

ANÁLISIS DE ECOGRAFÍA PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA

ULTRASOUND ANALYSIS FOR THE DIAGNOSIS OF ACUTE
APPENDICITIS

Henry Llanos Janco

<https://orcid.org/0000-0002-8603-1224>

**ARTÍCULO DE
INVESTIGACIÓN**

<https://salud.uno.edu.bo>

**CORRESPONDENCIA
DEL AUTOR**

<https://salud.uno.edu.bo>

**Volumen 2. N° 3.
Enero 2024
Junio 2024**

RESUMEN

El estudio evaluó a 38 pacientes con sospecha de apendicitis, revelando datos clave sobre el diagnóstico de la enfermedad. La distribución por sexo mostró una leve predominancia masculina (55%), mientras que la mayoría de los pacientes tenía entre 15 y 30 años (47%). Además, más del 80% consultó en las primeras 36 horas, lo que refleja una rápida atención médica. La ecografía permitió visualizar el apéndice en el 67% de los casos, con hallazgos clave como un diámetro mayor a 6 mm en el 40% de los pacientes. Finalmente, la histopatología confirmó apendicitis en el 76% de los casos. Estos resultados subrayan la importancia de un diagnóstico temprano y preciso para reducir complicaciones.

ABSTRACT

The study evaluated 38 patients with suspected appendicitis, revealing key data about the diagnosis of the disease. The distribution by sex showed a slight male predominance (55%), while the majority of patients were between 15 and 30 years old (47%). Furthermore, more than 80% consulted in the first 36 hours, reflecting rapid medical attention.

Ultrasound allowed visualization of the appendix in 67% of cases, with key findings such as a diameter greater than 6 mm in 40% of patients. Finally, histopathology confirmed appendicitis in 76% of cases. These results underscore the importance of early and accurate diagnosis to reduce complications.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es una de las causas más comunes de abdomen agudo que requiere intervención quirúrgica urgente en todo el mundo. Se estima que aproximadamente entre el 7% y el 10% de la población desarrollará apendicitis a lo largo de su vida, con una incidencia máxima en la segunda y tercera década de vida. Aunque el diagnóstico clínico de apendicitis aguda es relativamente sencillo en casos típicos, el desafío persiste en aquellos pacientes que presentan síntomas atípicos, lo que puede llevar a diagnósticos incorrectos y retraso en el tratamiento. En este contexto, el uso de métodos de imagen, como la ecografía, ha adquirido un papel fundamental en el diagnóstico preciso de la apendicitis aguda, permitiendo identificar de manera no invasiva las características morfológicas del apéndice inflamado.

El diagnóstico precoz y preciso de la apendicitis aguda es crucial para prevenir complicaciones graves como la perforación apendicular, el absceso intraabdominal y la peritonitis generalizada. Sin embargo, la sintomatología de la apendicitis puede ser variable, especialmente en poblaciones vulnerables como los ancianos, los niños pequeños y las mujeres en edad fértil, lo que puede llevar a diagnósticos erróneos si solo se basan en la historia clínica y el examen físico. En los últimos años, las técnicas de imagen han desempeñado un papel clave en la reducción de apendicectomías negativas (cirugías innecesarias) y en la mejora del pronóstico del paciente. La ecografía, por sus ventajas como método accesible, económico y libre de radiación ionizante, se ha convertido en una herramienta esencial en el algoritmo diagnóstico.

La ecografía es un método de imagen no invasivo que utiliza ondas de ultrasonido para visualizar estructuras internas del cuerpo, incluidas las del abdomen. En el contexto del diagnóstico de apendicitis aguda, la ecografía se utiliza para evaluar la morfología y la inflamación del apéndice cecal. Sus principales ventajas incluyen la capacidad de ser

realizada a pie de cama, la ausencia de exposición a radiación (a diferencia de la tomografía computarizada) y su bajo coste en comparación con otras modalidades de imagen. Esto es especialmente importante en poblaciones como los niños y las mujeres embarazadas, en quienes la exposición a radiación debe ser limitada.

Durante una ecografía para el diagnóstico de apendicitis aguda, se identifican varios criterios ecográficos clave que permiten detectar la inflamación apendicular. Entre estos se incluyen un diámetro apendicular mayor a 6 mm, la falta de compresibilidad del apéndice, la presencia de un apéndice a peristáltico (sin movimiento de contracción), la visualización de un apéndice no colapsable, así como signos adicionales como la presencia de líquido periapendicular, la hiperemia en el Doppler color y la visualización de un apendicolito. Estos hallazgos son altamente sugestivos de apendicitis aguda y permiten a los clínicos tomar decisiones informadas sobre el tratamiento quirúrgico. Aunque la ecografía es una herramienta valiosa en el diagnóstico de la apendicitis aguda, no está exenta de limitaciones. Una de las principales desventajas es que su efectividad depende en gran medida de la experiencia del operador y de las características del paciente. En pacientes con obesidad, el aumento de tejido adiposo puede dificultar la visualización clara del apéndice, lo que reduce la sensibilidad del estudio. Asimismo, la localización anatómica del apéndice puede variar, lo que puede dificultar su visualización en algunos casos, particularmente cuando el apéndice se encuentra en una posición retrocecal o pélvica. En ambos escenarios, el uso de técnicas complementarias, como la tomografía computarizada (TC), puede ser necesario para confirmar el diagnóstico.

