



II Taller científico de vigilancia en salud. Dirección general de salud. La Lisa I Del 2 al 16 de junio 2025 I

CENCOMED (Actas del Congreso), VIGSALUD2025, (Junio 2025) ISSN 2415-0282

Caracterización de Apendicitis aguda en pacientes pediátricos de Cienfuegos, 2013 – 2018

Characterization of acute appendicitis in pediatric patients from Cienfuegos, 2013 – 2018

Luis Enrique Jiménez-Franco¹ <https://orcid.org/0000-0002-6760-8884>

Carlos Alberto Cabrera Machado² <https://orcid.org/0000-0001-9636-7613>

¹Facultad de Ciencias Médicas Dr. Raúl Dorticós Torrado. Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Cienfuegos, Cuba.

²Hospital Provincial Pediátrico Universitario Paquito González Cueto de Cienfuegos, Cuba.

*correo del autor para la correspondencia: luis940@nauta.cu

RESUMEN

Introducción: la apendicitis aguda se corresponde con una inflamación del órgano (apéndice cecal), con mayor frecuencia a consecuencia de la obstrucción de la luz del órgano, con el aumento paulatino de las presiones intraluminares.

Objetivo: caracterizar los pacientes con apendicitis aguda en niños en el Hospital Provincial Pediátrico Universitario Paquito González Cueto de Cienfuegos en el periodo 2013 – 2018

Método: se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo. Se analizaron 933 pacientes (universo); se trabajó con la totalidad de los casos. 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: Sobresalieron los años 2014 y 2017 con 170 casos, equivalentes a un 18,22 % respectivamente. Destacaron los pacientes comprendidos entre 10 y 14 años con 540 pacientes (57,87 %). El sexo masculino fue predominante con 507 casos (54,34 %) para una

tasa de incidencia de 17,65 casos por 10 000 habitantes. El municipio de Cienfuegos fue representativo con 377 pacientes (40,41 %). Destacaron los casos con apendicitis aguda catarral con 703 casos (75,34 %). Sobresalió la apendicitis aguda no complicada con 855 casos (91,63 %).

Conclusiones: 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 correspondencia con el municipio cabecera. Por su parte, las distintas etapas de la enfermedad fueron en su mayoría leve relacionadas con las formas no complicadas.

Palabras clave: Abdomen agudo quirúrgico; Apendicitis Aguda; Niño; Patología Quirúrgica; Procedimientos Quirúrgicos.

ABSTRACT

Introduction: acute appendicitis corresponds to an inflammation of the organ (caecal appendix), most frequently as a result of obstruction of the lumen of the organ, with a gradual increase in intraluminal pressures.

Objective: to characterize patients with acute appendicitis in children at the Paquito González Cueto Provincial Pediatric University Hospital of Cienfuegos in the period 2013 - 2018

Method: an observational, descriptive, retrospective study was carried out. 933 patients (universe) were analyzed; all cases were worked on. Variables: age, sex, year of diagnosis, municipality of origin, type of acute appendicitis and presence of complications. Descriptive statistics and epidemiological indicators were applied.

Results: The years 2014 and 2017 stood out with 170 cases, equivalent to 18.22% respectively. Patients between 10 and 14 years old stood out with 540 patients (57.87%). The male sex was predominant with 507 cases (54.34%) for an incidence rate of 17.65 cases per 10,000 inhabitants. The municipality of Cienfuegos was representative with 377 patients (40.41%). The cases with acute catarrhal appendicitis stood out with 703 cases (75.34%). Uncomplicated acute appendicitis stood out with 855 cases (91.63%).

Conclusions: their behavior was variable depending on the temporal relationship; in correspondence with the ages and sex of highest incidence. In turn, the regional distribution

was in correspondence with the head municipality. For its part, the different stages of the disease were mostly mild related to uncomplicated forms..

Keywords: Acute surgical abdomen; Acute appendicitis; Child; Surgical Pathology; Surgical procedures.

INTRODUCCIÓN

La atención a las edades pediátricas comenzó a finales del siglo XIX a consecuencia de la elevada morbilidad y mortalidad de las 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) comprenden los grupos etarios hasta los 18 años de edad. Sin embargo, existen divisiones que optimizan el tratamiento de los pacientes 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 que sufre el paciente en cada etapa.

