Descargado el: 21-11-2026 ISSN 1727-897X

ARTÍCULO ORIGINAL

Caracterización de apendicitis aguda en pacientes pediátricos. Cienfuegos, 2013-2018

Acute appendicitis characterization in pediatrics patients. Cienfuegos, 2013-2018

Luis Enrique Jiménez Franco[1] Carlos Alberto Cabrera Machado[2]

[1] Universidad de Ciencias Medicas de Cienfuegos, Cuba
[2] Hospital Pediátrico Universitario Paquito González Cueto, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba

Cómo citar este artículo:
Jiménez-Franco L, Cabrera-Machado C. Caracterización de apendicitis aguda en pacientes pediátricos. Cienfuegos, 2013-2018. **Medisur** [revista en Internet]. 2024 [citado 2026 Nov 21]; 22(3):[aprox. 7 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/45157

Resumen

Fundamento: el estudio del comportamiento de la apendicitis aguda ofrece una visión general sobre su etiología y formas graves; garantiza la adecuación de los protocolos de actuación en aras de mejorar la asistencia médica especializada.
Objetivo: caracterizar el comportamiento de la apendicitis aguda en pacientes pediátricos.
Métodos: se realizó un estudio descriptivo, en el Hospital Pediátrico Universitario Paquito González Cueto, de Cienfuegos, en el periodo 2013-2018. Para el total de casos correspondiente al periodo de estudio (N=933), se analizaron las variables: edad, sexo, año del diagnóstico, municipio de procedencia, tipo de apendicitis aguda y presencia de complicaciones. Se aplicó la estadística descriptiva e indicadores epidemiológicos.
Resultados: predominaron los pacientes de edades entre 10 y 14 años (57,87 %), así como los de sexo masculino (54,34 %), para una tasa de incidencia de 17,65 casos por 10 000 habitantes. El municipio de Cienfuegos fue el más representativo, con 377 pacientes (40,41 %). Destacaron los casos con apendicitis aguda catarral (75,34 %), y las formas no complicadas (91,63 %).
Conclusiones: la apendicitis aguda se comportó de manera variable según la relación temporal; en correspondencia con las edades y sexo de mayor incidencia. Se manifestó fundamentalmente en sus etapas más leves, relacionadas con las formas no complicadas.

Palabras clave: Abdomen agudo, apendicitis, cirugía general, hospitales pediátricos

Abstract

Foundation: the acute appendicitis' behavior study offers a general view of its etiology and severe forms; guarantees the action protocols adequacy in order to improve specialized medical care.
Objective: to characterize the acute appendicitis behavior in pediatric patients.
Methods: a descriptive study was carried out at the Paquito González Cueto University Pediatric Hospital, in Cienfuegos, from 2013 to 2018. For the total cases corresponding to the studied period (N=933), the analyzed variables were: age, sex, year of diagnosis, municipality of origin, type of acute appendicitis and complications presence. Descriptive statistics and epidemiological indicators were applied.
Results: Patients between the ages of 10 and 14 years (57.87%) predominated, as well as males (54.34%), for an incidence rate of 17.65 cases per 10,000 inhabitants. The Cienfuegos municipality was the most representative, with 377 patients (40.41%). The cases with acute catarrhal appendicitis (75.34%) and uncomplicated forms (91.63%) stood out.
Conclusions: acute appendicitis behaved variably depending on the temporal relationship; in correspondence with the ages and sex of highest incidence. It manifested itself mainly in its milder stages, related to uncomplicated forms.

Key words: Abdomen, acute, appendicitis, general surgery, hospitals, pediatric

Aprobado: 2024-04-29 11:14:24

Correspondencia: Luis Enrique Jiménez Franco. Universidad de Ciencias Medicas de Cienfuegos. Cienfuegos luis940@nauta.cu

INTRODUCCIÓN

La atención a las edades pediátricas se documenta desde finales del siglo XIX, a consecuencia de la elevada morbilidad y mortalidad por enfermedades en estos pacientes. Unido al interés creciente de los especialistas, se apreció un desarrollo paulatino de las especialidades dedicadas a la atención a los niños y adolescentes. En este sentido, la especialidad de Cirugía Pediátrica tiene como finalidad el cuidado, diagnóstico y seguimiento de los pacientes con afecciones quirúrgicas de cualquier índole.[1, 2]