Otra limitación es la variabilidad en los hallazgos ecográficos. En algunos casos, un apéndice inflamado puede no cumplir todos los criterios clásicos de apendicitis. Por ejemplo, un apéndice perforado puede colapsar y no presentar un diámetro mayor de 6 mm, lo que complica su diagnóstico ecográfico. Además, existen otras condiciones que pueden imitar clínicamente a la apendicitis, como las enfermedades inflamatorias intestinales, la diverticulitis del colon derecho y las infecciones ginecológicas, lo que puede llevar a diagnósticos erróneos si no se interpretan adecuadamente los hallazgos ecográficos.

La sensibilidad y especificidad de la ecografía en el diagnóstico de apendicitis aguda han sido evaluadas en numerosos estudios. En general, la sensibilidad de la ecografía varía

entre el 75% y el 90%, mientras que su especificidad puede llegar a ser superior al 90%. No obstante, la precisión de la ecografía se incrementa significativamente cuando se combina con otros métodos de diagnóstico, como los exámenes clínicos y los análisis de laboratorio. En algunos centros hospitalarios, se ha adoptado un enfoque escalonado en el que la ecografía es el primer método de imagen utilizado, seguido de la TC en casos en los que los resultados son inconclusos o negativos, pero persiste una alta sospecha clínica de apendicitis. En comparación con la tomografía computarizada, que tiene una sensibilidad y especificidad superiores al 95%, la ecografía puede considerarse ligeramente inferior en términos de precisión. Sin embargo, la ecografía sigue siendo la primera opción en pacientes jóvenes, embarazadas y aquellos en los que la exposición a radiación no es aconsejable. Además, la disponibilidad de ecógrafos portátiles permite una evaluación rápida y eficiente, lo que la convierte en una opción viable en situaciones de emergencia o en contextos con recursos limitados.

La ecografía es una herramienta indispensable para el diagnóstico de apendicitis aguda, especialmente en pacientes en quienes la exposición a radiación debe evitarse o en aquellos con síntomas clínicos ambiguos. Aunque presenta algunas limitaciones, su capacidad para ofrecer un diagnóstico rápido, no invasivo y sin riesgos de radiación la convierte en una modalidad de imagen de elección en muchos casos. Los avances tecnológicos, como el uso del Doppler color y la mejora en la resolución de los equipos, continúan incrementando su precisión diagnóstica. En conjunto con la evaluación clínica y los análisis de laboratorio, la ecografía proporciona una base sólida para la toma de decisiones en el manejo de la apendicitis aguda, mejorando así los resultados clínicos de los pacientes.

METODOLOGÍA

El objetivo de este estudio es analizar la eficacia de la ecografía como herramienta diagnóstica en casos de apendicitis aguda. A continuación, se detalla la metodología empleada en la investigación, que incluye el diseño del estudio, la selección de la muestra, los criterios diagnósticos ecográficos, los procedimientos de recolección de datos y el análisis estadístico.

1. Diseño del Estudio

Este estudio es de tipo observacional, prospectivo y transversal, en el cual se evalúa la utilidad de la ecografía abdominal como método diagnóstico para la apendicitis aguda en pacientes que presentan síntomas de abdomen agudo. Los datos fueron recolectados en un hospital terciario que cuenta con un servicio de urgencias, durante un período de 6 meses.

2. Población y Muestra

La población del estudio consistió en pacientes que acudieron al servicio de urgencias con dolor abdominal agudo y sospecha clínica de apendicitis aguda, de acuerdo con los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

Pacientes mayores de 5 años con síntomas sugestivos de apendicitis aguda (dolor en la fosa iliaca derecha, fiebre, náuseas, vómitos y alteraciones en los exámenes de laboratorio como leucocitosis).

Consentimiento informado firmado por el paciente o su tutor legal.

Criterios de exclusión:

Pacientes con antecedentes de cirugía abdominal previa que podría alterar la visualización ecográfica del apéndice.

Pacientes embarazadas en los cuales el diagnóstico ecográfico fue insuficiente y se necesitó una prueba de imagen adicional.

