

# Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital de Clínicas del año 2024

*Clinical and epidemiological characteristics of pediatric patients diagnosed with acute appendicitis at the Hospital de Clínicas in 2024*

Ramona Bogado <sup>1</sup> , Hassel-Jimmy Jiménez <sup>1</sup> , Paola Renna <sup>1</sup> , Laura Duarte <sup>1</sup> , Celia Martínez de Cuellar <sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Cátedra de Pediatría. San Lorenzo, Paraguay.

**Introducción:** La apendicitis aguda constituye la urgencia quirúrgica abdominal más frecuente en la edad pediátrica y continúa siendo un importante desafío diagnóstico debido a la variabilidad de su presentación clínica y al riesgo de complicaciones asociadas al retraso diagnóstico. El objetivo del estudio fue describir las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda internados en el Hospital de Clínicas durante el año 2024.

**Metodología:** Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Se revisaron fichas clínicas de pacientes de 0 a 17 años con diagnóstico confirmado de apendicitis aguda. Se analizaron variables demográficas, clínicas, diagnósticas y terapéuticas. Los datos fueron procesados mediante estadística descriptiva.

**Resultados:** Se incluyeron 70 pacientes. El grupo etario predominante fue el de 9 a 14 años, seguido por el de 5 a 9 años, con predominio del sexo masculino. El dolor abdominal estuvo presente en el 100% de los casos, seguido de fiebre (50%), vómitos (41,4%) y diarrea (28,6%). En el 60% de los pacientes el tiempo de evolución fue de 24 horas y el 24,3% realizó una o más consultas previas antes de la hospitalización. El diagnóstico fue clínico en todos los casos y se complementó con ecografía en el 94,3%. El esquema antibiótico más utilizado fue amoxicilina/sulbactam. La apendicitis gangrenosa fue la forma anatomopatológica más frecuente (54,3%), seguida de la flegmonosa (30%) y la congestiva (15,7%).

**Conclusiones:** La apendicitis aguda predominó en escolares y adolescentes de sexo masculino. El dolor abdominal fue el principal signo de presentación. Se observó una elevada frecuencia de formas complicadas, particularmente apendicitis gangrenosa, lo que sugiere posibles retrasos diagnósticos. Estos hallazgos resaltan la importancia del reconocimiento temprano de los síntomas y de la optimización de las estrategias diagnósticas para reducir la progresión hacia formas avanzadas de la enfermedad.

**Palabras clave:** apendicitis aguda; pediatría; dolor abdominal; diagnóstico; cirugía pediátrica.

\*Autor correspondiente: Celia Martínez de Cuellar

Correo: [zhelia.martinez@yahoo.com](mailto:zhelia.martinez@yahoo.com)

Fecha de recibido: 22/05/2026

Fecha de aceptado: 09/06/2026

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Financiación: El estudio contó con financiación propia.

Contribución de los autores: Bogado, Ramona: recolección de información, elaboración del manuscrito. Jiménez Hassel Jimmy: revisión final del manuscrito y aprobación. Renna Paola: revisión final del manuscrito. Duarte Laura: revisión final del manuscrito. Martínez de Cuellar Celia: idea original, análisis de la información, elaboración del artículo.

Editor: Dra. Desirée Almirón. Instituto de Previsión Social. Fernando de la Mora, Paraguay. <https://orcid.org/0000-0001-7173-3461>

Revisor: Dra. Sara Amarilla. Instituto de Medicina Tropical. Universidad Nacional de Asunción. Asunción, Paraguay. <https://orcid.org/0000-0003-0313-7283>



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

## Abstract

**Introduction:** Acute appendicitis is the most common abdominal surgical emergency in the pediatric population and remains a significant diagnostic challenge due to the variability of its clinical presentation and the risk of complications associated with delayed diagnosis. The aim of this study was to describe the clinical and epidemiological characteristics of pediatric patients diagnosed with acute appendicitis who were hospitalized at Hospital de Clínicas during 2024.

**Methods:** An observational, descriptive, cross-sectional, and retrospective study was conducted. Medical records of patients aged 0–17 years with a confirmed diagnosis of acute appendicitis were reviewed. Demographic, clinical, diagnostic, and therapeutic variables were analyzed. Data were processed using descriptive statistics.

