gestantes que se presentan con sintomatología de más de cinco días, con una masa palpable al examen físico y en los estudios de imagen se revela un flemón o un absceso, pueden ser tratados con un manejo conservador lo que comprende el uso de antibióticos, líquidos endovenosos, reposo intestinal y vigilancia estrecha, esto debido a que el proceso apendicular ya ha sido “cubierto”, y la cirugía inmediata se asocia con mayores complicaciones debido a presencia de adherencias y a la inflamación circundante(46). Aunque existen suficientes evidencias para respaldar el manejo conservador de apendicitis abscedadas en personas no gestantes, la evidencia en gestantes es escasa y variada, es por esto que se recomienda un monitoreo cuidadoso, tanto de la madre como el feto, de manera intrahospitalaria, con el fin de identificar complicaciones como sepsis materna y trabajo de parto prematuro(47).

En cuanto a la elección del abordaje, se consideran a la apendicectomía abierta o apendicectomía laparoscópica. No existen ensayos aleatorizados sobre la comparación entre las dos técnicas, y la elección dependerá del estado clínico, las preferencias de la paciente, la edad gestacional y el nivel de experiencia que tenga el cirujano.

a. Apendicectomía laparoscópica: El uso de esta técnica se considera seguro por la mayoría de especialistas, en particular si hay una correcta monitorización de las pacientes, si es realizada por cirujanos experimentados y no se evidencian signos de trabajo de parto prematuro. Existen estudios de cohortes pequeños sobre el uso de apendicectomía laparoscópica, los que sugieren que esta puede ser exitosa durante todos los trimestres y ocasionar complicaciones mínimas(48)(49) . Para la realización de este procedimiento se sugieren ciertas

modificaciones de la técnica, estas incluyen poner a la paciente en una ligera posición lateral izquierda si esta se encuentra en la segunda mitad del embarazo, uso de técnicas de entrada abierta o localizar los trócares en visualización directa(50), según las directrices de la Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES) se recomienda una presión intraabdominal de 10-15 mmHg (12 mmHg en promedio) y que la localización del puerto se adapte a la altura del fondo uterino(51).

Actualmente está surgiendo la preocupación de que el uso de apendicectomía laparoscópica estaría asociado con tasas más altas de parto prematuro y pérdida fetal(52). Esta evidencia se basa en el metaanálisis más grande realizado hasta la fecha, que incluye 20 estudios y más de 6200 mujeres gestantes con apendicitis, donde se concluyó que la apendicectomía laparoscópica se asoció a un mayor riesgo de pérdida fetal(53); sin embargo, este estudio tiene limitaciones las cuales son que la mayoría de estudios fueron retrospectivos, no se identificó la edad gestacional ni el momento relativo a la cirugía en el momento de la pérdida.

- b. Apendicectomía abierta:** Existe evidencia que el uso de apendicectomía abierta se asocia con menores tasas de pérdida fetal, y podría considerarse una opción segura para gestantes en las que está indicada la intervención quirúrgica(52). Para realizar una apendicectomía abierta se hace una incisión transversal en el punto de Mc. Burney, si el diagnóstico de apendicitis no es seguro, se sugiere una incisión vertical en la línea media inferior, para tener una exposición adecuada del abdomen y evidenciar procesos que simulen una apendicitis(54). fascia se ha aproximado adecuadamente, no debería aumentar el riesgo de dehiscencia de la herida durante el trabajo de parto y el parto vaginal(55).

El manejo médico con antibióticos no es recomendado en gestantes, y esta se usa solo de manera experimental, ya que los datos actuales han sido obtenidos de pocos estudios observacionales, donde se informó mayores riesgos al usar este manejo conservador(56).

2.2.9. Complicaciones

Las pacientes embarazadas que se someten a una apendicectomía suelen tener un pronóstico bueno, pero estos datos son limitados a estudios observacionales(6).

- a. Resultados maternos y obstétricos:** Un estudio de cohorte realizado en Estados Unidos a gestantes intervenidas con apendicetomía o colecistectomía, se observaron factores de riesgo como la incompetencia cervical, trabajo de parto pre término, pero estos aparecieron antes de la realización de la cirugía, los cuales resultaron en eventos obstétricos adversos. Otros factores que se evaluaron fueron la vaginitis o vulvovaginitis y sepsis, los cuales se asociaron con posteriores consecuencias tanto para la madre como para el feto(57).
- b. Resultados en el niño:** Los resultados se basan en datos de pequeños estudios observacionales, y estos son variables, desde la no presencia de complicaciones en el crecimiento o desarrollo, hasta la presencia de bajo peso neonatal y recién nacidos pequeños para la edad gestacional(58).

2.3. Términos básicos

Apendicitis Aguda: Inflamación de apéndice cecal.

Gestante con apendicitis aguda: Mujer que durante su periodo de gestación cursa con inflamación del apéndice cecal.

Edad: Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la revisión de la historia clínica.

Edad Gestacional: Se refiere a un sistema estandarizado para cuantificar la edad de un embrión, un feto o un recién nacido desde el primer día de la última regla.

Punto doloroso de McBurney: Dolor provocado al presionar en el punto ubicado entre la unión del tercio externo con los dos tercios internos de una línea trazada de la espina ilíaca anterosuperior derecha hasta el ombligo.

Signo de Rovsing: Dolor en el cuadrante inferior derecho, cuando se realiza presión sobre la fosa ilíaca izquierda.

Signo de Blumberg: Dolor provocado al descomprimir bruscamente la fosa ilíaca derecha.

Signo del Psoas: Aumento del dolor en fosa ilíaca derecha al realizar la flexión activa de la cadera.

Signo de Dunphy: Incremento de dolor en fosa ilíaca derecha que incrementa con la tos.

Desviación a la izquierda: Aumento de las formas inmaduras de neutrófilos mayor a 500.

Procedencia: Lugar habitual donde reside el paciente.

WSES: World Society of Emergency Surgery.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.1 Hipótesis

Al ser un estudio descriptivo no cuenta con hipótesis.

3.2 Operacionalización de variables

	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicadores
Características epidemiológicas	Edad	Tiempo de vida desde su nacimiento	Número de años cumplidos registrados en la historia clínica	Cuantitativa	Discreta	Número de años
	Lugar de procedencia	Lugar donde reside el individuo	Zona geográfica de donde proviene: urbano o rural.	Cualitativa	Nominal	Zona urbana Zona rural
	Grado de instrucción	Mayor grado de estudios realizados	Grado de estudios consignado en la historia clínica	Cualitativa	Ordinal	Analfabeta Primaria Secundaria Superior
Características clínicas	Manifestaciones clínicas	Cuadro clínico que presenta la paciente	Cuadro clínico consignado en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Tiempo de enfermedad - Localización del dolor - Resistencia muscular - Migración del dolor - Nauseas y/o vómitos - Fiebre - Escalofríos - Hiporexia - Timpanismo - Distensión abdominal - Diarrea - Estreñimiento - Punto de McBurney - Signo de Rovsing - Signo de Blumberg - Signo de Psoas - Signo del Obturador - Signo de Dunphy
Características laboratoriales e imagenológicas	Elementos laboratoriales e imagenológicos	Procedimientos de diagnóstico: son pruebas que se usan para apoyar o confirmar un diagnóstico	Estudios laboratoriales y de diagnóstico utilizados según la historia clínica.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Proteína C reactiva - Leucocitosis - Desviación izquierda - Examen de orina - Ultrasonografía
Clasificación macroscópica	Clasificación macroscópica intraoperatoria	Clasificación macroscópica según la Sociedad Mundial de Cirugía de Emergencia (WSES) (Tabla 14)	Hallazgos intra-operativos según reporte de intervención quirúrgica registrada en historia clínica	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - G0 - G1 - G2 - G3 - G4
Manejo terapéutico	Procedimiento terapéutico realizado	Tratamiento definitivo	Tratamiento definitivo recibido según historia clínica	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Apendicectomía convencional - Apendicectomía laparoscópica
Características obstétricas	Características obstétricas de las pacientes	Edad gestacional es el periodo de tiempo medido en semanas desde la implantación	Semanas de gestación calculadas desde la fecha de última regla o ecografía de primer trimestre registradas en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Edad Gestacional - Trimestre gestacional - Numero de gestaciones
Complicaciones materno perinatales	Complicaciones materno perinatales	Complicaciones presentes durante el curso de una enfermedad y/o embarazo después de un procedimiento quirúrgico	Complicaciones materno perinatales registradas en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Aborto - Amenaza de aborto - Amenaza de parto pre término - Parto pretérmino - Muerte fetal - Muerte materna - Infección de sitio operatorio
Características del parto	Características del parto	Término del estado gestacional	Tipo de parto registrado en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Eutócico - Distócico

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Tipo y diseño

El presente trabajo de investigación de tipo observacional, descriptivo y prospectivo.