Dentro de las afecciones quirúrgicas con mayor incidencia se encuentran la apendicitis aguda con una incidencia elevada en cada grupo etario según Loret-de-Mola-Pino et al.⁽⁴⁾, con mayor representación en las edades escolares y adolescentes.⁽⁵⁾ Seguida de 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 los pacientes neonatos y lactantes.^(7, 8)

La apendicitis aguda se corresponde con una inflamación del órgano (apéndice cecal), producto de la obstrucción de la luz del órgano, con el aumento paulatino de las presiones intraluminales.⁽⁹⁾ Se presenta como la causa de dolor abdominal más frecuente en las edades escolares, con una mayor incidencia en las edades 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 distensión de sus capas y el posterior compromiso vascular. Son 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 patología se basa en la aplicación del método clínico en mayor medida. Se han diseñado métodos auxiliares para el diagnóstico como el uso de la Escala de Alvarado,⁽¹¹⁾ índices predictivos, uso de medios diagnósticos (ecografía), 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 esta patología.

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; garantiza 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 los pacientes con apendicitis aguda en niños en el Hospital Provincial Pediátrico Universitario Paquito González Cueto de Cienfuegos en el periodo 2013 – 2018.

MÉTODO

Tipo de estudio: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo sobre los casos de apendicitis aguda en niños tratadas en el Hospital Provincial Pediátrico Universitario Paquito González Cueto de Cienfuegos durante el quinquenio 2013 – 2018. Se utilizó una metodología similar a la declarada en el artículo Intervenciones quirúrgicas de urgencia en el Hospital General Universitario “Dr. Gustavo Aldereguía Lima” de Cienfuegos.⁽¹²⁾

Universo y muestra: El universo quedó integrado por 933 niños, con diagnóstico relacionado a apendicitis aguda. Se trabajó con la totalidad del universo; por lo que no se aplicó técnicas

de muestreo. Como criterio de inclusión: pacientes con diagnóstico de la enfermedad. Se excluyeron los casos, donde no se pudo extraer al menos una de las variables estudiadas.

Variables analizadas: se definieron las siguientes variables: edad, sexo, año del diagnóstico, municipio de procedencia, tipo de apendicitis aguda y presencia de complicaciones.

Recolección y procesamiento de la información: la información se recopiló a partir de las historias clínicas individuales de cada paciente en el departamento de estadística 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.

Dentro de los indicadores epidemiológicos aplicados se encuentra: relación hombre/mujer (relación entre el total de casos del sexo masculino con respecto al femenino), tasas de incidencia (relación entre el total de casos con apendicitis aguda y el total de la población infantil). Para el cálculo de la tasa de incidencia se trabajó con la información referente a la población infantil que se encuentra reflejada en los Anuarios Estadísticos de la Provincia durante los años de la investigación (2013 – 2018). Se trabajó con la población menor e igual a 18 años. ⁽¹³⁻¹⁸⁾