**Results:** A total of 70 patients were included. The predominant age group was 9–14 years, followed by 5–9 years, with a predominance of males. Abdominal pain was present in 100% of cases, followed by fever (50%), vomiting (41.4%), and diarrhea (28.6%). The duration of symptoms before presentation was 24 hours in 60% of patients, and 24.3% had attended one or more previous medical consultations before hospitalization. Diagnosis was established clinically in all cases and was supported by ultrasonography in 94.3%. Amoxicillin/sulbactam was the most frequently prescribed antibiotic regimen. Gangrenous appendicitis was the most common histopathological subtype (54.3%), followed by phlegmonous appendicitis (30.0%) and congestive appendicitis (15.7%).

**Conclusions:** Acute appendicitis predominantly affected school-aged children and male adolescents. Abdominal pain was the main presenting symptom. A high frequency of complicated forms, particularly gangrenous appendicitis, was observed, suggesting possible diagnostic delays. These findings highlight the importance of early symptom recognition and optimization of diagnostic strategies to reduce progression to advanced stages of the disease.

**Keywords:** acute appendicitis; pediatric population; abdominal pain; appendectomy; pediatric surgery.

## INTRODUCCIÓN

La Apendicitis Aguda es reconocida globalmente como la urgencia quirúrgica abdominal más frecuente en la población pediátrica, constituyendo un desafío diagnóstico y terapéutico significativo. Esta patología se origina por la inflamación del apéndice cecal, resultado de obstrucción de su luz, comúnmente causada por fecalitos, hiperplasia linfoide o parásitos, lo que conduce progresivamente a congestión venosa, compromiso arterial y la potencial perforación.<sup>(1,2)</sup>

En la población infantil, la apendicitis aguda presenta una incidencia máxima en escolares, entre los 9 y 12 años, con un discreto predominio en el sexo masculino<sup>(3)</sup>. Sin embargo, su presentación clínica puede ser altamente variable y atípica, especialmente en niños pequeños, donde el cuadro puede no manifestar la clásica tríada de Murphy (dolor abdominal, náuseas/vómitos y fiebre). Esta heterogeneidad y la dificultad en la exploración física en la edad pediátrica complican el diagnóstico diferencial con otras patologías abdominales, lo que resalta la necesidad de una anamnesis y un examen físico minuciosos.<sup>(3,4)</sup>

La precocidad del diagnóstico es el factor pronóstico más importante, dado que un retardo en la identificación y el tratamiento de la Apendicitis Aguda incrementa más drásticamente la morbilidad y la mortalidad, principalmente por el riesgo de desarrollar peritonitis, abscesos intrabdominales y sepsis<sup>(4,5)</sup>. En los pacientes pediátricos, se observa una alta tasa de apendicitis complicadas, como la gangrenosa y la perforada, lo que subraya que el retraso diagnóstico sigue siendo un desafío persistente en el entorno de emergencia<sup>(5,6)</sup>. En este contexto, la optimización de los protocolos de atención y la continua

investigación sobre los patrones de presentación de la enfermedad son cruciales para reducir las complicaciones asociadas<sup>(5)</sup>.

Por lo anterior, el presente trabajo se propone a describir las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes pediátricos con diagnóstico de Apendicitis Aguda internados en el Hospital de clínicas de 2024 a 2025.

## **METODOLOGÍA**

### **Diseño del estudio**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal y retrospectivo, basado en la revisión de registros clínicos de pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda.

### **Población y muestra**

La población accesible incluyó a todos los pacientes de ambos sexos, de 0 a 17 años de edad, internados en el Servicio de Pediatría del Hospital de Clínicas durante el año 2024 con diagnóstico confirmado de apendicitis aguda.

Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, incluyendo todos los casos disponibles que cumplieron con los criterios de selección establecidos durante el período de estudio.

### **Criterios de inclusión**

Pacientes de ambos sexos, con edades comprendidas entre 0 y 17 años, atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital de Clínicas durante el año 2024 con diagnóstico confirmado de apendicitis aguda consignado en la ficha clínica.

### **Criterios de exclusión**

Se excluyeron las fichas de pacientes con información incompleta; registros con escritura ilegible que impidiera la adecuada extracción de datos y fichas incorrectamente clasificadas en el sistema de codificación CIE-10.