4.2 Diseño muestral

4.2.1 Población

Está compuesta por todas las gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda que fueron atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca entre enero de 2017 a diciembre de 2022.

4.2.2 Muestra

Está conformada por las 35 pacientes gestantes diagnosticadas de apendicitis aguda atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca entre enero del 2017 hasta diciembre del 2022.

4.2.3 Diseño estadístico de muestreo.

Se seleccionó a todas las pacientes encontradas que cumplieran con los criterios de inclusión.

4.2.4 Criterios de selección.

a. Criterio de inclusión.

Historia clínica completas de gestante con diagnóstico de apendicitis aguda que recibieron tratamiento quirúrgico en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el período de 2017-2022 y que hayan dado a luz en el mismo nosocomio.

b. Criterios de exclusión.

Historias clínicas incompletas, pacientes que fueron referidas a centro de mayor capacidad resolutive para recibir tratamiento definitivo.

4.3 Técnica e instrumento.

La recolección de datos se hizo mediante una ficha de recolección de datos, donde se consideraron los grupos variables cualitativas y cuantitativas correspondientes al objeto de estudio, la cual fue validada por el asesor de tesis, quien es especialista en el campo de estudio.

4.4 Procedimiento.

Al inicio de la investigación se solicitó el permiso del Hospital Regional Docente de Cajamarca para poder acceder a la información registrada en las historias clínicas, la selección de las historias clínicas se realizó mediante la búsqueda en la base de datos del hospital, donde están registrados los diagnósticos y número historias clínicas de todas las pacientes registradas con diagnóstico de embarazo (CIE 10 Z35) y apendicitis aguda (CIE 10 K35), obteniendo solo 17 historias clínicas, por lo que se optó por buscar el registro de todas las gestantes que hayan dado a luz en el nosocomio (CIE 10 O80-O84) y que en el transcurso de su gestación hayan tenido diagnóstico de apendicitis aguda (CIE 10 K35) obteniendo un total de 42 historias clínicas, de las cuales se excluyeron 7 historias porque no cumplían con los criterios de inclusión considerados en este estudio.

4.5 Análisis de datos.

Los datos obtenidos fueron ordenados de manera digital en una hoja de cálculo del software Microsoft Excel 2019 y SPSS Versión 29.0.1.0, para facilitar su análisis estadístico, extrayendo únicamente los datos de interés para el presente estudio. Los resultados se describieron en base a las estadísticas obtenidas durante el procesamiento de datos.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

Tabla 01. Edad de las pacientes dividida en intervalos de años, en gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Edad	N	%
12-16	1	2.9%
17-21	10	28.6%
22-26	9	25.7%
27-31	6	17.1%
32-36	9	25.7%
Total	35	100%

Gráfico 01. Edad de las pacientes dividida en intervalos de años, en gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

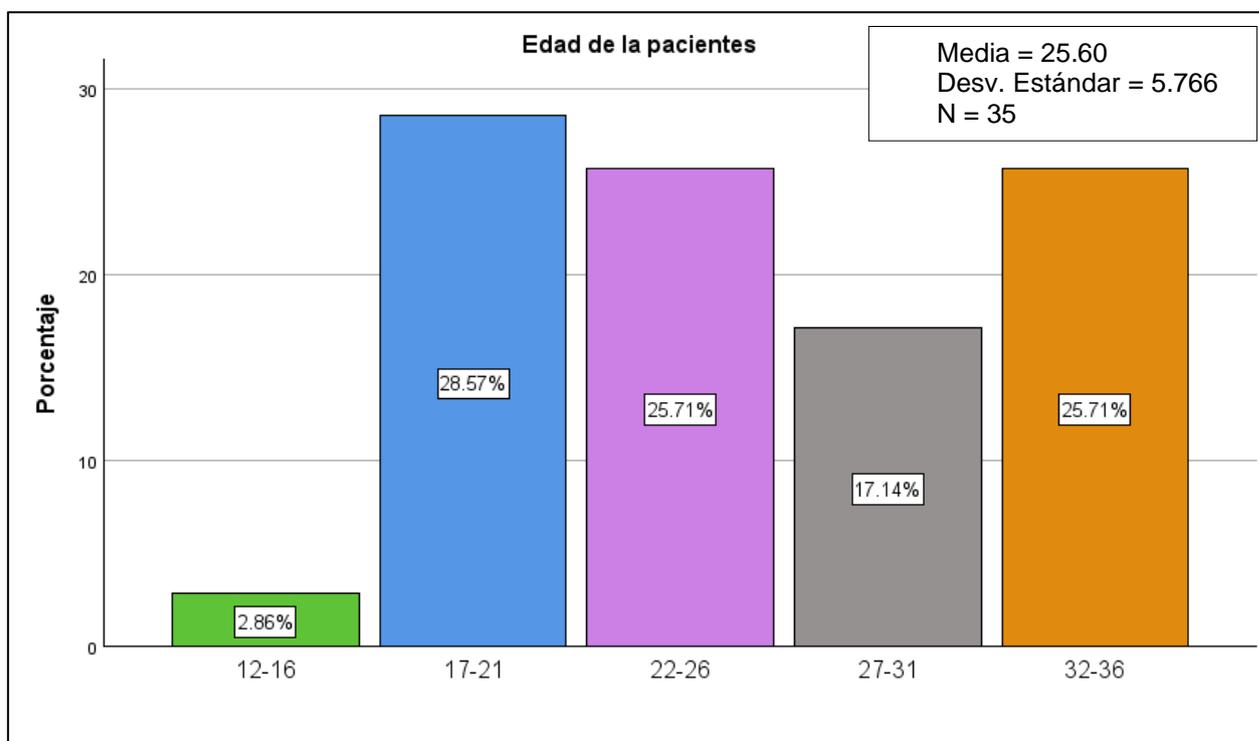


Tabla 02. Grado de instrucción de las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

	N	%
Analfabeta	1	2.9%
Primaria	9	25.7%
Secundaria	15	42.9%
Superior	10	28.6%
Total	35	100%

Gráfico 02. Grado de instrucción de las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

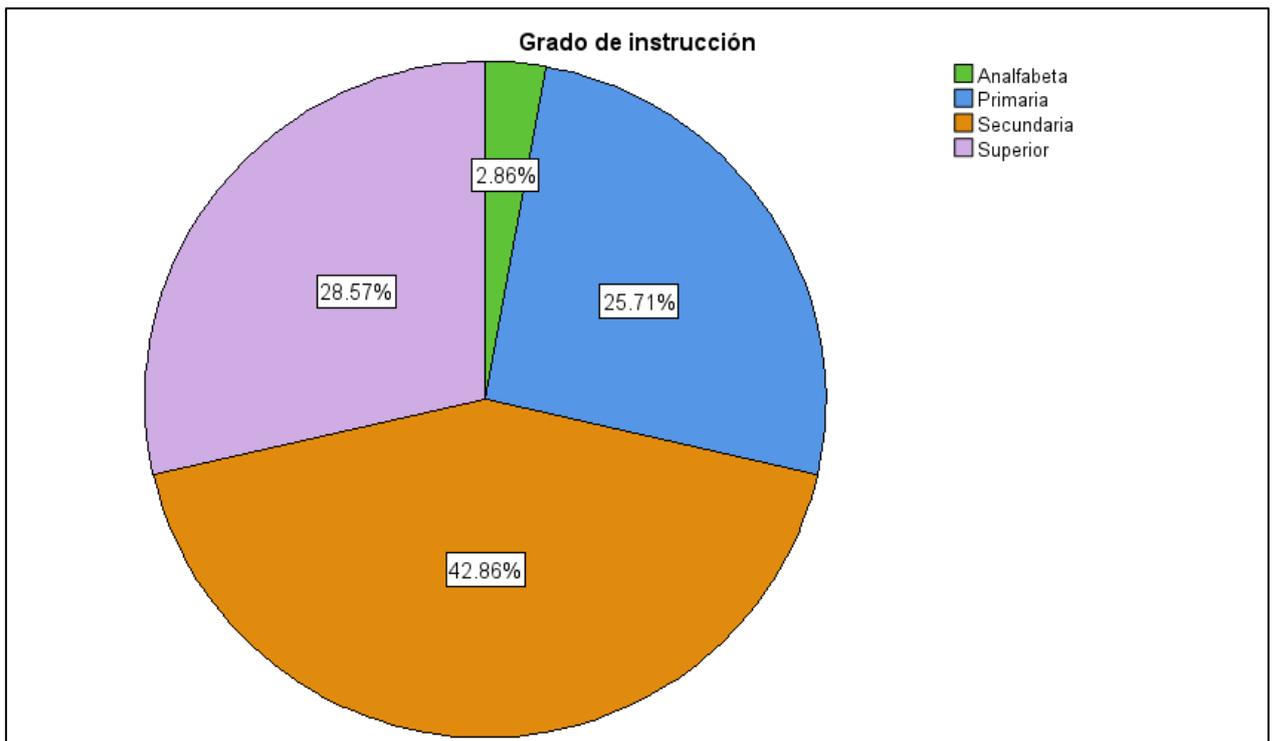


Tabla 03. Zona poblacional de las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