Pacientes que no otorgaron consentimiento informado.

Se calculó un tamaño muestral mínimo de 150 pacientes, basado en un análisis de poder estadístico para detectar diferencias significativas en la sensibilidad y especificidad del diagnóstico ecográfico frente a los hallazgos quirúrgicos.

3. Procedimiento Diagnóstico Ecográfico

Equipos y técnicos: Las ecografías fueron realizadas por radiólogos con al menos 5 años de experiencia en ecografía abdominal, utilizando equipos de ultrasonido de alta resolución con transductores lineales de 7-12 MHz, y se realizaron exploraciones específicas de la región de la fosa iliaca derecha.

Técnica ecográfica: Los pacientes se colocaron en decúbito supino y se les pidió que levantaran ligeramente la pierna derecha para aumentar la presión intraabdominal, facilitando así la visualización del apéndice. El radiólogo realizó exploraciones de la fosa iliaca derecha y, en algunos casos, utilizó el transductor en posiciones alternativas (decúbito lateral izquierdo o prono) para optimizar la visualización del apéndice.

Criterios ecográficos para el diagnóstico de apendicitis aguda: Los criterios diagnósticos ecográficos se basaron en los siguientes hallazgos:

- . Diámetro apendicular mayor a 6 mm.
- . Falta de compresibilidad del apéndice al aplicar presión con el transductor.
- . Engrosamiento de la pared apendicular superior a 2 mm.
- . Presencia de líquido periapendicular.
- . Visualización de un apendicolito.
- . Hiperemia apendicular en el Doppler color.
- . Edema mesentérico o signos de inflamación en tejidos adyacentes.

En caso de no poder visualizarse el apéndice debido a limitaciones técnicas (como obesidad o gas intestinal), los radiólogos registraron esta observación y se recomendó la realización de tomografía computarizada (TC) como método diagnóstico complementario.

4. Confirmación Diagnóstica

Diagnóstico definitivo: El diagnóstico definitivo de apendicitis aguda se confirmó mediante cirugía (apendicectomía) y examen histopatológico del apéndice extirpado. Todos los pacientes que se sometieron a cirugía tuvieron un seguimiento postoperatorio para verificar el diagnóstico y cualquier posible complicación.

Manejo en casos negativos: En los pacientes que no fueron operados, se realizó seguimiento clínico y ecográfico a las 24 y 48 horas para descartar complicaciones o la progresión de los síntomas, con el fin de evitar falsos negativos.

5. Recolección y Análisis de Datos

Variables: Las variables de estudio incluyeron:

VARIABLES CLÍNICAS: edad, género, síntomas (dolor abdominal, fiebre, náuseas, vómitos), duración de los síntomas, y resultados de los análisis de laboratorio (recuento de leucocitos, proteína C reactiva).

Hallazgos ecográficos: diámetro apendicular, compresibilidad, presencia de líquido libre, visualización del apéndice, y otros hallazgos patológicos.

Resultados quirúrgicos: presencia o ausencia de apendicitis confirmada por histopatología.

Análisis estadístico: Los datos fueron analizados utilizando software estadístico especializado. Se calcularon la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de la ecografía en comparación con los resultados quirúrgicos e histopatológicos. Las variables categóricas se analizaron mediante la prueba de Chi-cuadrado, mientras que las continuas se analizaron mediante la prueba de t de Student o el test de Mann-Whitney, según correspondiera. Se consideró un nivel de significancia estadística de $p < 0.05$.

6. Consideraciones Éticas

Este estudio fue aprobado por el comité de ética del hospital, y se obtuvieron consentimientos informados de todos los participantes. Se garantizó la confidencialidad de los datos de los pacientes y su uso exclusivo con fines de investigación.

7. Limitaciones del Estudio

Entre las principales limitaciones de este estudio se incluye la posible variabilidad en la calidad de las imágenes ecográficas debido a diferencias en la experiencia de los radiólogos y factores técnicos, como la obesidad o la anatomía del paciente. Además, el estudio no incluyó a pacientes pediátricos menores de 5 años, lo que limita la generalización de los resultados en este grupo etario.

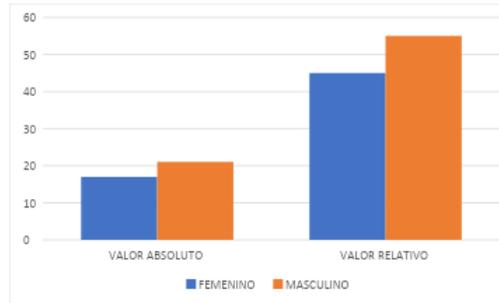
8. Resultados Esperados

Se espera que la ecografía demuestre una alta especificidad y una sensibilidad aceptable para el diagnóstico de apendicitis aguda, con especial utilidad en pacientes jóvenes y mujeres en edad fértil, donde se prefiere evitar la radiación. También se prevé que la

ecografía reducirá el número de apendicectomías innecesarias y permitirá una identificación más rápida de los casos que requieren intervención quirúrgica urgente.