### **Procedimiento de recolección de datos**

Previo autorización de las autoridades correspondientes del Hospital de Clínicas, se accedió al archivo para la identificación y revisión de las fichas clínicas elegibles. La información fue recolectada mediante una planilla diseñada para el estudio. Las variables analizadas incluyeron edad, sexo, procedencia, síntomas clínicos, tiempo de evolución de los síntomas, consultas previas, métodos diagnósticos utilizados, tratamiento instaurado y diagnóstico final. Los datos obtenidos fueron registrados en una base de datos elaborada en Microsoft Excel para su posterior procesamiento y análisis estadístico.

### **Tamaño de muestra**

El tamaño mínimo de muestra fue calculado mediante el programa EPIDAT versión 3.1, considerando un nivel de confianza del 95%, una precisión del 7% y una proporción esperada del 82% de apendicitis aguda, según lo reportado por Tovar et al. Como resultado, se estimó un tamaño mínimo de 43 fichas clínicas para el estudio.

## Análisis estadístico

Los datos fueron procesados utilizando el software EPIDAT versión 7.2. Se realizó un análisis descriptivo de las variables estudiadas. Las variables cualitativas se expresaron mediante frecuencias absolutas y relativas (porcentajes), mientras que las variables cuantitativas se resumieron mediante medidas de tendencia central y dispersión, de acuerdo con la naturaleza y distribución de los datos.

## Consideraciones éticas

El estudio respetó los principios éticos de la investigación en seres humanos. Debido a su carácter retrospectivo y documental, no implicó intervenciones ni procedimientos que representaran riesgos para los pacientes. Se garantizó el principio de no maleficencia al no realizarse ninguna acción que pudiera afectar la integridad física o psicológica de los sujetos incluidos.

## RESULTADOS

Durante el periodo de estudio, 70 pacientes ingresaron a la Cátedra y Servicio de Pediatría del Hospital de Clínicas con diagnóstico de Apendicitis Aguda. La edad más frecuente fue el grupo de 9 a 14 años, seguido del grupo de 5 a 9 años. La mayoría de los pacientes fueron del sexo masculino y procedentes del Departamento Central (Tabla 1).

**Tabla 1.** Datos demográficos en pacientes con diagnóstico de Apendicitis Aguda. N=70.

| Variables           | N=70 | %      |
|---------------------|------|--------|
| <b>Edad en años</b> |      |        |
| 1 a 4 años          | 2    | 2,86%  |
| 5 a 9 años          | 24   | 34,29% |
| 9 a 14 años         | 29   | 41,43% |
| >14 años            | 15   | 21,43% |
| <b>Sexo</b>         |      |        |
| Masculino           | 37   | 52,86% |
| <b>Procedencia</b>  |      |        |
| Central             | 65   | 92,86% |
| San Pedro           | 2    | 2,86%  |
| Cordillera          | 1    | 1,43%  |
| Guairá              | 1    | 1,43%  |
| Alto Paraguay       | 1    | 1,43%  |

En la Tabla 2 se describen los síntomas y evolución de los pacientes con diagnóstico de Apendicitis Aguda. El dolor abdominal se presentó en todos los pacientes, la mitad presentó fiebre, el 41,43% (29/70) presentó vómitos y 28,57% (20/70) presentó diarrea. En más de la mitad (60,00%; 42/70) el tiempo de evolución fue de 24 horas. El 17,14% (12/70) tuvo una consulta previa al ingreso al hospital, y el 7,14% (5/70) tuvo 2 consultas previas. El diagnóstico fue clínico en el 100% y en el 94,29% (66/70) además se realizó diagnóstico por ecografía.