	N	%
Urbana	24	68.6%
Rural	11	31.4%
Total	35	100%

Gráfico 03. Zona poblacional de las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

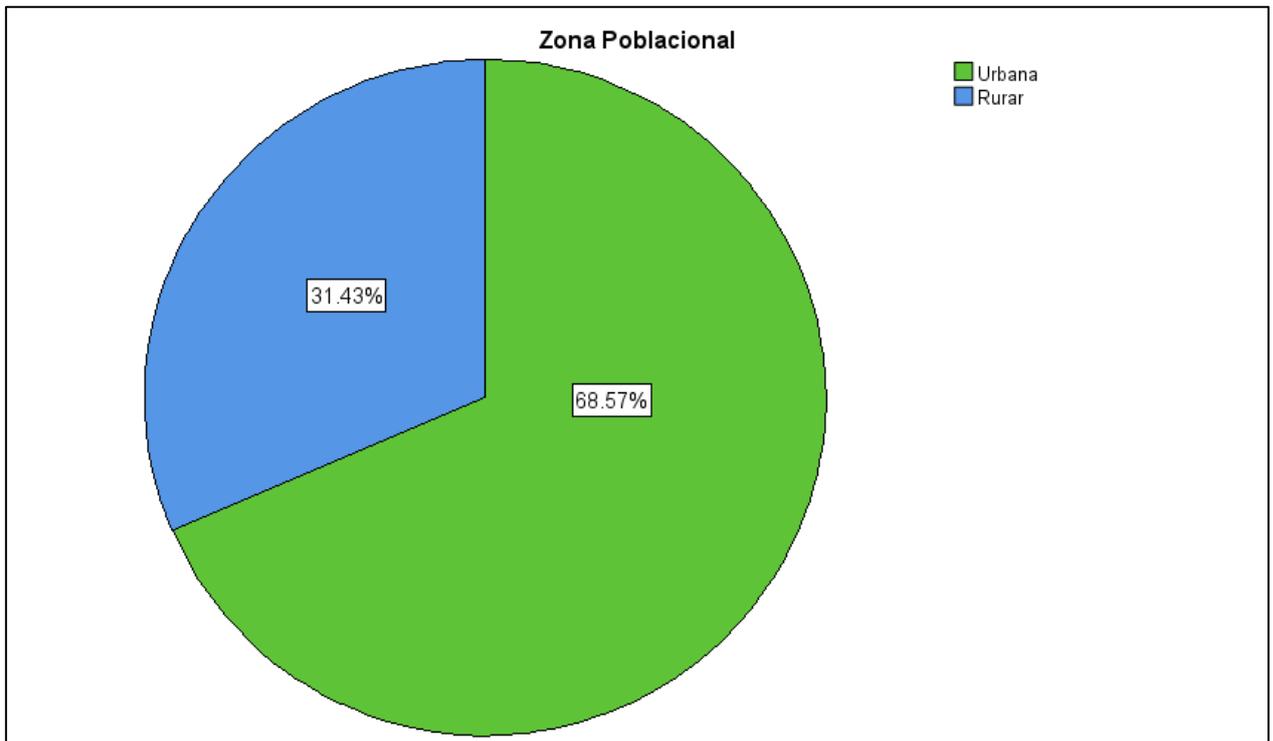


Tabla 04. Lugar de procedencia de las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

	N	%
Cajamarca	19	54.3%
Hualgayoc	4	11.4%
San Marcos	3	8.6%
Chota	3	8.6%
Cajabamba	2	5.7%
Celendín	2	5.7%
San Pablo	1	2.9%
Amazonas	1	2.9%
Total	35	100%

Gráfico 04. Lugar de procedencia de las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

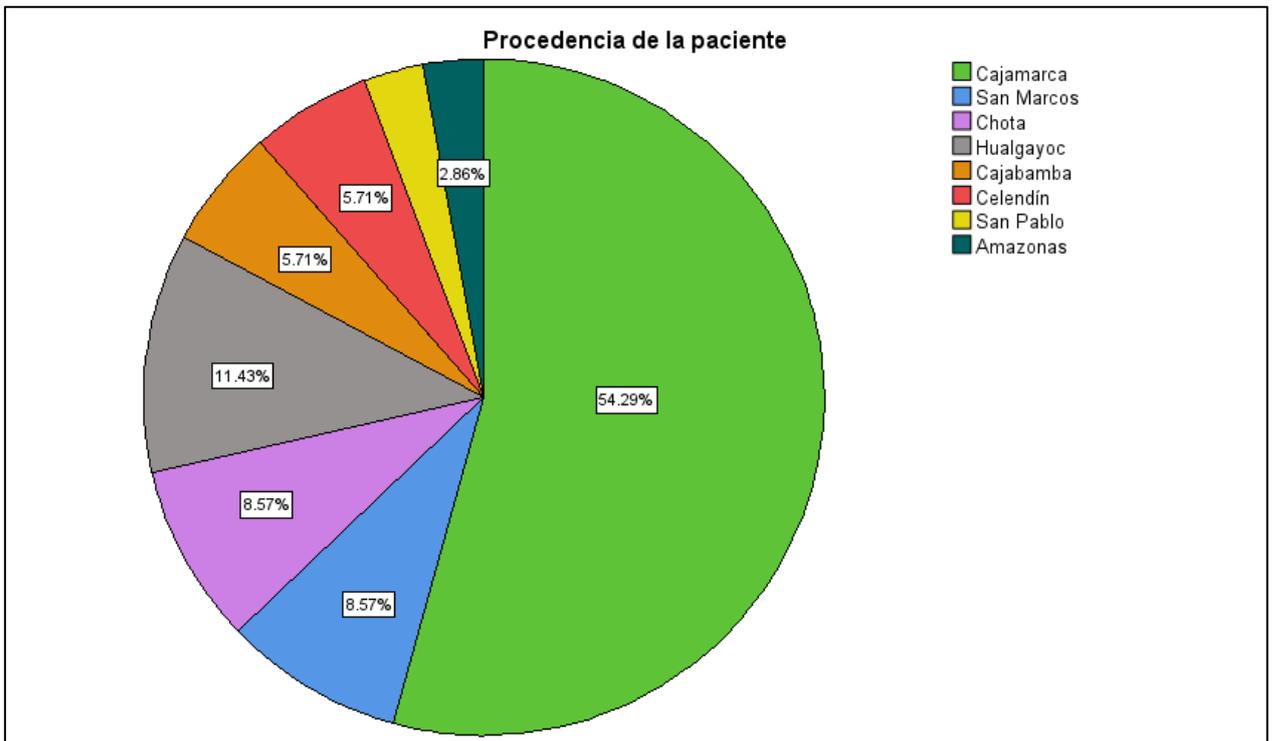


Gráfico 05. Histograma de la edad gestacional (EG) de las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC

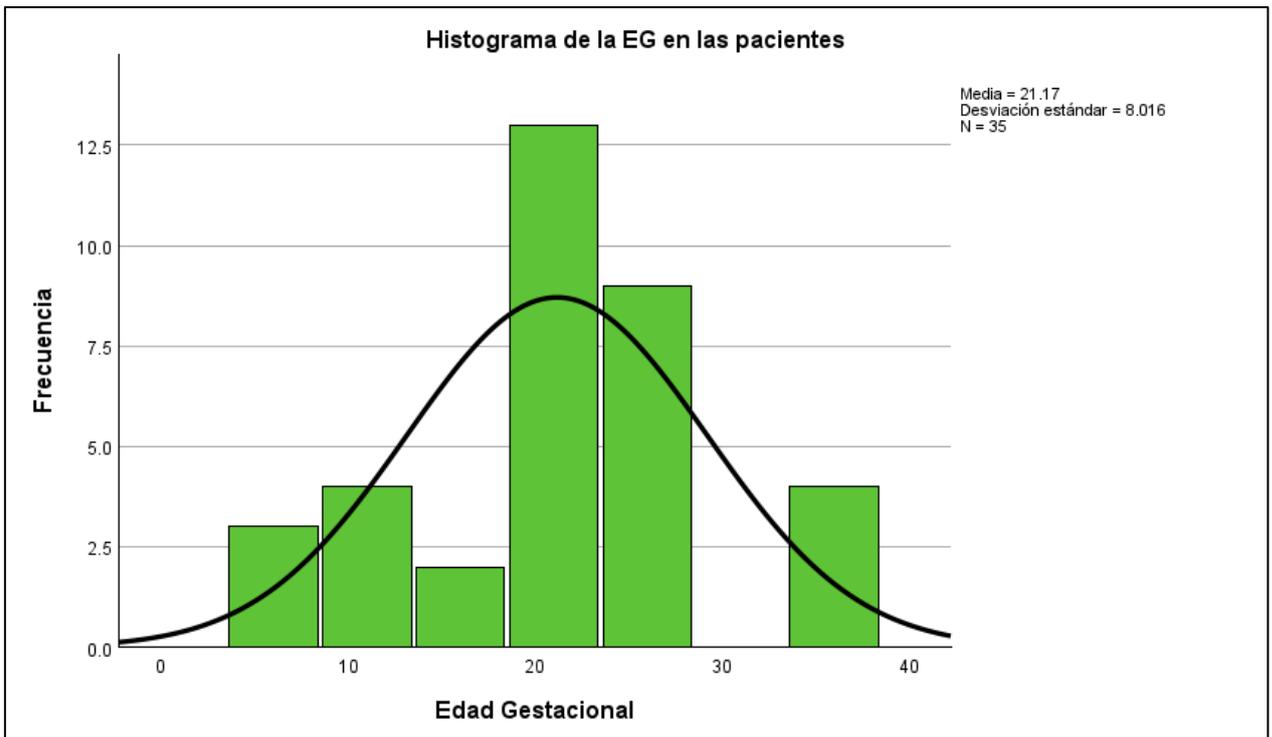


Tabla 05. Trimestre gestacional y número de embarazos al momento del diagnóstico de apendicitis aguda durante los años 2017-2022 en el HRDC.

		N	%
Trimestre Gestacional	Primer trimestre	8	22.9%
	Segundo trimestre	24	66.6%
	Tercer trimestre	3	8.6%
Total		35	100%
Primigesta o multigesta	Primigesta	13	37.1%
	Multigesta	22	62,9%
Total		35	100%

Tabla 06. Tiempo de enfermedad y localización del dolor de las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

		N	%
Tiempo de enfermedad (TE)	6h	2	5.7%
	12h	6	17.1%
	18h	3	8.6%
	24h	12	34.3%
	36h	3	8.6%
	48h	6	17.1%
	72h	3	8.6%
	Total	35	100%
Localización del dolor	Fosa ilíaca derecha	30	85.7%
	Flanco derecho	5	14.3%
Total		35	100%

Tabla 07. Signos clínicos en pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Signos clínicos	Positivo	%	Negativo	%	No se describió	%	Total	%
Punto de McBurney	21	60.0%	5	14.3%	9	25.7%	35	100%
Signo de Blumberg	14	40.0%	12	34.3%	9	25.7%	35	100%
Signo de Rovsing	9	25.7%	15	42.9%	11	31.4%	35	100%
Signo de Dunphy	3	8.6%	0	-	32	91.4%	35	100%
Signo del Psoas	1	2.9%	3	8.6%	31	88.6%	35	100%
Signo del Obturador	1	2.9%	0	-	34	97.1%	35	100%

Tabla 08. Características clínicas en las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Características clínicas	N	%
Dolor en fosa ilíaca derecha	30	85.7%
Náuseas y/o vómito	24	68.5%
Hiporexia	23	65.7%
Migración del dolor	21	60.0%
Punto de McBurney	21	60.0%
Signo de Blumberg	14	40.0%
Fiebre	13	37.1%
Dolor en flanco derecho	5	14.3%
Timpanismo	4	11.4%
Signo de Dunphy	3	8.5%
Escalofríos	2	5.7%
Signo del Psoas	1	2.8%
Signo del Obturador	1	2.8%
Resistencia muscular difusa	1	2.8%
Distensión Abdominal	1	2.8%
Diarrea	1	2.8%
Estreñimiento	1	2.8%
Pacientes	35	100%

Tabla 09. Uso de la ultrasonografía en pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Ultrasonografía		N	%
No se realizó		28	80.0%
Sí se realizó	Negativa	4	11.4%
	Positiva	3	8.6%
Total		35	100%

Gráfico 06. Uso de la ultrasonografía en pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

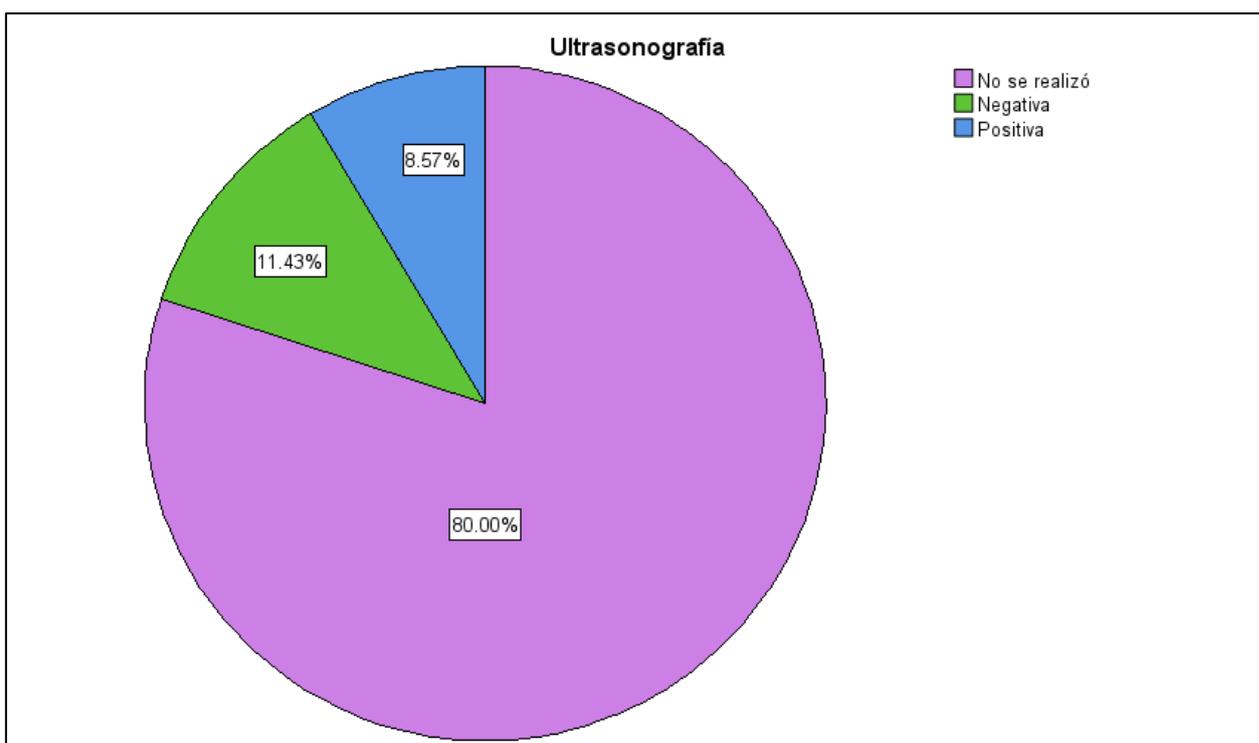


Tabla 10. Complicaciones en las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Complicaciones	N	%
Parto pretérmino	5	14.2%
Amenaza de parto pretérmino	4	11.4%
Infección de sitio operatorio	4	11.4%
Amenaza de aborto	2	5.7%
Muerte fetal	0	0%
Muerte materna	0	0%
Pacientes	35	100%

Tabla 11. Tipo de parto en las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC

Tipo de parto	N	%
Eutócico	18	51.4%
Cesárea	11	31.4%
Distócico	6	17.1%
Total	35	100%

Gráfico 07. Tipo de parto en las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC

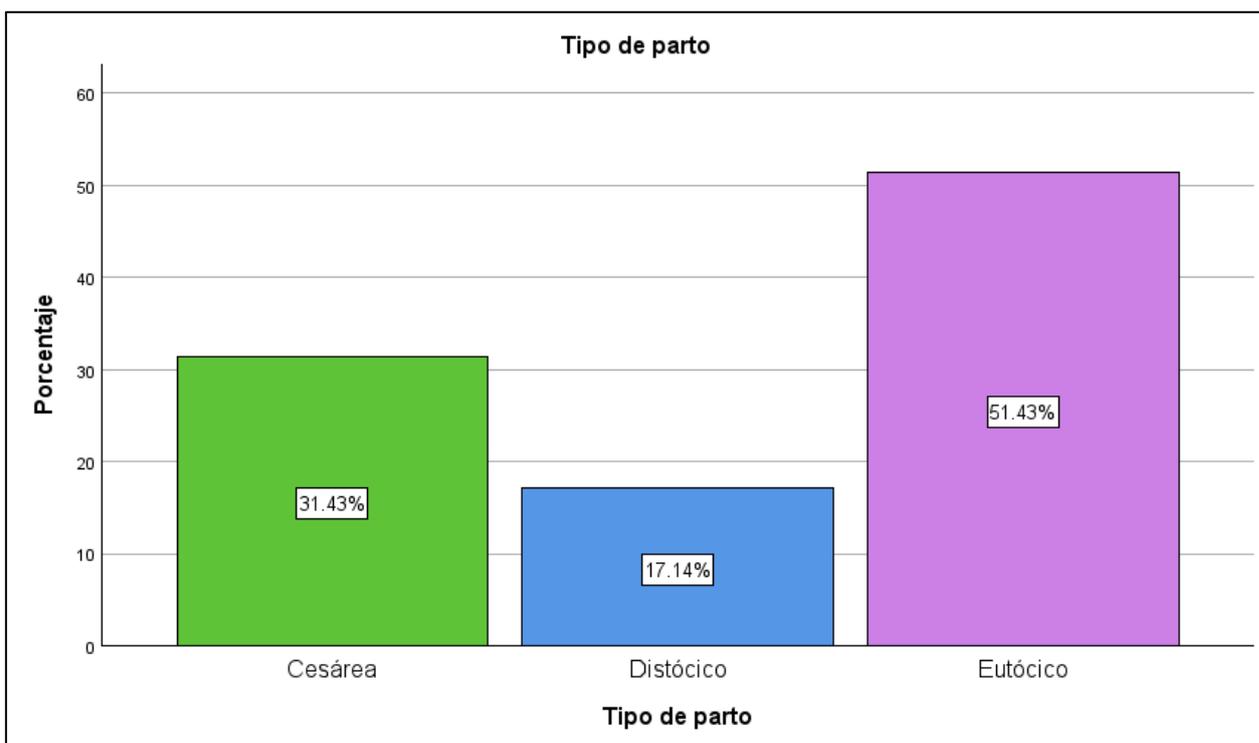


Tabla 12. Clasificación macroscópica según la WSES - 2015(7) de los hallazgos operatorios en pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

Grado	N	%
G0	1	2.9%
G1	27	77.1%
G2-A	6	17.1%
G4	1	2.9%
Total	35	100%

Gráfico 08. Clasificación macroscópica según la WSES - 2015 de los hallazgos operatorios en pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

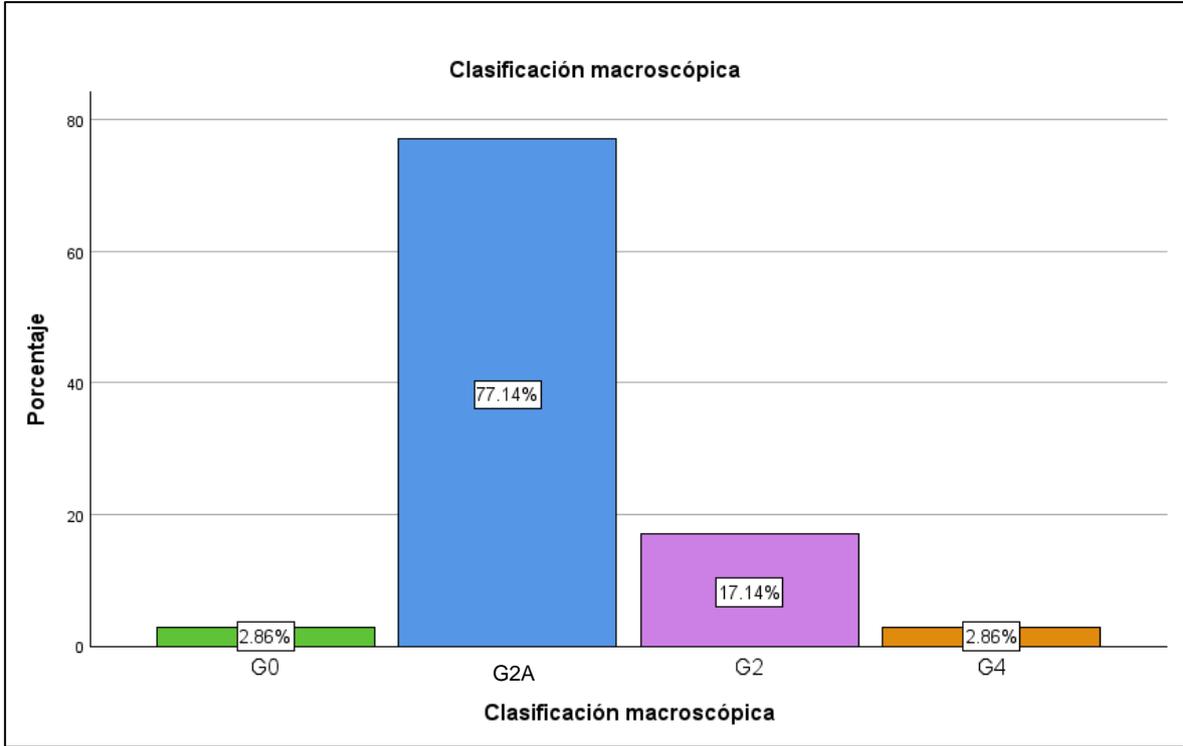
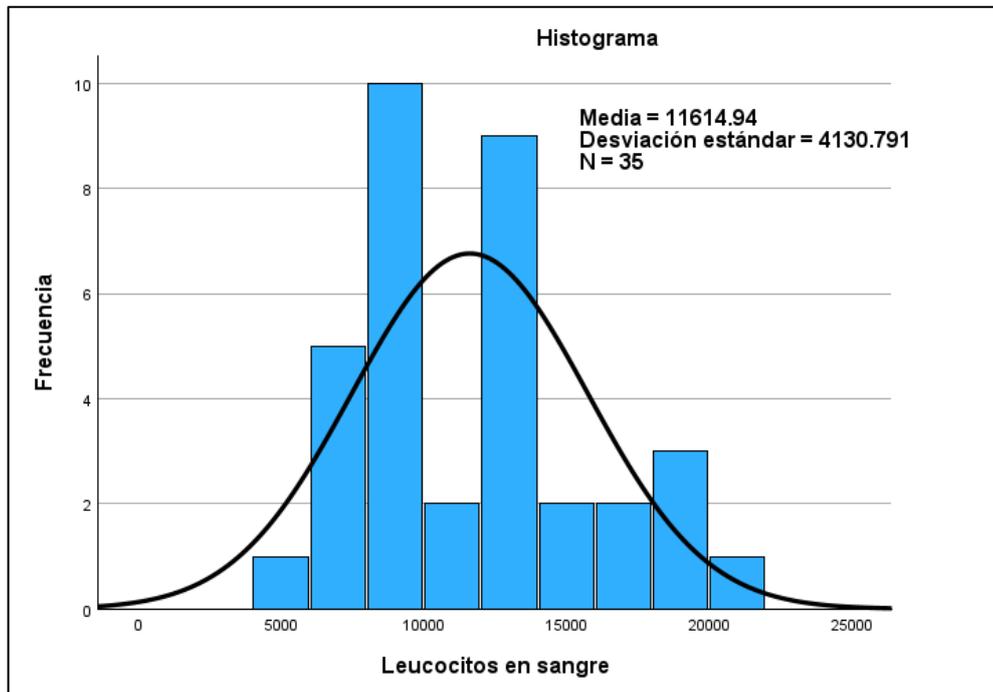


Tabla 13. Valor de leucocitos totales e inmaduros en pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC.

		N	%
Leucocitos	< 10000 Leucocitos/ μ L	16	45.7%
	\geq 10000 Leucocitos/ μ L	19	54.3%
Pacientes	Total	35	100%
Desviación a la izquierda (> 500 Leucocitos inmaduros / μ L)	Ausente	18	51.4%
	Presente	17	48.6%
Pacientes	Total	35	100%

Gráfico 09. Histograma del valor total de leucocitos en las pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda durante el periodo 2017-2022 en el HRDC



CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como muestra 35 pacientes gestantes diagnosticadas con apendicitis aguda, que fueron atendidas en el Hospital regional Docente de Cajamarca durante el periodo de enero del 2017 a diciembre del 2022.