La atención a los pacientes pediátricos (PP) comprende los grupos etarios hasta los 18 años de edad. Sin embargo, existen divisiones que optimizan el tratamiento en correspondencia con las etapas del crecimiento y desarrollo. Según el orden cronológico se encuentran: neonato, lactante, etapa transicional, niños pre-escolares y escolares, seguidos de los adolescentes.[3] El comportamiento de las afecciones quirúrgicas difiere en cada grupo a consecuencia de los cambios propios del organismo humano en cada etapa.

Dentro de las afecciones quirúrgicas con mayor incidencia se encuentra la apendicitis aguda, con una incidencia elevada en todos los grupos etarios, y mayor representación en las edades escolares y adolescentes.[4, 5] Se destacan otras afecciones como las hernias inguinales (primera causa de cirugía electiva en los diferentes grupos de edades)[6] y la estenosis hipertrófica del píloro e invaginación intestinal, con mayor repercusión en pacientes neonatos y lactantes.[7, 8]

La apendicitis aguda se corresponde con una inflamación del apéndice cecal, producto de la obstrucción de la luz de este, y el consiguiente aumento paulatino de las presiones intraluminares.[9] Se presenta como la causa de dolor abdominal más frecuente en edades escolares, con una mayor incidencia en las comprendidas entre los 9 y 12 años.[10]

La obstrucción de la luz del órgano puede ser causa de fecalitos, cuerpos extraños, adenopatías o compresión externa. Conduce al aumento de la presión interna, con la distención de sus capas y el posterior compromiso vascular. Estos resultan elementos claves en la fisiopatología de la enfermedad y el desarrollo del síndrome doloroso abdominal (abdomen agudo de tipo peritoneal inflamatorio visceral) caracterizado en la mayoría de los casos por dolor abdominal, náuseas, vómitos y fiebre.[10]

El diagnóstico de esta enfermedad se basa en la aplicación del método clínico en mayor medida. Se han diseñado métodos auxiliares, como la Escala de Alvarado,[11] índices predictivos, y uso de medios diagnósticos como la ecografía y la laparoscopia, entre otros. Sin embargo, el análisis y valoración integral del paciente, de conjunto con la experiencia del médico de asistencia, en especial del cirujano, son los elementos claves para el diagnóstico de la apendicitis.

Las características propias de las distintas etapas de la vida que componen las edades pediátricas determinan la incidencia, prevalencia y la forma de presentación apendicitis aguda. En este sentido, el estudio del comportamiento de la enfermedad ofrece una visión general sobre su etiología y sus formas graves; además de garantizar la adecuación de los protocolos de actuación en aras de mejorar la asistencia médica especializada. Por tal motivo, se realizó la presente investigación con el objetivo de caracterizar el comportamiento de la apendicitis aguda en pacientes pediátricos.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo sobre los casos de apendicitis aguda en niños tratados en el Hospital Pediátrico Universitario Paquito González Cueto, de Cienfuegos, durante el periodo 2013-2018; con diseño similar al de un estudio precedente realizado en la provincia.[12]

Se trabajó con el total de pacientes con diagnóstico relacionado a apendicitis aguda (N=933), por lo que no se aplicaron técnicas de muestreo. Solo se excluyeron los casos donde no se pudo extraer al menos una de las variables estudiadas. Se definieron las siguientes variables: edad (grupos etarios: menos de un año, 1-4 años, 5-9, 10-14, mayores de 15), sexo (masculino, femenino), año del diagnóstico (2013, 2014... 2018), municipio de procedencia (los ocho municipios de la provincia), tipo de apendicitis aguda (catarral, flegmonosa, supurada, gangrenosa) y presencia de complicaciones (si, no).