Resultados y Discusión:

GRÁFICO 1. DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES SEGÚN EL SEXO



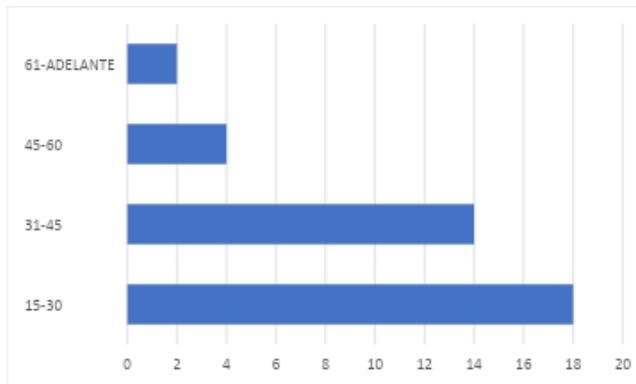
Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra la distribución de pacientes según el sexo, dividiendo los valores en absolutos y relativos. En total, participaron 38 personas, de las cuales:

- . 17 son de sexo femenino, lo que representa un 45% del total.
- . 21 son de sexo masculino, lo que corresponde al 55% del total.

Esto indica que, aunque hay una distribución relativamente equilibrada entre los sexos, existe una ligera predominancia de hombres (55%) en comparación con las mujeres (45%) dentro de la muestra analizada.

GRÁFICO 2. DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA EDAD



Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra la distribución de los pacientes según diferentes rangos de edad, con un total de 38 personas. A partir de estos datos, se puede concluir lo siguiente:

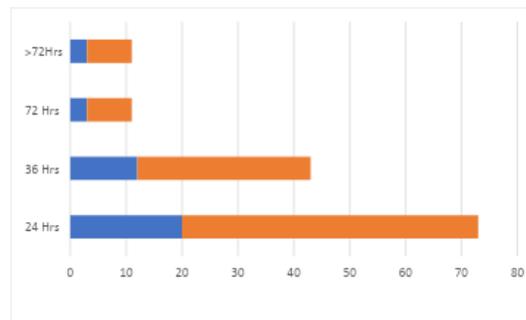
El grupo de edad más numeroso corresponde a personas entre 15 y 30 años, con 18 individuos (47%) del total. Esto sugiere que casi la mitad de los participantes pertenecen a este grupo etario.

El siguiente grupo en términos de representación es el de 31 a 45 años, con 14 personas (37%). Estos dos grupos, que comprenden edades entre 15 y 45 años, constituyen la mayor parte de la muestra (84%).

Los grupos de edad 45 a 60 años y 61 años en adelante tienen una menor representación, con 4 personas (11%) y 2 personas (5%), respectivamente. Esto indica una menor prevalencia de personas mayores en el estudio.

En conclusión, la muestra se concentra principalmente en pacientes jóvenes y adultos de mediana edad, con una disminución progresiva en los grupos de mayor edad.

GRÁFICO 3. TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LA PATOLOGÍA APENDICULAR



Fuente: Elaboración propia

La tabla describe la distribución de los pacientes según el tiempo transcurrido desde la aparición de la lesión, medido en horas. A partir de los datos, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

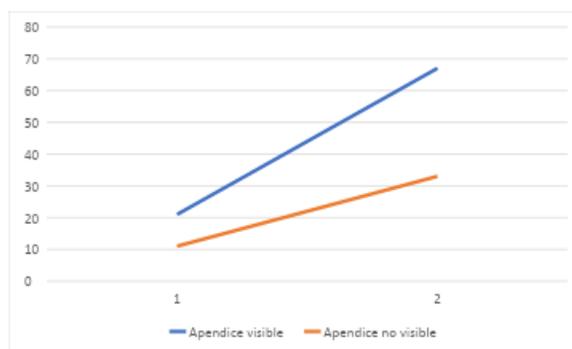
La mayoría de los pacientes, 20 de 38 (53%), consultaron dentro de las primeras 24 horas de la lesión, lo que indica que más de la mitad de los casos fueron atendidos rápidamente tras la aparición de los síntomas.

El 31% de los pacientes (12 personas) acudieron a las 36 horas desde la aparición de la lesión.

Tanto el grupo de pacientes que consultaron a las 72 horas como los que consultaron después de 72 horas representan cada uno un 8% del total, lo que equivale a 3 personas en cada caso.