**Tabla 2.** Síntomas y tiempo de evolución en pacientes con Apendicitis Aguda. N=70.

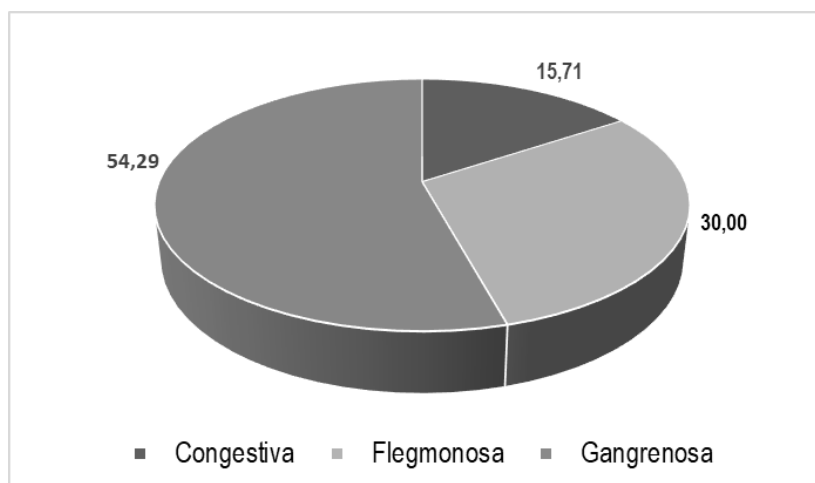
| Síntomas                           | N=70 | %      |
|------------------------------------|------|--------|
| Dolor abdominal                    | 70   | 100,00 |
| Fiebre                             | 35   | 50,00  |
| Vómitos                            | 29   | 41,43  |
| Diarrea                            | 20   | 28,57  |
| <b>Tiempo de evolución (horas)</b> |      |        |
| ≤24 hs                             | 42   | 60,00  |
| 48 hs                              | 15   | 21,43  |
| 72 hs                              | 10   | 14,29  |
| 96 hs                              | 2    | 2,86   |
| 120 hs                             | 1    | 1,43   |
| <b>Consultas previas</b>           |      |        |
| 1 consulta                         | 12   | 17,14  |
| 2 consultas                        | 5    | 7,14   |

El diagnóstico fue clínico en el 100%, en el 94,29% (66/70) además se realizó el diagnóstico por ecografía. El tratamiento antimicrobiano más frecuentemente utilizado fue la amoxicilina/sulbactam en la mitad de los casos; en el 28,57% (20/70) de los casos, Cefotaxima + Metronidazol + Amikacina en el 15,71% (11/70) de los casos y otros antibióticos en el 1,43% (4/70); el tiempo de tratamiento fue de más de 24 hs en el 32,85% (23/70), 15,71% (11/70); 17,14% (12/70) y el 22,85% (16/70) (Tabla 3).

**Tabla 3.** Medios auxiliares de diagnóstico y medicación antibiótica recibida en pacientes con Apendicitis Aguda. N=70.

| Variable                                | N=70 | %     |
|-----------------------------------------|------|-------|
| <b>Medios auxiliares de Diagnóstico</b> |      |       |
| Ecografía abdominal                     | 66   | 94,29 |
| Tomografía axial computarizada          | 1    | 1,43  |
| <b>Antibiótico</b>                      |      |       |
| Amoxicilina/sulbactam+ amikacina        | 20   | 28,57 |
| Amoxicilina/sulbactam                   | 35   | 50,00 |
| Cefotaxima + Metronidazol + Amikacina   | 11   | 15,71 |
| Otra                                    | 4    | 5,71  |
| <b>Tiempo de tratamiento</b>            |      |       |
| ≥24 hs                                  | 23   | 32,85 |
| 48 hs                                   | 11   | 15,71 |
| 72 hs                                   | 8    | 11,43 |
| 96 hs                                   | 12   | 17,14 |
| >96 hs                                  | 16   | 22,85 |

La mayoría de los casos fueron apendicitis gangrenosa 54,29% (38/70), seguido de los casos de apendicitis flegmonosa 30% (21/70) y en menor proporción apendicitis Congestiva 15,71% (11/70), Grafico 1.