La información se tomó de las historias clínicas individuales de cada paciente, disponibles en el archivo de la institución. Se depositó en una base de datos Microsoft Excel 2010. Para el análisis de

la información se aplicó la estadística descriptiva e indicadores epidemiológicos; dígase: relación hombre/mujer (relación entre el total de casos del sexo masculino con respecto al femenino) y tasas de incidencia (relación entre el total de casos con apendicitis aguda y el total de la población infantil). Para el cálculo de las tasas de incidencia se trabajó con la información referente a la población infantil reflejada en los Anuarios Estadísticos de Salud, durante los años de la investigación (2013 – 2018).[13, 14, 15, 16, 17, 18]

Para la definición de apendicitis aguda complicada se utilizó la clasificación recogida en la guía de práctica clínica.[10] En esta se define como apendicitis aguda complicada aquella de aspecto gangrenoso, con o sin perforación que pueda llevar al desarrollo de complicaciones intrabdominales (peritonitis de cualquier tipo) o extraabdominales; con implicación en la recuperación del paciente.

No se requirió la firma del consentimiento informado, al no trabajar directamente con los pacientes. La información analizada se utilizó con fines investigativos. Se contó con la aprobación de las instituciones participantes, así como del Consejo Científico del Hospital Pediátrico.

RESULTADOS

En el periodo estudiado, se observó mayor incidencia de apendicitis en 2014 y 2017, ambos con 170 casos (18,22 %). (Fig. 1).

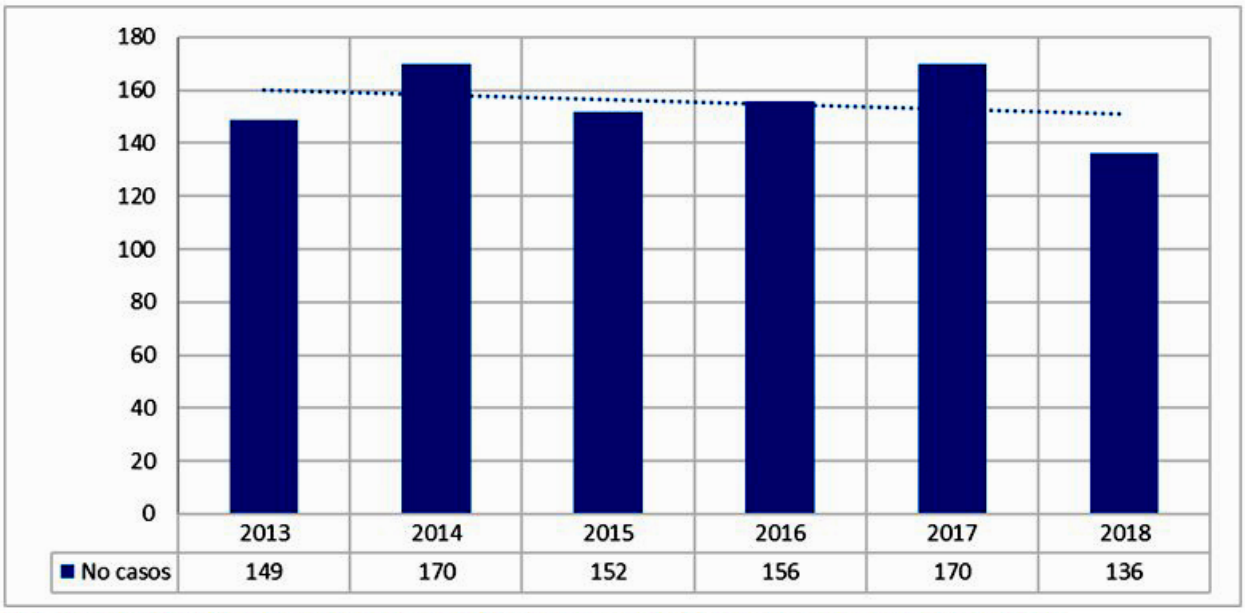


Fig. 1- Distribución de pacientes atendidos por apendicitis cecal según año de estudio.

Destacaron los pacientes comprendidos entre 10 y 14 años (540/57,87 %). El sexo masculino fue predominante (507/54,34 %) para una tasa de incidencia de 17,65 casos por 10 000 habitantes; a diferencia del sexo femenino, con una tasa de 15,92 casos por 10 000 habitantes. La relación hombre/mujer fue de 11:10. (Fig. 2).