Se encontró edades comprendidas en extremos de 16 y 36 años, siendo el intervalo que comprendía a edades entre 17-21, en el que se encontró el mayor porcentaje de pacientes con un 28.57%, seguido por otros dos grupos con el mismo porcentaje, los grupos 17-21 y 32-36 años, algo parecido con otros estudios como el realizado por Atacushi R en el 2020, quien encontró que el grupo de edad comprendido entre 20-23 años era en el que se daba la mayoría de casos de apendicitis aguda(8). Con respecto al grado de instrucción y zona poblacional, tenemos que en el estudio se encontró solo una paciente analfabeta, las demás tenían como mínimo grado de instrucción primaria, de estas, 15 gestantes tenía como mayor grado de instrucción secundaria, lo que representó un 42.9% del total, estos resultados nos podrían dar un alcance de como las barreras del alfabetismo cada vez son más cortas, las personas tienen más acceso a la educación, con respecto a las zona poblacional de la que provenían las pacientes se encontró que el 68% de las pacientes provenían de la zona urbana, además de que 19 de las 35 gestantes, provenían de la provincia de Cajamarca.

Lo que respecta a las características obstétricas, podemos observar que las mayoría de pacientes diagnosticadas con apendicitis aguda se encontraba en torno a las 20 semanas de gestación, lo que ubicó al segundo trimestre como en el que se dieron la mayoría de casos con un total 24 casos de los 35, lo que represento un 66% del total de gestantes, datos que se asemejan a los resultados por Valeria G en el 2020, en su revisión indica

que la apendicitis aguda durante el embarazo tiene una incidencia reportada de 42% durante el segundo trimestre, seguida por el primer trimestre(5).

Ya pasando al ámbito clínico, observamos respecto al tiempo de enfermedad, se obtuvo que 12h y 24h como los tiempos más frecuentes, lo que resalta es que 9 de las 35 gestantes tuvo un tiempo de enfermedad mayor a 48 h, lo que no se relaciona con los hallazgos quirúrgicos macroscópicos obtenidos, ya que solo se registró un caso de apendicitis perforada, la gran mayoría de descripciones de hallazgos macroscópicos descritas en el informe intervención quirúrgica, catalogaron a las apéndices como apéndice inflamado en un 77.14% y un 17.14% como apéndice necrosada. En los resultados de los signos clínicos (tabla 7), se describió que el punto de McBurney como positivo en 21 de las 35 historias clínicas, el signo de Blumberg en 14 y signo Rovsing en 9 de las gestantes, además de estos tres principales signos se describieron el signo de Dunphy, el signo del Psoas y signo del Obturador; estos resultados se correlacionan, con lo resaltado por Andrei R. en su revisión(59). Respecto a las características clínicas, encontramos que el dolor en la fosa ilíaca derecha fue la característica clínica más frecuente dentro de los resultados obtenidos, con un total de 30 pacientes, lo que representó un 85.7% del total, y 5 pacientes presentaron dolor localizado en flanco derecho, esto podría explicarse debido al crecimiento uterino dentro del abdomen, lo que produce un desplazamiento de la apéndice vermiforme, por arriba de su localización habitual que es la fosa ilíaca derecha, que dependiendo del trimestre gestacional podría en algunos casos ubicarse hasta en el hipocondrio derecho(60).

Además se observó, que en el uso de la ultrasonografía para el diagnóstico de apendicitis aguda, no se encontró que se haya realizado en muchas pacientes con el motivo de confirmar y/o descartar otro tipo de patologías que sean causa del dolor abdominal, esta herramienta de diagnóstico se utilizó en solo 7 de las 35 pacientes, lo que representa un

20% del total y dando datos sugerentes de un proceso de inflamación apendicular en tan solo 3 de las gestantes; como sabemos la ultrasonografía es la modalidad inicial de elección para el diagnóstico por imágenes de apendicitis en el embarazo, el diagnóstico clínico está respaldado por hallazgos característicos(28), sin embargo este diagnóstico no debe excluirse si no se visualiza el apéndice, además nos describen un rendimiento más bajo durante el embarazo, un estudio realizado en el 2007 en Manchester, reporta una sensibilidad de 67% y una especificidad de entre 100%(61), la resonancia magnética es también una herramienta muy útil, sin embargo, en nuestro medio no es fácil acceso(62).

Con respecto a las complicaciones presentes en nuestro estudio, se encontró que la más frecuente fue parto pretérmino un total de 5 gestantes, lo que representó un 14.2% del total, en segundo lugar estuvo la amenaza de parto pretérmino con un 11,4%, al igual que infección del sitio operatorio, Whan-Lee et al y Walter en sus trabajos reportan como principal complicación la infección de sitio operatorio como complicación quirúrgica más frecuente (5-10%)(63), lo que se asemeja a lo encontrado en nuestro trabajo, con respecto a las complicaciones obstétricas tenemos como la principal, el parto pre termino, seguido por la amenaza de parto pretérmino, un estudio de cohorte realizado en Estados Unidos en mas 20000 mujeres sometidas a apendicetomía o colecistectomía durante el embarazo, encontró que 5% de las gestantes experimentaban resultados obstétricos adversos, dentro de estos el parto prematuro y la amenaza de parto prematuro fueron los más frecuentes encontrados en este estudio(57), lo que asemeja los datos encontrados en el presente trabajo.

Para realizar la clasificación de los hallazgos operatorios descritos en los reportes de intervención quirúrgica, nos regimos a la clasificación macroscópica de apendicitis aguda sugerida por Sociedad Mundial de Cirugía de Emergencia (WSES) en el 2015, si

bien esta clasificación es algo controversial y no muy conocida, no se dispuso de otra alternativa, ya que no se encontraron los resultados histo-patológicos en las historias clínicas, se encontró que la mayoría de hallazgos intraoperatorios coincidían con apéndice inflamado (grado 1) en 27 de las 35 participantes, lo que corresponde al 77.14% del total, en segundo lugar apéndice necrosada pero con base apendicular en buen estado (grado 2A) en 6 pacientes, lo que corresponde al 17.1%, con respecto al grado 0 en el que el apéndice es de apariencia normal se encontró un solo caso y por último un solo caso de apéndice perforado(7).

Lo que respecta a la descripción de tipo de parto se encontró que el parto eutócico fue el más frecuente, se presentó en 18 gestantes lo que representó un 51.4%, seguido por parto por cesárea en el 31.4% y parto distócico en 17.1%, si bien las causas que llevaron a presentar parto no eutócico fueron múltiples, en la mayoría de casos no relacionados al cuadro apendicular o intervención quirúrgica, este tema requiere de estudios relacionales que incluyan a una población mayor, para determinar si es que existe una relación.

CONCLUSIONES

- ✓ Se encontró que la edad de mayor incidencia para el cuadro apendicular en gestantes fueron edades comprendidas entre 17-21 años.
- ✓ El grado de instrucción más frecuente de las gestantes comprendidas en este estudio fue secundaria con 42.9%, solo una paciente era analfabeta y el 96.1% tenían grado de instrucción primaria.
- ✓ El 54.29% de la población de estudio tenía como lugar de procedencia a Cajamarca.
- ✓ La mayoría de casos de apendicitis en el embarazo se diagnosticó en el segundo trimestre con 66.6%, del total de participantes el 62.9% era multigesta.
- ✓ Las características clínicas más frecuentes encontradas en este estudio fueron dolor en fosa ilíaca derecha con un 85.7%, seguido por náuseas y/o vómitos con un 68.5%, hiporexia 65.7%.
- ✓ Se realizó ultrasonografía para el diagnóstico de apendicitis aguda en el 20% de las gestantes.
- ✓ Como complicación obstétrica más frecuente se encontró al parto pretérmino y a la amenaza de parto pretérmino.
- ✓ Como complicación quirúrgica más frecuente se encontró a la infección de sitio operatorio.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las dificultades y limitaciones que se evidenciaron en la realización del presente trabajo de investigación, se recomienda:

- ✓ Mejorar el registro de las historias clínicas.
- ✓ Ampliar el lugar de almacenamiento de historias, para evitar accidentes y facilitar la recopilación de datos a futuro.
- ✓ Generalizar el uso de códigos CIE – 10, en especial, de los que se usan con mayor frecuencia, para mejorar el registro de las enfermedades y con esto beneficios para investigaciones futuras.
- ✓ Se recomienda la implementación de un sistema digital, con el fin de obtener información con mayor precisión.
- ✓ Realizar estudios similares en el futuro, con mayor cantidad de pacientes, para lograr predecir la presentación clínica de apendicitis en gestantes.