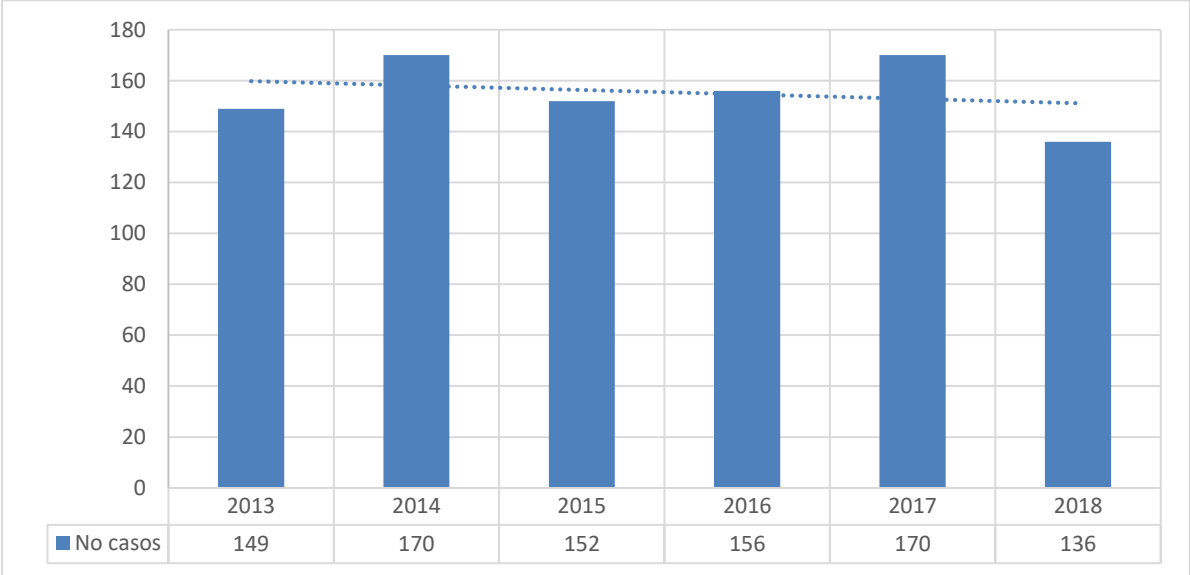
Para la definición de apendicitis aguda complicada se utilizó la clasificación recogida en la guía de práctica clínica.⁽¹⁰⁾ en la misma se define como apendicitis aguda complicada aquella de aspecto gangrenoso, con o sin perforación que pueda llevar al desarrollo de complicaciones intrabdominales (peritonitis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

Normas éticas: se cumplieron con las normas éticas definidas por las normas cubanas para investigaciones en ciencias de la salud. Se cumplieron los aspectos declarados en la II Declaración de Helsinki. Se contó con la aprobación de las instituciones participantes. No se requirió la firma del consentimiento informado al no trabajar directamente con los pacientes. La información analizada se utilizó con fines investigativos.

RESULTADOS

Sobresalieron los años 2014 y 2017 con el mayor número de reporte de pacientes: 170 casos, equivalentes a un 18,22 % respectivamente. Seguido del año 2016 con 156 reportes para un 16,72 %. (Grafico 1).

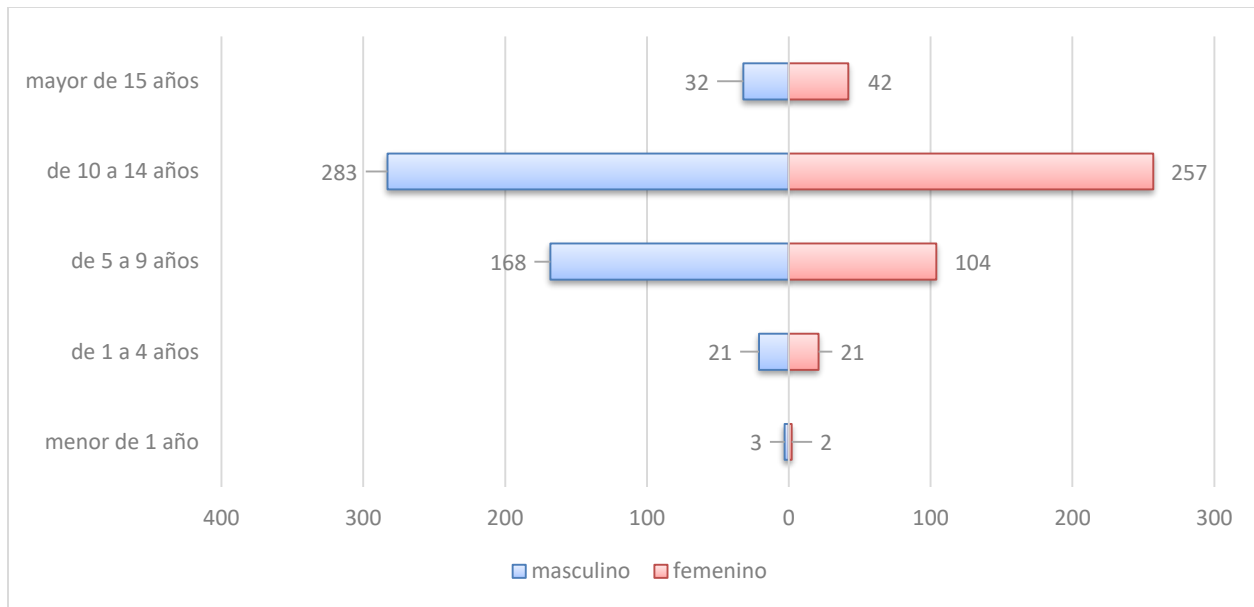
Grafico 1. Distribución de los pacientes según año



Fuente: historias clínicas individuales (n=933).