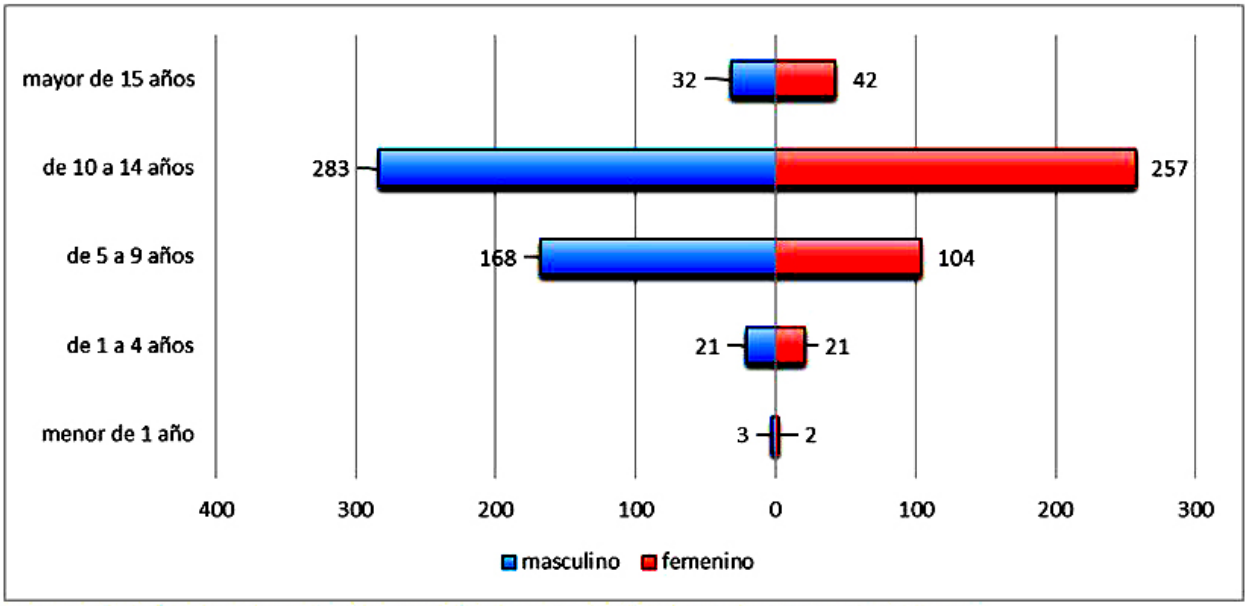


Fig. 2- Distribución de pacientes atendidos por apendicitis aguda según edad y sexo.

El municipio de Cienfuegos fue el más representativo, con 377 pacientes (40,41 %). Se encontraron 21 pacientes provenientes de otras provincias, los cuales se excluyeron (n=921). (Tabla 1).

Presencia de complicaciones	No.	%
Si	78	8,36
No	855	91,63
Total	**933**	**100**

Destacaron los casos con apendicitis aguda catarral (703/75,34 %), seguidos de aquellos con apendicitis aguda flegmonosa (158/16,93 %). (Tabla 2).

Municipio	Cantidad de casos	%*
Abreus	71	7,61
Aguada	81	8,68
Cienfuegos	377	40,41
Cruces	64	6,86
Cumanayagua	113	12,11
Lajas	35	3,75
Palmira	98	10,50
Rodas	82	8,79
Total	**921**	**98,71**

Sobresalió la apendicitis aguda no complicada con 855 casos para un 91,63 %. Destacó la peritonitis local o generalizada como la complicación más frecuente con 44 casos (4,71 %). (Tabla 3).

Tipo de apendicitis aguda	No.	%
Apendicitis aguda catarral	703	75,34
Apendicitis aguda flegmonosa	158	16,93
Apendicitis aguda supurada	30	3,21
Apendicitis aguda gangrenosa	42	4,50
Total	**933**	**100**

DISCUSIÓN

En Pediatría, el abdomen agudo de acusa quirúrgica responde a una etiología variable. Su presentación es amplia, y en general difiere según las distintas edades. Sin embargo, la apendicitis aguda se corresponde con el proceso más frecuente en los pacientes pediátricos, equivalente al síndrome peritoneal y con tratamiento quirúrgico urgente.