**Gráfico 1:** Porcentaje de pacientes con apendicitis aguda según diagnóstico post-quirúrgico. N=70

## DISCUSIÓN

El análisis de las características clínicas y evolutivas de la apendicitis aguda en la población pediátrica sigue patrones consistentes a nivel regional y global. En nuestra serie de casos observamos que la edad más frecuente de presentación se encuentra entre los 5 a 14 años y en el sexo masculino, resultados consistentes con la literatura en cuanto a la edad y sexo. Córdoba F y col, reportaron que el de apendicitis ocurrieron en el grupo etario de 6 a 11 años con una mayor prevalencia a los 9 años de edad, con un predominio en el sexo masculino<sup>(7)</sup>. Asimismo, Atoche y col<sup>(3)</sup> en una revisión de 73 artículos que reunieron los criterios de inclusión, reportan datos similares a nuestro estudio, en relación a la edad y sexo de presentación de la Apendicitis Aguda. Estos hallazgos reafirman la tendencia de la apendicitis aguda a ser una patología de predominio masculino y cuya incidencia aumenta significativamente en la etapa escolar y adolescente. El diagnóstico de la apendicitis aguda constituye un desafío en la edad pediátrica, debido a que la presentación clínica de la apendicitis en los niños suele diferir de la observada en los adultos. En particular, los niños con frecuencia no presentan o no pueden expresar síntomas clásicos como dolor abdominal, náuseas o vómitos, e incluso pueden manifestar síntomas atípicos, lo que dificulta el diagnóstico precoz y aumenta la tasa de complicaciones asociadas al retraso diagnóstico. Se han reportado tasas de hasta el 30% de apendicitis perforada como consecuencia de este retraso diagnóstico<sup>(3,4)</sup>.

Al describir la sintomatología y los signos, en el presente trabajo se reportó que el dolor abdominal fue el hallazgo más frecuente, este resultado es universalmente consistente con estudios previos<sup>(3,4,8)</sup>. La literatura coincide en que la apendicitis en menores de 5 años es rara y constituye un reto diagnóstico<sup>(1,9)</sup>. El diagnóstico oportuno de la apendicitis aguda en niños pequeños representa un desafío debido a la baja frecuencia de la enfermedad, la variabilidad de su presentación clínica y la rápida aparición de complicaciones. En uno de los estudios más amplios realizados sobre este tema, que incluyó a 755 niños que acudieron al servicio de urgencias por dolor abdominal, Becker y colaboradores<sup>(10)</sup> encontraron que muchos de estos síntomas considerados “clásicos” estaban ausentes en niños con apendicitis confirmada anatomopatológicamente. Entre ellos, el 40% se presentó sin anorexia, el 29% sin náuseas o antecedentes de vómitos, el 50% sin migración del dolor y el 50% sin dolor a la descompresión brusca (signo de rebote). Además, los investigadores observaron que estos síntomas “clásicos” también estaban presentes en numerosos niños que no tenían apendicitis, incluyendo un 47% que presentó anorexia, un 56% náuseas, un

42% defensa muscular en el cuadrante inferior derecho y un 28% antecedentes de migración del dolor<sup>(10,11)</sup>.

Estos signos y síntomas “clásicos” pueden tener una utilidad predictiva aún menor en los niños más pequeños debido a su limitada capacidad para comunicar eficazmente sus síntomas a los padres y a los profesionales de la salud<sup>(9,10,11)</sup>.

El diagnóstico postquirúrgico determina el grado de evolución de la apendicitis aguda, lo cual resulta fundamental para evaluar la oportunidad diagnóstica. Los resultados del presente trabajo mostraron una distribución de diagnósticos que refleja un número significativo de casos complicados: Apendicitis Gangrenosa en un 34,29% y Apendicitis Perforada en 28,57%, sumando una frecuencia acumulada de 62,86% de Apendicitis complicadas. Está ampliamente descrito que los niños de menor edad tienen mayor probabilidad de presentar formas complicadas de la enfermedad, lo que puede deberse en gran medida a la dificultad para diferenciar la apendicitis en etapas tempranas de otras causas no quirúrgicas de dolor abdominal, como la gastroenteritis y los síndromes virales<sup>(9,10,11)</sup>.

La persistencia de esta alta tasa de complicaciones en la población estudiada en el presente trabajo es un indicador clave de que el retraso diagnóstico sigue siendo un desafío en el entorno del Hospital de Clínicas.

El hecho de que el presente trabajo muestre un porcentaje tan alto de apendicitis en fase avanzada (gangrenosa y perforada) enfatiza la necesidad de mejorar los protocolos de diagnóstico precoz y vigilancia en los servicios de emergencia pediátrica. La apendicitis complicada no solo eleva la morbilidad, sino que también incrementa el tiempo de hospitalización y el riesgo de otras complicaciones postoperatorias.