Destacaron los pacientes comprendidos entre 10 y 14 años con 540 pacientes para un 57,87 %. El sexo masculino fue predominante con 507 casos (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. (Grafico 2).

Grafico 2. Distribución de los pacientes por edades y sexo.



Fuente: historias clínicas individuales. (n=933).

El municipio de Cienfuegos fue representativo con 377 pacientes equivalente al 40,41 % del total (Tabla 1). Se encontraron 21 pacientes provenientes de otras provincias.

Tabla 1. Distribución de los casos según municipio de procedencia

Distribución de los casos según municipio de procedencia.		
Municipio	Cantidad de casos	Por ciento (%)**
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

*: se excluyen los casos de otras provincias

** : con respecto al total de casos 933

Fuente: historias clínicas individuales

Destacaron los casos con apendicitis aguda catarral con 703 casos para un 75,34 %. Seguido de los casos con apendicitis aguda flegmonosa con 158 pacientes para un 16,93 %. (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de los casos según tipo de apendicitis.

Tipo de apendicitis	No	Porcentaje
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

Fuente: historias clínicas individuales

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

Tabla 3. Distribución de los casos según complicación.

Presencia de complicaciones	No	Porcentaje
Si	78	8,36
No	855	91,63
Total	933	100

Fuente: historias clínicas individuales

DISCUSIÓN

El abdomen agudo de acusa quirúrgica en pediatría 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; 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 María José et al.⁽¹⁹⁾ en su estudio sobre el comportamiento de la enfermedad en el Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca al exponer un predominio de las edades de 6 a 11 años equivalentes al 29,34 % del total de pacientes analizados por esta autor. La diferencia de años puede deberse a la metodología empleada por cada estudio durante su realización.

Loret-de-Mola-Pino et al.⁽⁴⁾ expone datos similares a los presentados por este estudio en cuanto a las edades sobresalientes (de 5 a 9 años y de 10 a 14 años –con mayor representación del segundo-). A su vez, Aguilar-Andino et al.^(20, 21) concuerda con el presente estudio en los resultados relacionados con la edad y el 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) Los autores consideran que el aumento de la incidencia de la apendicitis aguda a medida que aumentan las edades puede corresponderse con el cambio 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 representación en la provincia durante los años analizados con 287 112 pacientes masculinos en comparación con los 267 496 pacientes femeninos.⁽¹³⁻¹⁸⁾

Según la distribución regional de los casos, Núñez Gutiérrez et al.⁽²⁵⁾ expone datos similares a la presente investigación. Este comportamiento 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 características anatómicas 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.

Grijalva Estrada et al.⁽²⁷⁾ y Delgado-Miguel et al.⁽²⁸⁾ discrepan de los resultados en comparación con el tipo de apendicitis aguda y complicación más frecuente. En tal sentido,

ambos autores exponen un predominio del estadio de Apendicitis aguda flegmonosa en el mayor número de casos con un 59,8 % y 48 % respectivamente del total de pacientes estudiados.

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; que favorece la atención y seguimiento al paciente de manera oportuna evitando 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 según 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 definen no contar con los datos referentes al cuadro clínico de cada paciente para un mejor análisis del comportamiento de la enfermedad.

CONCLUSIONES

La apendicitis aguda se corresponde con una de las afecciones quirúrgicas más frecuentes en pediatría. 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 correspondencia con el municipio cabecera. Por su parte, las distintas etapas de la enfermedad fueron en su mayoría leve relacionadas con las formas no complicadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Colectivo de autores. Pediatría Tomo I. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/pediatria-tomo-i/>
2. Colectivo de autores. Plan de Estudio de la Especialidad de Cirugía Pediátrica. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011. Disponible en: https://files.sld.cu/renacip/files/2013/11/programa_estructural.pdf
3. Colectivo de autores. Enfermedades del aparato digestivo. En: Colectivo de autores. Pediatría. Diagnóstico y tratamiento. 3ra. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2016 .p.