Los resultados expuestos en el presente estudio referente al comportamiento de la enfermedad según los años de diagnóstico, difieren de los mostrados por Abad y colaboradores en Cuenca, Ecuador,[19] al exponer un predominio de las edades de 6 a 11 años (29,34 %). La diferencia de años puede deberse a la metodología empelada por cada estudio. Loret de Mola y colaboradores[4] exponen datos similares a los presentados por este estudio, en cuanto a las edades sobresalientes (5-9 años y de 10-14 años, con mayor representación del segundo); así como Aguilar y colaboradores[20, 21] concuerdan en cuanto a lo observado con respecto a edad y sexo en sus investigaciones.

El comportamiento según las edades y el sexo se corresponde con la información referente a la epidemiología de la enfermedad recogida en la literatura médica publicada.[10, 22, 23, 24] El aumento de la incidencia de la apendicitis aguda a medida que aumentan las edades puede corresponderse con el cabio paulatino que experimenta la alimentación de los infantes; al introducir cada vez más alimentos sólidos o portadores de elementos obstructivos, como semillas u otros. A su vez, el sexo predominante guarda relación con el de mayor representatividad en la provincia durante los años analizados, con 287 112 pacientes masculinos frente a los 267 496 pacientes femeninos.[13, 14, 15, 16, 17, 18]

Según la distribución regional de los casos, Núñez y colaboradores[25] exponen datos similares a los de la presente investigación, comportamiento que puede deberse a que el municipio de Cienfuegos alberga la mayor concentración de población en la provincia homónima.

El cuadro de apendicitis aguda se inicia con la obstrucción de la luz del órgano y el posterior compromiso del riego y aporte sanguíneo, lo que determina su evolución en las distintas etapas de la enfermedad según las caracterices anatomo-patológicas: apendicitis aguda catarral, apendicitis aguda flegmonosa, apendicitis aguda supurada o apendicitis aguda gangrenosa.[10, 26] Se entiende que los estadios avanzados suponen mayor riesgo para el desarrollo de complicaciones.

Otros autores[27, 28] discrepan de los resultados en comparación con el tipo de apendicitis aguda y complicación más frecuente. En tal sentido, exponen un predominio del estadio de apendicitis aguda flegmonosa en el mayor número de casos en sus respectivas investigaciones.

Estos resultados resaltan la importancia del análisis integral del paciente para arribar al correcto diagnóstico. Dicho análisis debe ser clínico y epidemiológico, a partir de la búsqueda de las principales causas de abdomen agudo en el paciente pediátrico. A su vez, denota la estrecha relación entre las instituciones de la asistencia primaria y las de atención secundaria, lo cual favorece la atención y seguimiento al paciente de manera oportuna, y aumenta la posibilidad de evitar el desarrollo de complicaciones.

En tal sentido, los datos expuestos en la presente investigación hablan a favor de este criterio, al existir un predominio de las edades en correspondencia con la literatura analizada y los casos de pacientes con apendicitis aguda no complicada y en los primeros estadios de la enfermedad.

Como limitación del presente estudio se plantea la falta de datos referentes al cuadro clínico de cada paciente, necesarios para un mejor análisis del comportamiento de la enfermedad.

La apendicitis aguda se corresponde con una de las afecciones quirúrgicas más frecuentes en pediatría. En la seria estudiada su comportamiento fue variable según la relación temporal; en correspondencia con las edades y sexo de mayor incidencia. A su vez, la distribución regional estuvo en concordancia con el municipio cabecera. La enfermedad se mostró fundamentalmente en sus etapas más leves, relacionadas con las formas no complicadas.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de autores:

Conceptualización: Luis Enrique Jiménez Franco

Curación de datos: Luis Enrique Jiménez Franco, Carlos Alberto Cabrera Machado

Análisis formal de los datos: Luis Enrique Jiménez Franco

Investigación: Luis Enrique Jiménez Franco, Carlos Alberto Cabrera Machado

Metodología: Luis Enrique Jiménez Franco

Administración de proyecto: Luis Enrique Jiménez Franco, Carlos Alberto Cabrera Machado

Visualización: Luis Enrique Jiménez Franco

Redacción – borrador original: Luis Enrique Jiménez Franco, Carlos Alberto Cabrera Machado

Redacción – revisión y edición: Luis Enrique Jiménez Franco, Carlos Alberto Cabrera Machado

Financiación:

No se recibió financiación para la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Colectivo de autores. Pediatría Tomo I. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006.