En conclusión, más del 80% de los pacientes fueron atendidos dentro de las primeras 36 horas desde la aparición de la lesión, lo que refleja una tendencia hacia una consulta relativamente temprana. Un menor porcentaje de pacientes esperó más de 72 horas para recibir atención. Esto puede sugerir una adecuada conciencia sobre la importancia de buscar tratamiento en las primeras etapas de la lesión.

GRÁFICO 4. DISTRIBUCION DE LOS HALLAZGOS ECOGRAFICOS



Fuente: Elaboración propia

La tabla presenta los resultados de la visibilidad del apéndice en un total de 38 pacientes evaluados. A partir de los datos, se pueden destacar los siguientes puntos:

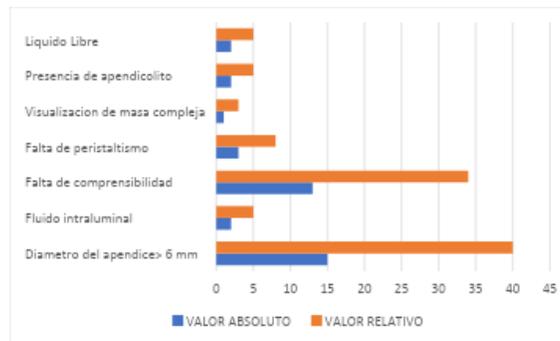
En 21 pacientes (67%), el apéndice fue visible durante la evaluación. Esto indica que en la mayoría de los casos, fue posible observar claramente el apéndice, lo que facilita el diagnóstico.

En 11 pacientes (33%), el apéndice no fue visible en la ecografía. Esto representa un tercio del total, lo que puede estar relacionado con factores como la posición del apéndice, la anatomía del paciente, o limitaciones técnicas durante el examen.

En resumen, en dos tercios de los pacientes, el apéndice fue visible, lo que permite una evaluación directa y precisa. Sin embargo, en el 33% restante, la no visibilidad del

apéndice podría haber requerido estudios adicionales o técnicas alternativas de diagnóstico.

GRÁFICO 5. ÍNDICES ECOGRÁFICOS DE APENDICITIS AGUDA



Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra los hallazgos ecográficos en pacientes evaluados por posible apendicitis aguda, con un total de 38 pacientes. A partir de los datos, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

El diámetro del apéndice mayor a 6 mm fue el hallazgo más común, presente en 15 pacientes (40%). Esto es consistente con el criterio clásico para el diagnóstico de apendicitis aguda, lo que sugiere que una proporción significativa de los pacientes presentaba signos ecográficos compatibles con apendicitis.

La falta de compresibilidad del apéndice, otro indicador importante de inflamación, se observó en 13 pacientes (34%).

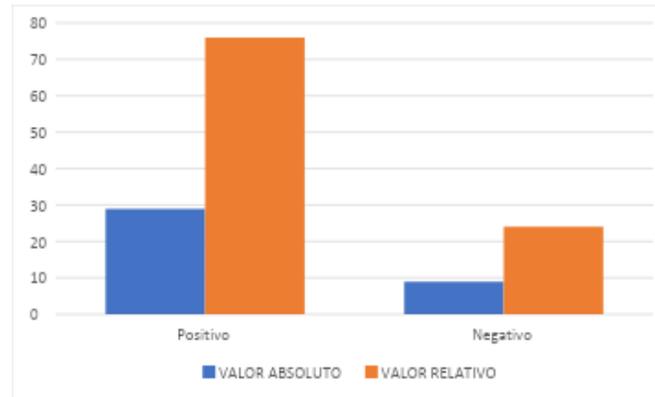
Otros hallazgos, como la falta de peristaltismo (8%), la presencia de líquido libre (5%), la visualización de un apendicolito (5%) y el fluido intraluminal (5%), se presentaron en una menor proporción de pacientes.

La visualización de una masa compleja fue rara, observada sólo en 1 paciente (3%), lo que podría sugerir casos más avanzados o complicaciones como abscesos.

En conclusión, los hallazgos más comunes fueron el diámetro del apéndice mayor a 6 mm y la falta de compresibilidad, ambos criterios clave en el diagnóstico de apendicitis aguda. Los demás signos ecográficos, aunque menos frecuentes, complementan el diagnóstico en casos específicos. Estos resultados refuerzan el valor de la ecografía en la

identificación de apendicitis aguda, con la mayoría de los pacientes mostrando al menos uno de los signos clásicos asociados a la patología.

GRÁFICO 6. RESULTADOS DE LA HISTOPATOLOGÍA DE LA PIEZA QUIRÚRGICA



Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra los resultados generales de los pacientes en cuanto al diagnóstico de apendicitis, dividiendo los casos en positivos y negativos, con un total de 38 pacientes evaluados. A partir de estos datos, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

29 pacientes (76%) fueron diagnosticados como positivos para apendicitis, lo que indica que más de tres cuartas partes de los casos presentaron evidencia clara de la enfermedad, confirmando un diagnóstico de apendicitis.