## CONCLUSIONES

La apendicitis aguda en la población pediátrica estudiada predominó en escolares y adolescentes de 9 a 14 años, con mayor frecuencia en el sexo masculino. El dolor abdominal constituyó el principal motivo de consulta, acompañado con menor frecuencia por fiebre y vómitos. Una proporción importante de pacientes requirió más de una consulta médica antes de la hospitalización, lo que podría haber contribuido al diagnóstico en estadios avanzados. Tanto la clasificación clínica como la postquirúrgica evidenciaron un predominio de formas complicadas, siendo la apendicitis gangrenosa la presentación más frecuente, seguida de la flegmonosa. La ecografía fue el método complementario de diagnóstico más utilizado, mientras que la amoxicilina/sulbactam, sola o asociada a amikacina, constituyó el esquema antibiótico más empleado. Estos hallazgos resaltan la necesidad de fortalecer el reconocimiento temprano de los síntomas y optimizar las estrategias diagnósticas para favorecer un tratamiento oportuno y reducir la progresión hacia formas avanzadas de la enfermedad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rassi R, Muse F, Cuestas E. Apendicitis aguda en niños menores de 4 años: Un dilema diagnóstico. Rev Fac Cien Med Univ Nac Córdoba [Internet]. 29 de agosto de 2019 [citado 10 de diciembre de 2023]; 76(3): 180-4. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/med/article/view/23661>
2. Flores-Nava G, Jamaica-Balderas M de L, Landa-García RÁ, Parraguirre-Martínez S, Lavalle-Villalobos A. Apendicitis en la etapa pediátrica: correlación clínico-patológica. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [revista en la Internet]. 2005 Jun [citado 2023 Dic 12]; 62(3): 195-201. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462005000300006&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462005000300006&lng=es)

3. Atoche JE, Caballero-Alvarado J, Lozano-Peralta K, Zavaleta-Corvera C. Diagnosticheskie shkaly ostrogo appenditsita u detei [Diagnostic scales for acute appendicitis in children]. *Khirurgiia (Mosk)*. 2024;(10):80-87. Russian. doi: 10.17116/hirurgia202410180. PMID: 39422009.
4. Sencan A, Aksoy N, Yıldız M, Okur Ö, Demircan Y, Karaca I. The evaluation of the validity of Alvarado, Eskelinen, Lintula and Ohmann scoring systems in diagnosing acute appendicitis in children. *Pediatr Surg Int*. 2014;30(3):317-321.
5. Snyder KB, Hunter CJ, Buonpane CL. Perforated Appendicitis in Children: Management, Microbiology, and Antibiotic Stewardship. *Paediatr Drugs*. 2024 May;26(3):277-286. doi: 10.1007/s40272-024-00630-0. Epub 2024 Apr 24. PMID: 38653916.
6. Sarda S, Short HL, Hockenberry JM, McCarthy I, Raval MV. Regional variation in rates of pediatric perforated appendicitis. *J Pediatr Surg*. 2017;52(9):1488-91. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2017.02.009.
7. Córdova F, Abad M, Achig K. Apendicitis y peritonitis en niños. Hospital José Carrasco Arteaga - IESS. Enero 2012 Diciembre 2016. [Pregrado]. Azuay (EC): Universidad del Azuay; 2018.
8. Paredes Lascano P; Bravo Paredes A; Tamayo Viera A; Toapanta Amán M; Toscano Ponce A. Caracterización clínica y laboratorial de la Apendicitis en la Edad Pediátrica. *Pediatr. (Asunción)* vol.49 no.1 Asunción Apr. 2022
9. Marzuillo P, Germani C, Krauss BS, Barbi E. Appendicitis in children less than five years old: A challenge for the general practitioner. *World J Clin Pediatr*. 2015 May 8;4(2):19-24. doi: 10.5409/wjcp.v4.i2.19. PMID: 26015876; PMCID: PMC4438437.
10. Becker T, Kharbanda A, Bachur R. Atypical clinical features of pediatric appendicitis. *Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med*. 2007;14(2):124-129.
11. Paulson EK, Kalady MF, Pappas TN. Clinical practice. Suspected appendicitis. *N Engl J Med*. 2003;348(3):236-242.