2. Colectivo de autores. Plan de Estudio de la Especialidad de Cirugía Pediátrica (Anexo a la Resolución Ministerial No. 954 del 29 de octubre de 2012) [Internet]. La Habana: RENACIP; 2012. [

cited 16 Ago 2023] Available from: https://files.sld.cu/renacip/files/2013/11/programa_estructural.pdf.

3. Colectivo de autores. Enfermedades del aparato digestivo. In: Pediatría. Diagnóstico y tratamiento. 3ra. ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2016.

4. Loret de Mola ER, Castelló M, Hernández E, Aguilar D. Caracterización de niños operados por apendicitis aguda complicada. Rev Arch Med Camagüey [Internet]. 2019 [cited 16 Ago 2023] ; 23 (4): [aprox. 15p]. Available from: https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/6265/3697.

5. Gaibor PM, Huertas JC, Ruano MA, Bajaña, Puma PA. Apendicitis aguda en niños menores de 5 años. Un desafío para el cirujano. Revista Pertinencia Académica [Internet]. 2021 [cited 16 Ago 2023] ; 5 (4): [aprox. 16p]. Available from: https://zenodo.org/records/5980165/files/APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS. UN DESAFÍO PARA EL CIRUJANO.pdf?download=1.

6. Cabrera C, González S, Cortiza G, Quintero Z, Rodríguez K, Rodríguez F. Guía de Práctica Clínica de enfermedad herniaria inguinal de la niñez. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2021 [cited 16 Ago 2023] ; 93 (2): [aprox. 24p]. Available from: https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1306/878.

7. Quintero Z, Cabrera V, Sánchez L, Cabrera C, Cortiza G, Ponce Y. Guía de Práctica Clínica de estenosis hipertrófica del píloro. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2021 [cited 16 Ago 2023] ; 93 (2): [aprox. 17p]. Available from: https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1102/879.

8. Hernández E, Castelló M, Aguilar D, Piovet Y, Loret de Mola E, Giraudy M. Guía de Práctica Clínica de invaginación intestinal en niños. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2021 [cited 16 Ago 2023] ; 93 (2): [aprox. 16p]. Available from: https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1185/877.

9. Ramírez A, Navarro A. La escala de Alvarado para la apendicitis aguda pediátrica en grupos de edad y sexo. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2020 [cited 9 Dic 2023] ; 92 (3): [aprox. 15p]. Available from: https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/963/661.

10. González S, González L, Quintero Z, Rodríguez B, Fonseca B, Ponce Y. Apendicitis aguda en el niño: guía de práctica clínica. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2020 [cited 9 Dic 2023] ; 92 (4): [aprox. 22p]. Available from: https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1088/752.

11. Ramírez A, Navarro A, Villamil R. Desempeño comparativo de la escala de Alvarado y la escala de apendicitis pediátrica en escolares y adolescentes. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2022 [cited 9 Dic 2023] ; 94 (1): [aprox. 26p]. Available from: https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/download/1451/950.

12. Jiménez LE, García N. Intervenciones quirúrgicas de urgencia en el Hospital General Universitario “Dr. Gustavo Aldereguía Lima” de Cienfuegos. Rev Inf Cient [Internet]. 2021 [cited 9 Dic 2023] ; 100 (4): [aprox. 17p]. Available from: http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3533/4842.

13. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2013 [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014. [cited 9 Dic 2023] Available from: https://files.sld.cu/dne/files/2014/05/anuario-2013-esp-e.pdf.

14. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud. 2014 [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2015. [cited 9 Dic 2023] Available from: https://files.sld.cu/bvscuba/files/2015/04/anuario-estadistico-de-salud-2014.pdf.

15. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2015 [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2016. [cited 9 Dic 2023] Available from: https://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario_2015_electronico-1.pdf.

16. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2016 [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017. [cited 9 Nov 2023] Available from: https://files.sld.cu/dne/files/2017/05/Anuario_Estadístico_de_Salud_e_2016_edición_2017.pdf.

17. Ministerio de Salud Pública. Anuario

Estadístico de Salud 2017 [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2018. [cited 9 Dic 2023] Available from: https://files.sld.cu/dne/files/2018/04/Anuario-Electronico-Español-2017-ed-2018.pdf.

18. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2018 [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2019. [cited 9 Dic 2023] Available from: https://files.sld.cu/bvscuba/files/2019/04/Anuario-Electrónico-Español-2018-ed-2019-compressed.pdf.

19. Abad MJ, Achig KJ, Córdova FM. Apendicitis aguda en niños, Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca, 2012 - 2016. Rev Fac Cienc Méd Univ Cuenca [Internet]. 2019 [cited 9 Dic 2023] ; 37 (3): [aprox. 13p]. Available from: https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/2891/2282.

20. Aguilar D, Licona TS, Osejo JA, Carranza RJ, Molina MA, Alas C. Apendicitis aguda complicada en pacientes pediátricos con antecedentes de "empacho" y manipulación abdominal: serie de casos. Andes Pediátr [i]. 2021 [cited 9 Dic 2023] ; 92 (1): [aprox. 11p]. Available from: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-60532021000100086.

21. Aguilar D, Licona TS, Osejo JA, Carranza RJ, Molina MA, Alas C. Manipulación abdominal y otros factores de riesgo culturales asociados a complicación de apendicitis aguda en pacientes pediátricos. Andes Pediátr [Internet]. 2023 [cited 9 Dic 2023] ; 94 (1): [aprox. 12p]. Available from: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-60532023000100045.

22. Barrera D. Utilidad de la ecografía en el diagnóstico de apendicitis aguda. Rev Inf Cient [Internet]. 2013 [cited 9 Nov 2023] ; 79 (3): [aprox. 12p]. Available from: https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/915/2739.

23. Aiken J. Apendicitis aguda. In: Colectivo de Autores. Nelson. Tratado de Pediatría. 21. Barcelona: Elsevier; 2016. p. 2048-55.

24. Góngora CR, Vázquez L, Mejías RA, Frías AE. Caracterización de pacientes en edad pediátrica intervenidos quirúrgicamente por apendicitis aguda complicada en Las Tunas. Gac Med Est [Internet]. 2021 [cited 9 Dic 2023] ; 2 (1): [aprox. 18p]. Available from: https://core.ac.uk/download/517389142.pdf.

25. Núñez Y, Vázquez GL, Calás JJ, de la Rosa JD, Martínez LA. Caracterización clínico-epidemiológico de pacientes con exceso de peso hospitalizados en servicio de clínicas pediátricas. In: Congreso Internacional Virtual de Ciencias Básicas Biomédicas en Granma CIBAMANZ-2021 [Internet]. Granma: Universidad de Ciencias Médicas de Granma; 2021. [cited 9 Dic 2023] ; 2021 (1): [aprox. 50p]. Available from: https://cibamanz2021.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2021/paper/viewFile/691/444.

26. Soler R, Mederos ON. Cirugía. Tomo II. Afecciones quirúrgicas frecuentes [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2018.

27. Grijalva OB, Garrido JI, Murcia FJ, Ibarra MR, Paredes RM. Clasificación de Clavien-Dindo. Herramienta para evaluar las complicaciones tras el tratamiento quirúrgico en niños con apendicitis aguda. Cir Pediatr [Internet]. 2022 [cited 9 Dic 2023] ; 35 (1): [aprox. 12p]. Available from: https://secipe.org/coldata/upload/revista/2022_35-1ESP_18.pdf.

28. Delgado C, Muñoz AJ, Barrena S, Núñez V, Velayos M, Estefanía K, et al. Influencia del sobrepeso y obesidad infantil en la apendicitis aguda en niños. Estudio de cohortes. Cir Pediatr [Internet]. 2020 [cited 9 Dic 2023] ; 33 (1): [aprox. 8p]. Available from: https://secipe.org/coldata/upload/revista/2020_33-1_20-24.pdf.