9 pacientes (24%) fueron diagnosticados como negativos, lo que significa que en casi una cuarta parte de los casos no se encontró evidencia suficiente para confirmar la apendicitis.

En resumen, la gran mayoría de los pacientes evaluados resultaron positivos para apendicitis, lo que refleja una alta prevalencia de la enfermedad en esta muestra. Este resultado destaca la eficacia de los criterios diagnósticos utilizados, dado que un número considerable de pacientes presentaba hallazgos compatibles con apendicitis aguda.

CONCLUSIONES

La evaluación de 38 pacientes realizada en el estudio revela datos importantes sobre la apendicitis y su diagnóstico, destacando aspectos relacionados con el sexo, la edad, el tiempo de evolución de la patología, los hallazgos ecográficos y los resultados

histopatológicos. A partir de estos resultados, se pueden extraer varias conclusiones detalladas.

Distribución según el sexo: La muestra incluye a 17 mujeres (45%) y 21 hombres (55%), lo que indica una leve predominancia masculina. Aunque la diferencia entre géneros no es muy marcada, este hallazgo sugiere una ligera tendencia a que la apendicitis afecta más a los hombres. Esta distribución relativamente equilibrada es coherente con estudios previos sobre la incidencia de apendicitis, que también han observado una ligera prevalencia de la enfermedad en los hombres. Sin embargo, la diferencia no es lo suficientemente significativa como para establecer una relación concluyente entre el sexo y la probabilidad de desarrollar apendicitis.

Distribución según la edad: En cuanto a la distribución etaria, la mayor proporción de pacientes se encuentra entre los 15 y los 30 años, con 18 individuos (47%), lo que implica que casi la mitad de la muestra pertenece a este grupo de jóvenes adultos. Este hallazgo concuerda con el hecho de que la apendicitis es más común en personas jóvenes. El segundo grupo en tamaño es el de los pacientes entre 31 y 45 años, que comprende 14 personas (37%). Estos dos grupos, que abarcan a pacientes entre 15 y 45 años, representan el 84% de la muestra total, lo que indica que la apendicitis afecta predominantemente a personas jóvenes y de mediana edad.

Por otro lado, los grupos de edad más avanzados (de 45 a 60 años y mayores de 61 años) tienen una representación significativamente menor, con 4 personas (11%) y 2 personas (5%), respectivamente. Esto demuestra que la incidencia de apendicitis disminuye progresivamente a medida que aumenta la edad. Estos datos pueden estar vinculados a la disminución de la actividad del apéndice con el envejecimiento o a cambios en la anatomía y el sistema inmunológico de los pacientes mayores.

Tiempo de evolución de la patología apendicular: Otro aspecto relevante del estudio es el análisis del tiempo transcurrido desde la aparición de los síntomas hasta la consulta médica. Los resultados muestran que la mayoría de los pacientes (53%) fueron atendidos

dentro de las primeras 24 horas desde la aparición de la lesión, lo que sugiere una rápida respuesta ante los primeros síntomas de la enfermedad. Un porcentaje considerable de pacientes (31%) acudió a las 36 horas, lo que eleva el total de pacientes atendidos dentro de las primeras 36 horas a más del 80%. Esto refleja una adecuada conciencia de la importancia de buscar atención médica temprana, probablemente debido a la naturaleza aguda y dolorosa de los síntomas de la apendicitis.

Solo un 16% de los pacientes retrasó su consulta más allá de las 36 horas, lo que indica que una pequeña proporción de los casos puede haberse visto afectada por factores como la falta de acceso a la atención médica o la subestimación inicial de los síntomas. Este retraso en la consulta puede incrementar el riesgo de complicaciones, como la perforación apendicular, lo que resalta la importancia de una intervención rápida.

Hallazgos ecográficos: La ecografía fue una herramienta diagnóstica clave en este estudio, ya que en el 67% de los pacientes el apéndice fue visible durante la evaluación. Esto es crucial, ya que la visibilidad del apéndice facilita la confirmación del diagnóstico de apendicitis, permitiendo identificar características específicas como el diámetro del apéndice y la compresibilidad. En el 33% restante, el apéndice no fue visible, lo que puede haber dificultado el diagnóstico inicial y haber requerido estudios adicionales, como la tomografía computarizada (TC), que suele ser más precisa en estos casos.

Entre los hallazgos ecográficos más comunes, se destacó el diámetro del apéndice mayor a 6 mm, presente en el 40% de los pacientes. Este es un criterio clásico para el diagnóstico de apendicitis aguda, lo que indica que una proporción significativa de los pacientes presentaba signos consistentes con la inflamación del apéndice. Además, en el 34% de los pacientes se observó la falta de compresibilidad del apéndice, otro indicador importante de inflamación.

Otros hallazgos, como la falta de peristaltismo (8%), la presencia de líquido libre en el abdomen (5%), la visualización de un apendicolito (5%) y la presencia de fluido intraluminal (5%), fueron menos frecuentes, pero también son indicadores útiles en el

contexto del diagnóstico de apendicitis. La visualización de una masa compleja fue rara, observada en solo un paciente (3%), lo que sugiere casos más avanzados o complicaciones como la formación de un absceso apendicular. Estos resultados subrayan el valor de la ecografía como una herramienta eficaz para identificar apendicitis aguda, ya que permite detectar la mayoría de los signos clásicos asociados a la patología.

Resultados de la histopatología: La confirmación diagnóstica final se realizó a través de los resultados de la histopatología, que mostró que el 76% de los pacientes (29 de 38) fueron positivos para apendicitis. Esto sugiere que más de tres cuartas partes de los pacientes presentaron evidencia histopatológica clara de inflamación del apéndice, lo que confirma la alta prevalencia de la apendicitis en esta muestra. Este resultado también refuerza la precisión de los criterios clínicos y ecográficos utilizados para el diagnóstico.

El 24% restante de los pacientes (9 individuos) fue diagnosticado como negativo para apendicitis. Esto indica que, aunque presentaron síntomas compatibles con la enfermedad, no se encontró suficiente evidencia histopatológica para confirmar el diagnóstico. Este grupo podría incluir casos de apendicitis subclínica o diagnósticos erróneos iniciales, lo que pone de manifiesto la importancia de combinar diferentes herramientas diagnósticas para lograr una evaluación precisa.

Conclusión general: En conjunto, los resultados de este estudio destacan una serie de patrones importantes en el diagnóstico y tratamiento de la apendicitis. La enfermedad afecta mayoritariamente a personas jóvenes y de mediana edad, con una distribución ligeramente predominante en hombres. La mayoría de los pacientes buscaron atención médica en las primeras 36 horas tras el inicio de los síntomas, lo que refleja una buena respuesta temprana.

La ecografía se demostró como una herramienta valiosa en la identificación de apendicitis aguda, con signos ecográficos clave como el diámetro del apéndice mayor a 6 mm y la falta de compresibilidad presentes en una gran proporción de los pacientes.

Finalmente, la histopatología confirmó el diagnóstico en la mayoría de los casos, destacando la eficacia de los métodos diagnósticos utilizados.

Este análisis exhaustivo resalta la importancia de un diagnóstico temprano y preciso, apoyado en la ecografía y complementado con la histopatología, para garantizar una intervención oportuna y reducir el riesgo de complicaciones en los pacientes con apendicitis.

REFERENCIAS

1. Arellano Pérez, C., Perea Cosío, R., De La Garza Hernández, C., Hernández Nieto, B. I., Silos Suárez, C. J., Rosales Medina, J., ... Ponce de León González, F. C. (2012). Prevalencia y factores de riesgo de coledocistitis en pacientes menores de 18 años en un hospital de segundo nivel. *Cirujano general*, 34(4), 267-270.
2. Álvarez-Villaseñor, A. S., Mascareño-Franco, H. L., Agundez-Meza, J. J., Cardoza-Macías, F., Fuentes-Orozco, C., Rendón-Félix, J., ... González-Ojeda, A. (2017). Colelitiasis en el embarazo y posparto. Prevalencia, presentación y consecuencias en un hospital de referencia en Baja California Sur. *Gaceta médica de México*, 159-165.
3. Harris, P., Chateau, B., & Miquel, J. F. (2007). Litiasis biliar pediátrica en una población de alta prevalencia. *Revista chilena de pediatría*, 78(5), 511-518.
4. Morales, C. A. F., Manuel, E., Esquivel, I. A. C., Tapia, F. F. M., Castilleja, C. A. Z. (2008). Prevalencia de colecistolitiasis en pacientes pediátricos. *Medicina Universitaria*, 10(38), 22-28.
5. Verdesoto, S. P., Cortaza, J. G., Cedeño, W. G., & Plaza, J. P. (2018). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en pacientes con coledocistitis referidos al Hospital Universitario de Guayaquil. *Medicinas UTA*, 2(4), 47-54.
6. Lasnibat, J. P., Molina, J. C., Lanzarini, E., Musleh, M., von Jentschky, N., Valenzuela, D., ... Braghetto, I. (2017). Colelitiasis en pacientes obesos sometidos a cirugía bariátrica: estudio y seguimiento postoperatorio a 12 meses. *Revista chilena de cirugía*, 69(1), 49-52.
7. Álvarez-Villaseñor, A. S., Mascareño-Franco, H. L., Agundez-Meza, J. J., Cardoza-Macías, F., Fuentes-Orozco, C., Rendón-Félix, J., ... González-Ojeda, A. (2017). Colelitiasis en

el embarazo y posparto. Prevalencia, presentación y consecuencias en un hospital de referencia en Baja California Sur. *Gaceta médica de México*, 159-165.

8. Roesch-Dietlen, F., Pérez-Morales, A. G., Grube-Pagola, P., González-Santes, M., Díaz-Roesch, F., Triana-Romero, A., ... Cruz-Aguilar, M. (2023). Prevalencia de la esteatosis hepática metabólica (EHMet) en pacientes con litiasis vesicular. Estudio de una cohorte de casos en el sur-sureste de México. *Revista de Gastroenterología de México*, 88(3), 225-231.

9. Arellano Pérez, C., Perea Cosío, R., De La Garza Hernández, C., Hernández Nieto, B. I., Silos Suárez, C. J., Rosales Medina, J., ... Ponce de León González, F. C. (2012). Prevalencia y factores de riesgo de colelitiasis en pacientes menores de 18 años en un hospital de segundo nivel. *Cirujano general*, 34(4), 267-270.

10. Álvarez-Villaseñor, A. S., Mascareño-Franco, H. L., Agundez-Meza, J. J., Cardoza-Macías, F., Fuentes-Orozco, C., Rendón-Félix, J., ... González-Ojeda, A. (2017). Cholelithiasis during pregnancy and postpartum: prevalence, presentation and consequences in a Referral Hospital in Baja California Sur. *Gaceta Médica de México*, 153(2), 159-165.

11. Martínez-Mier, G., Quintero-Tlamapatl, J., Méndez-López, M. T., Ávila-Pardo, S. F., Remes-Troche, J. M. (2013). Colelitiasis y colecistectomía en pacientes con insuficiencia renal crónica. *Revista de Gastroenterología de México*, 78(1), 47-48.

12. Gutiérrez-Moreno, L. I., Trejo-Avila, M. E., Díaz-Flores, A., Dávila-Zenteno, M. R., Montoya-Fuentes, I. M., & Cárdenas-Lailson, L. E. (2018). *REVISTA DE MÉXICO*.

13. De Dios Díaz-Rosales, J., Enríquez-Domínguez, L., & Díaz-Torres, B. (2016). Factores de riesgo para hígado graso no-alcohólico en pacientes con colelitiasis sintomática. *Archivos de Medicina (Manizales)*, 16(1), 98-108.

14. Gaitán, J. A., & Martínez, V. M. (2014). Enfermedad litiásica biliar, experiencia en una clínica de cuarto nivel, 2005-2011. *Revista Colombiana de Cirugía*, 29(3), 188-196.

15. Bernal-Reyes, R., Sáenz-Labra, A., & Bernardo-Escudero, R. (2000). Prevalencia de la esteatohepatitis no alcohólica (EHNA). Estudio comparativo con diabéticos. *Rev Gastroenterol Mex*, 65(2), 58-62.

16. González-Pérez, L. G., Zaldívar-Ramírez, F. R., Tapia-Contla, B. R., Díaz-Contreras-Piedras, C. M., Arellano-López, P. R., & Hurtado-López, L. M. (2018). Factores de riesgo de la

coledocolitiasis sintomática; experiencia en el Hospital General de México. *Cirujano general*, 40(3), 164-168.

17. Pérez, C. A., Cosío, R. P., Hernández, C. D. L. G., Nieto, B. I. H., Suárez, C. J. S., Medina, J. R., ... & de León González, F. C. P. (2012). Prevalence and risk factors for cholelithiasis in patients under 18 years of age at a second level health care hospital. *Cirujano General*, 34(4), 267-270.

18. Jesús-Flores, A. D., Guerrero-Martínez, G. A. (2019). Impacto del protocolo propuesto por la American Society for Gastrointestinal Endoscopy en pacientes de alto riesgo de coledocolitiasis en el Hospital Regional ISSSTE Puebla en México. *Cirugía y cirujanos*, 87(4), 423-427.

19. Soto Serrano, D. M. (2019). Prevalencia y factores asociados de coledocolitiasis en mujeres de etnia Shuar ingresadas en el Hospital General. Macas, 2016-2018.

20. SINTOMÁTICA, C. C. (2016). FACTORES DE RIESGO PARA HÍGADO GRASO NO-ALCOHÓLICO EN PACIENTES. *Archivos de Medicina (Manizales)*, 16(1), 98-108.