REFERENCIAS

1. Tamir IL, Bongard FS, Klein SR. Acute appendicitis in the pregnant patient. *Am J Surg.* el 1 de diciembre de 1990;160(6):571–6.
2. Williams GR. Presidential Address: a history of appendicitis. With anecdotes illustrating its importance. *Ann Surg.* mayo de 1983;197(5):495–506.
3. Bickell NA, Aufses AH, Rojas M, Bodian C. How time affects the risk of rupture in appendicitis. *J Am Coll Surg.* marzo de 2006;202(3):401–6.
4. Weingold AB. Appendicitis in pregnancy. *Clin Obstet Gynecol.* diciembre de 1983;26(4):801–9.
5. Astorga GJB, Moreno ACV, Vargas RA. Apendicitis en el embarazo. *Rev Medica Sinerg.* el 1 de julio de 2020;5(7):e539–e539.
6. Acute appendicitis in pregnancy - UpToDate [Internet]. [citado el 26 de abril de 2023]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/acute-appendicitis-in-pregnancy?search=apendicitis%20en%20embarazo&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H4
7. Gomes CA, Sartelli M, Di Saverio S, Ansaloni L, Catena F, Coccolini F, et al. Acute appendicitis: proposal of a new comprehensive grading system based on clinical, imaging and laparoscopic findings. *World J Emerg Surg WJES.* 2015;10:60.
8. Cazorla G, Fiallos Castillo PP. Complicaciones en el embarazo por apendicitis aguda. Hospital Provincial General Docente. Riobamba, 2010-2020 [Internet] [bachelorThesis]. Universidad Nacional de Chimborazo; 2021 [citado el 24 de abril de 2023]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/7563>
9. Ordóñez Aguilar GA. Incidencia en apendicitis aguda en mujeres embarazadas en la Maternidad Matilde Hidalgo de Procel en año 2017 [Internet] [Thesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina; 2019 [citado el 24 de abril de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/42932>
10. Gómez Montes E, Blanco Guerrero M, Izquierdo Rodríguez A, Manosalvas Martínez P, Puente Águeda JM, Luisa Aznárez Alonso M, et al. Apendicitis y gestación. *Prog Obstet Ginecol.* el 1 de marzo de 2009;52(3):160–5.
11. Noa Lores I, Laffita Labañino W, Jay Herrera O, Romero Rodríguez F, Galano Lores N, Hernández Cervantes B. Comportamiento de la apendicitis aguda en la embarazada. *Rev Cuba Cir.* 2014;336–45.
12. Paredes Escobar JL. Patología abdominal quirúrgica no obstétrica en gestantes del Hospital Cayetano Heredia de Piura enero 2015 - diciembre 2019. *Repos Inst - UCV* [Internet]. 2020 [citado el 24 de abril de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/41485>
13. Vallejos Montalbetti CE, Liza Palacios SL, Figueroa Rosales MCA. Manejo de apendicitis aguda en gestantes de primer, segundo y tercer trimestre atendidas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia en Lima-Perú durante el período 2014-2019 y características asociadas. 2020

[citado el 24 de abril de 2023]; Disponible en:
<https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/7839>

14. Bendezu Ortega JA. Factores que determinan el riesgo de complicaciones en pacientes gestantes con apendicitis aguda del Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2004-2009. 2011.
15. Burkitt DP. The aetiology of appendicitis. *Br J Surg.* septiembre de 1971;58(9):695–9.
16. Nitecki S, Karmeli R, Sarr MG. Appendiceal calculi and fecaliths as indications for appendectomy. *Surg Gynecol Obstet.* septiembre de 1990;171(3):185–8.
17. Butler C. Surgical pathology of acute appendicitis. *Hum Pathol.* octubre de 1981;12(10):870–8.
18. Birnbaum BA, Wilson SR. Appendicitis at the millennium. *Radiology.* mayo de 2000;215(2):337–48.
19. La bacteriología y complicación séptica de pacientes con apendicitis - PubMed [Internet]. [citado el 26 de abril de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6486906/>
20. Temple CL, Huchcroft SA, Temple WJ. The natural history of appendicitis in adults. A prospective study. *Ann Surg.* marzo de 1995;221(3):278–81.
21. The bacteriology of gangrenous and perforated appendicitis--revisited - PubMed [Internet]. [citado el 26 de abril de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2405791/>
22. Mourad J, Elliott JP, Erickson L, Lisboa L. Appendicitis in pregnancy: new information that contradicts long-held clinical beliefs. *Am J Obstet Gynecol.* mayo de 2000;182(5):1027–9.
23. Coleman C, Thompson JE, Bennion RS, Schmit PJ. White blood cell count is a poor predictor of severity of disease in the diagnosis of appendicitis. *Am Surg.* octubre de 1998;64(10):983–5.
24. Lurie S, Rahamim E, Piper I, Golan A, Sadan O. Total and differential leukocyte counts percentiles in normal pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* enero de 2008;136(1):16–9.
25. Tundidor Bermúdez AM, Amado Diéguez JA, Montes de Oca Mastrapa JL. [Urological manifestations of acute appendicitis]. *Arch Esp Urol.* abril de 2005;58(3):207–12.
26. Sand M, Bechara FG, Holland-Letz T, Sand D, Mehnert G, Mann B. Diagnostic value of hyperbilirubinemia as a predictive factor for appendiceal perforation in acute appendicitis. *Am J Surg.* agosto de 2009;198(2):193–8.
27. Expert Panel on Gastrointestinal Imaging, Kambadakone AR, Santillan CS, Kim DH, Fowler KJ, Birkholz JH, et al. ACR Appropriateness Criteria® Right Lower Quadrant Pain: 2022 Update. *J Am Coll Radiol JACR.* noviembre de 2022;19(11S):S445–61.
28. Barloon TJ, Brown BP, Abu-Yousef MM, Warnock N, Berbaum KS. Sonography of acute appendicitis in pregnancy. *Abdom Imaging.* 1995;20(2):149–51.
29. Burke LMB, Bashir MR, Miller FH, Siegelman ES, Brown M, Alobaidy M, et al. Magnetic resonance imaging of acute appendicitis in pregnancy: a 5-year multiinstitutional study. *Am J Obstet Gynecol.* noviembre de 2015;213(5):693.e1-6.

30. Theilen LH, Mellnick VM, Longman RE, Tuuli MG, Odibo AO, Macones GA, et al. Utility of magnetic resonance imaging for suspected appendicitis in pregnant women. *Am J Obstet Gynecol.* marzo de 2015;212(3):345.e1-6.
31. Ray JG, Vermeulen MJ, Bharatha A, Montanera WJ, Park AL. Association Between MRI Exposure During Pregnancy and Fetal and Childhood Outcomes. *JAMA.* el 6 de septiembre de 2016;316(9):952–61.
32. Shin I, An C, Lim JS, Kim MJ, Chung YE. T1 bright appendix sign to exclude acute appendicitis in pregnant women. *Eur Radiol.* agosto de 2017;27(8):3310–6.
33. Ames Castro M, Shipp TD, Castro EE, Ouzounian J, Rao P. The use of helical computed tomography in pregnancy for the diagnosis of acute appendicitis. *Am J Obstet Gynecol.* abril de 2001;184(5):954–7.
34. Oh HK, Han EC, Ha HK, Choe EK, Moon SH, Ryoo SB, et al. Surgical management of colonic diverticular disease: discrepancy between right- and left-sided diseases. *World J Gastroenterol.* el 7 de agosto de 2014;20(29):10115–20.
35. Park JJ, Wolff BG, Tollefson MK, Walsh EE, Larson DR. Meckel diverticulum: the Mayo Clinic experience with 1476 patients (1950-2002). *Ann Surg.* marzo de 2005;241(3):529–33.
36. Alkatout I, Honemeyer U, Strauss A, Tinelli A, Malvasi A, Jonat W, et al. Clinical diagnosis and treatment of ectopic pregnancy. *Obstet Gynecol Surv.* agosto de 2013;68(8):571–81.
37. Workowski KA, Bachmann LH, Chan PA, Johnston CM, Muzny CA, Park I, et al. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. *MMWR Recomm Rep Morb Mortal Wkly Rep Recomm Rep.* el 23 de julio de 2021;70(4):1–187.
38. Houry D, Abbott JT. Ovarian torsion: a fifteen-year review. *Ann Emerg Med.* agosto de 2001;38(2):156–9.
39. Reubinoff BE, Schenker JG. HELLP syndrome--a syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes and low platelet count--complicating preeclampsia-eclampsia. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet.* octubre de 1991;36(2):95–102.
40. Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, Number 222. *Obstet Gynecol.* junio de 2020;135(6):e237–60.
41. Mei Y, Lin Y. Clinical significance of primary symptoms in women with placental abruption. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet.* septiembre de 2018;31(18):2446–9.
42. Hill JB, Sheffield JS, McIntire DD, Wendel GD. Acute pyelonephritis in pregnancy. *Obstet Gynecol.* enero de 2005;105(1):18–23.
43. Silvestri MT, Pettker CM, Brousseau EC, Dick MA, Ciarleglio MM, Erekson EA. Morbidity of appendectomy and cholecystectomy in pregnant and nonpregnant women. *Obstet Gynecol.* diciembre de 2011;118(6):1261–70.
44. Babaknia A, Parsa H, Woodruff JD. Appendicitis during pregnancy. *Obstet Gynecol.* julio de 1977;50(1):40–4.