212-248. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/pediatria-diagnostico-y-tratamiento-tercera-edicion/>

4. Loret-de-Mola-Pino ER, Castelló-González M, Hernández-Moore E, Aguilar-Atanay D. Caracterización de niños operados por apendicitis aguda complicada. Rev. Arch Med Camagüey [Internet]. 2019 [citado 16/08/2023]; 23(1): 1-10. Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/6265>
5. Gaibor Mestanza PM, Huertas Argoti JC, Ruano Acosta MA, Bajaña León, Puma Carriel PA. Apendicitis aguda en niños menores de 5 años. Un desafío para el cirujano. Revista Pertinencia Académica [Internet]. 2021 [citado 16/08/2023]; 5(4): 1-10. Disponible en: <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/rpa/article/view/2615>
6. Cabrera-Machado C, González-López S, Cortiza-Orbe G, Quintero-Delgado Z, Rodríguez-Quesada K, Rodríguez-Fajardo F. Guía de Práctica Clínica de enfermedad herniaria inguinal de la niñez. Rev Cub Pediatría [Internet]. 2021 [citado 16/08/2023]; 93(2): 1-10. Disponible en: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1306>
7. Quintero-Delgado Z, Cabrera-Moya V, Sánchez-Martínez L, Cabrera-Machado C, Cortiza-Orbe G, Ponce-Rodríguez Y. Guía de Práctica Clínica de estenosis hipertrófica del píloro. Rev Cub Pediatría [Internet]. 2021 [citado 16/08/2023]; 93(2): 1-10. Disponible en: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1102>
8. Hernández-Moore E, Castelló-González M, Aguilar-Atanay D, Piovét-Dorta Y, Loret-de-Mola-Pino E, Giraudy-Zuñiga M. Guía de Práctica Clínica de invaginación intestinal en niños. Rev Cub Pediatría [Internet]. 2021 [citado 16/08/2023]; 93(2): 1-10. Disponible en: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1185>
9. Ramírez-Guirado A, Navarro-Sombert A. La escala de Alvarado para la apendicitis aguda pediátrica en grupos de edad y sexo. Revista Cubana de Pediatría [Internet]. 2020 [citado 9/12/2023]; 92(3):1-10. Disponible en: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/963>
10. González-López S, González-Dalmau L, Quintero-Delgado Z, Rodríguez-Núñez B, Fonseca-Romero B, Ponce-Rodríguez Y. Apendicitis aguda en el niño: guía de práctica clínica. Revista Cubana de Pediatría [Internet]. 2020 [citado 9/12/2023]; 92(4): 1-12. Disponible en: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1088>

11. Ramírez-Guirado A, Navarro-Sombert A, Villamil-Martínez R. Desempeño comparativo de la escala de Alvarado y la escala de apendicitis pediátrica en escolares y adolescentes. Revista Cubana de Pediatría [Internet]. 2022 [citado 9/12/2023]; 94(1): 1-12. Disponible en: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1451>
12. Jiménez-Franco LE, García-Pérez N. Intervenciones quirúrgicas de urgencia en el Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" de Cienfuegos. Rev Inf Cient [Internet]. 2021 [citado 9/12/2023]; 100(4):e3533. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3533>
13. Colectivo de autores. Anuario Estadístico de Salud. 2013. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014. Disponible en: <https://files.sld.cu/dne/files/2014/05/anuario-2013-esp-e.pdf>
14. Colectivo de autores. Anuario Estadístico de Salud. 2014. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2015. Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2015/04/anuario-estadistico-de-salud-2014.pdf>
15. Colectivo de autores. Anuario Estadístico de Salud. 2015. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2016. Disponible en: https://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario_2015_electronico-1.pdf
16. Colectivo de autores. Anuario Estadístico de Salud. 2016. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017. Disponible en: https://files.sld.cu/dne/files/2017/05/Anuario_Statistico_de_Salud_e_2016_edici%C3%B3n_2017.pdf
17. Colectivo de autores. Anuario Estadístico de Salud. 2017. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2018. Disponible en: <https://files.sld.cu/dne/files/2018/04/Anuario-Electronico-Espa%C3%B1ol-2017-ed-2018.pdf>
18. Colectivo de autores. Anuario Estadístico de Salud. 2018. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2019. Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2019/04/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2018-ed-2019-compressed.pdf>
19. María José AG, Karen Joseline AC, Fernando Marcelo CN. Apendicitis aguda en niños, Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca, 2012 - 2016. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas Universidad de Cuenca [Internet]. 2019 [citado 9/12/2023]; 37(3): 29-35. Disponible en: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/2891>

20. Aguilar-Andino D, Licona Rivera TS, Osejo Quan JA, Carranza Linares RJ, Molina Soto MA, Alas-Pineda C. Apendicitis aguda complicada en pacientes pediátricos con antecedentes de “empacho” y manipulación abdominal: serie de casos. *Andes Pediatría* [Internet]. 2021 [citado 9/12/2023]; 92(1): 68-92. Disponible en: <https://doi.org/10.32641/andespediatr.v92i1.3352>
21. Aguilar-Andino D, Licona Rivera TS, Osejo Quan JA, Carranza Linares RJ, Molina Soto MA, Alas-Pineda C. Manipulación abdominal y otros factores de riesgo culturales asociados a complicación de apendicitis aguda en pacientes pediátricos. *Andes Pediatría* [Internet]. 2023 [citado 9/12/2023]; 94(1): 45-53. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.32641/andespediatr.v94i1.4218>
22. Barrera Jay D. Utilidad de la ecografía en el diagnóstico de apendicitis aguda. *Rev Inf Cient* [Internet]. 2013 [citado 9/12/2023]; 79(3): e915. Disponible en: <https://revincientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/915>
23. Aiken J. Apendicitis aguda. En: Colectivo de Autores. Nelson. *Tratado de Pediatría*. 21. Barcelona España: Elsevier; 2016 .p. 2048-2055.
24. Góngora-Ávila CR, Vázquez-Carvajal L, Mejías-Arencibia RA, Frías-Pérez AE. Caracterización de pacientes en edad pediátrica intervenidos quirúrgicamente por apendicitis aguda complicada en Las Tunas. *Gac Med Est* [Internet]. 2021 [citado 9/12/2023]; 2(1):e116. Disponible en: <http://www.revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/116>
25. Núñez Gutiérrez Y, Vázquez Gutiérrez GL, Calás Torres JJ, de la Rosa Santana JD, Martínez Marreiro La. caracterización clínico-epidemiológico de pacientes con exceso de peso hospitalizados en servicio de clínicas pediátricas. *Cibamanz2021* [Internet]. 2021 [citado 9/12/2023]; 2021(1): 1-31. Disponible en: <https://cibamanz2021.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2021/paper/viewFile/691/444>
26. Soler Vaillant R, Mederos Curbelo ON. *Cirugía. Tomo II. Afecciones quirúrgicas frecuentes* [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2018. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/cirugia-tomo-ii-afecciones-quirurgicas-frecuentes/> .
27. Grijalva Estrada OB, Garrido Pérez JI, Murcia Pascual FJ, Ibarra Rodríguez MR, Paredes Esteban RM. Clasificación de Clavien-Dindo. Herramienta para evaluar las complicaciones tras el tratamiento quirúrgico en niños con apendicitis aguda. *Cir Pediatr*

[Internet]. 2022 [citado 9/12/2023]; 35(1): 18-24. Disponible en: https://secipe.org/coldata/upload/revista/2022_35-1ESP_18.pdf

28. Delgado-Miguel C, Muñoz-Serrano AJ, Barrena Delfa S, Núñez Cerezo 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 [citado 9/12/2023]; 33(1): 20-24. Disponible en: https://secipe.org/coldata/upload/revista/2020_33-1_20-24.pdf

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

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

DECLARACIÓN DE FUENTE DE FINANCIACIÓN

No se recibió financiación para la presente investigación.