45. McGory ML, Zingmond DS, Tillou A, Hiatt JR, Ko CY, Cryer HM. Negative appendectomy in pregnant women is associated with a substantial risk of fetal loss. *J Am Coll Surg.* octubre de 2007;205(4):534–40.
46. Mentula P, Sammalkorpi H, Leppäniemi A. Laparoscopic Surgery or Conservative Treatment for Appendiceal Abscess in Adults? A Randomized Controlled Trial. *Ann Surg.* agosto de 2015;262(2):237–42.
47. Young BC, Hamar BD, Levine D, Roqué H. Medical management of ruptured appendicitis in pregnancy. *Obstet Gynecol.* agosto de 2009;114(2 Pt 2):453–6.
48. Kirshtein B, Perry ZH, Avinoach E, Mizrahi S, Lantsberg L. Safety of laparoscopic appendectomy during pregnancy. *World J Surg.* marzo de 2009;33(3):475–80.
49. Curet MJ, Allen D, Josloff RK, Pitcher DE, Curet LB, Miscall BG, et al. Laparoscopy during pregnancy. *Arch Surg Chic Ill 1960.* mayo de 1996;131(5):546–50; discussion 550-551.
50. Al-Fozan H, Tulandi T. Safety and risks of laparoscopy in pregnancy. *Curr Opin Obstet Gynecol.* agosto de 2002;14(4):375–9.
51. Guidelines Committee of the Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons, Yumi H. Guidelines for diagnosis, treatment, and use of laparoscopy for surgical problems during pregnancy: this statement was reviewed and approved by the Board of Governors of the Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES), September 2007. It was prepared by the SAGES Guidelines Committee. *Surg Endosc.* abril de 2008;22(4):849–61.
52. Walsh CA, Tang T, Walsh SR. Laparoscopic versus open appendectomy in pregnancy: a systematic review. *Int J Surg Lond Engl.* agosto de 2008;6(4):339–44.
53. Outcomes after open and laparoscopic appendectomy during pregnancy: A meta-analysis - PubMed [Internet]. [citado el 26 de abril de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29656140/>
54. The incision of choice for pregnant women with appendicitis is through McBurney's point - PubMed [Internet]. [citado el 26 de abril de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11869697/>
55. Mazze RI, Källén B. Appendectomy during pregnancy: a Swedish registry study of 778 cases. *Obstet Gynecol.* junio de 1991;77(6):835–40.
56. Joo JI, Park HC, Kim MJ, Lee BH. Outcomes of Antibiotic Therapy for Uncomplicated Appendicitis in Pregnancy. *Am J Med.* diciembre de 2017;130(12):1467–9.
57. Risk Factors and Risk Stratification for Adverse Obstetrical Outcomes After Appendectomy or Cholecystectomy During Pregnancy - PubMed [Internet]. [citado el 26 de abril de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28114513/>
58. Choi JJ, Mustafa R, Lynn ET, Divino CM. Appendectomy during pregnancy: follow-up of progeny. *J Am Coll Surg.* noviembre de 2011;213(5):627–32.
59. Acute appendicitis in pregnancy - UpToDate [Internet]. [citado el 26 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/acute-appendicitis-in->

pregnancy?search=apendicitis%20en%20el%20embarazo&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H17178287

60. Oto A, Srinivasan PN, Ernst RD, Koroglu M, Cesani F, Nishino T, et al. Revisiting MRI for appendix location during pregnancy. *AJR Am J Roentgenol.* marzo de 2006;186(3):883–7.
61. Williams R, Shaw J. Ultrasound scanning in the diagnosis of acute appendicitis in pregnancy. *Emerg Med J EMJ.* mayo de 2007;24(5):359–60.
62. Duke E, Kalb B, Arif-Tiwari H, Daye ZJ, Gilbertson-Dahdal D, Keim SM, et al. A Systematic Review and Meta-Analysis of Diagnostic Performance of MRI for Evaluation of Acute Appendicitis. *AJR Am J Roentgenol.* marzo de 2016;206(3):508–17.
63. Zhang J, Wang M, Xin Z, Li P, Feng Q. Updated Evaluation of Laparoscopic vs. Open Appendicectomy During Pregnancy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Surg.* el 23 de septiembre de 2021;8:720351.

ANEXOS

Tabla 14. Propuesta de un nuevo sistema de clasificación de la apendicitis aguda basado en hallazgos clínicos, de imagen y laparoscópicos de la Sociedad Mundial de Cirugía de Emergencia (WSES) (2015)(7).

Apendicitis aguda no complicada		
Grado 0	Apéndice de aspecto normal (endoapendicitis/periapendicitis).	
Grado 1	Apéndice inflamado (hiperemia, edema ± fibrina ± escaso líquido pericólico)	
Apendicitis aguda complicada		
Grado 2	Necrosis	A. Necrosis segmentaria ± escaso líquido pericólico
		B. Necrosis de base ± escaso líquido pericólico
Grado 3	Inflamatorio Tumor	A. Plastrón
		B. Absceso de menos de 5 cm sin aire libre.
		C. Absceso mayor de 5 cm sin aire libre.
Grado 4	Perforada - Peritonitis difusa con o sin aire libre.	

Gomes CA, Sartelli M, Di Saverio S, Ansaloni L, Catena F, Coccolini F, et al. Acute appendicitis: proposal of a new comprehensive grading system based on clinical, imaging and laparoscopic findings. *World J Emerg Surg WJES*. 2015;10:60.

ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DNI:_____.

N° H. Clínica: _____.

Características sociodemográficas:

- Edad: ___ años.
- Procedencia: _____ rural () urbana ().
- Grado de instrucción: analfabeta (), escuela (), colegio (), técnico(), universitario ().

Características obstétricas:

- Edad gestacional: _____ semanas; Trimestre: 1° (), 2° (), 3° ().
- Nulípara (), Multípara ().
- Otro: _____.

Características clínicas:

- Dolor en fosa iliaca derecha ().
- Tiempo de enfermedad: _____ .
- Punto de McBurney ().
- Signo de Rovsing ().
- Signo de Blumberg ().
- Resistencia muscular difusa ().
- Migración del dolor ().
- Náuseas y/o vómitos ().
- Fiebre ().
- Febrícula ().
- Hiporexia ().
- Timpanismo ().
- Distensión abdominal ().
- Diarrea ().
- Estreñimiento ().
- Otro: _____.

Características laboratoriales e imagenológicas:

- Proteína C reactiva _____.
- Leucocitosis _____ .
- % de leucocitos inmaduros ().
- Hemoglobina _____.
- Hematocrito _____.
- Examen de orina _____.
- Ultrasonografía _____.
- Otros: _____.

Grado de clasificación macroscópico propuesto por las WSES:

- G0 ().

- G1 ().
- G2 A ().
- G2 B ().
- G3 A ().
- G3 B ().
- G4 ().
- Otros hallazgos de importancia: _____.

Procedimiento terapéutico realizado:

- Apendicetomía convencional ().
- Apendicetomía laparoscópica ().
- Manejo médico ().
- Laparotomía.

Complicaciones y mortalidad materno-fetal:

- Amenaza de aborto ().
- Aborto ().
- Amenaza de parto pre-término ().
- Parto pre-término ().
- Muerte fetal ().
- Muerte materna ().
- Infección de herida operatoria ().
- Otro: _____.

Tipo de parto:

- Eutócico.
- Distócico.
- Cesárea.

Datos del RN:

EG: _____ ss.

Peso: _____ g .

Otros datos relevantes:
