

Apendicitis postraumática en pacientes pediátricos. Reporte de tres casos

Juan Manuel Álvarez-Carrascal¹ , Carlos Andrés Gualdrón-Frías² 

¹ Cirujano pediatra, Hospital Regional de Sogamoso, Sogamoso, Colombia.

² Médico familiar, Grupo de Investigación ACEMED-UPTC, Tunja, Colombia.

INFORMACIÓN ARTÍCULO

Palabras clave

Apendicitis;
Causalidad;
Dolor abdominal;
Heridas y Lesiones;
Informes de casos

Recibido: enero 25 de 2023

Aceptado: mayo 10 de 2024

Correspondencia:

Carlos Andrés Gualdrón-Frías,
carlos.gualdron@uptc.edu.co

Cómo citar: Álvarez-Carrascal JM, Gualdrón-Frías CA. Apendicitis postraumática en pacientes pediátricos. Reporte de tres casos. *Iatreia* [Internet]. 2025 Ene-Mar;38(1):165-172. <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.287>



Copyright: © 2025
Universidad de Antioquia.

RESUMEN

Introducción: la apendicitis aguda es la urgencia quirúrgica más frecuente en el paciente pediátrico, sin embargo, la aparición de esta enfermedad posterior a un trauma abdominal es rara, representando solamente un 0,3% de todas las causas; con pocos reportes de casos en la literatura médica.

Objetivos: reportar tres casos clínicos de apendicitis asociada a un trauma abdominal.

Métodos: describimos tres casos de pacientes atendidos en el servicio de urgencias del Hospital Regional de Sogamoso, quienes consultaron por cuadro de dolor abdominal posterior a un evento de trauma cerrado de abdomen, asociado con clínica típica de apendicitis.

Resultados: los tres pacientes requirieron intervención quirúrgica que confirmó el diagnóstico.

Conclusiones: el trauma es una de las etiologías menos frecuentes para apendicitis, sin embargo, siguiendo los criterios es posible descartarla o confirmarla con la clínica del paciente y, en algunos casos muy específicos, apoyados de laboratorios o imágenes diagnósticas.

Post-traumatic Appendicitis in Pediatric Patients: A Report of Three Cases

Juan Manuel Álvarez-Carrascal¹ , Carlos Andrés Gualdrón-Frías² 

¹ Pediatric Surgeon, Hospital Regional de Sogamoso, Sogamoso, Colombia.

² Family Physician, ACEMED-UPTC Research Group, Tunja, Colombia.

ARTICLE INFORMATION

Keywords

Abdominal Injuries;
Abdominal Pain;
Appendicitis;
Case Reports;
Causality

Received: January 25, 2023

Accepted: May 10, 2024

Correspondence:

Carlos Andrés Gualdrón-Frías,
carlos.gualdron@uptc.edu.co

How to cite: Álvarez-Carrascal JM, Gualdrón-Frías CA. Post-traumatic Appendicitis in Pediatric Patients: A Report of Three Cases. *Iatreia* [Internet]. 2025 Jan-Mar;38(1):165-172. <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.287>



Copyright: © 2025

Universidad de Antioquia.

ABSTRACT

Introduction: Acute appendicitis is the most common surgical emergency in pediatric patients. However, the occurrence of this condition following abdominal trauma is rare, representing only 0.3% of all causes, with few case reports in the medical literature.

Objectives: To report three clinical cases of appendicitis associated with abdominal trauma.

Methods: We describe three cases of patients treated in the emergency department of Hospital Regional de Sogamoso, who presented with abdominal pain following a blunt abdominal trauma event, associated with typical clinical features of appendicitis.

Results: All three patients required surgical intervention, which confirmed the diagnosis.

Conclusions: Trauma is one of the less frequent etiologies for appendicitis. However, following appropriate criteria, it is possible to rule out or confirm the diagnosis based on the patient's clinical presentation and, in some specific cases, supported by laboratory tests or diagnostic imaging.

INTRODUCCIÓN

Es infrecuente la afectación del apéndice cecal en el trauma cerrado de abdomen debido a su pequeño tamaño y movilidad libre en la cavidad abdominal (1-4). En 1892 se postuló al trauma como probable factor etiológico de apendicitis, sin embargo, fue hasta 1905 que los casos fueron descritos en la literatura (5). El caso más famoso fue la muerte de Harry Houdini en 1926, debido a la ruptura del apéndice después de repetidos golpes en el abdomen (2).

Los primeros datos que se tienen acerca de la apendicitis, provienen de necropsias realizadas por el médico alemán Lorenz Heister en 1711 (6). En 1886, el patólogo de la universidad de Harvard, Reginald Fitz publica un documento denominado "Inflamación perforante del apéndice vermiforme" donde describe una enfermedad que llamo apendicitis (6, 7). Dentro de las causas bien definidas de la apendicitis aguda está la obstrucción proximal de la luz apendicular ya sea por fecalitos, hiperplasia linfoide, cuerpos extraños y parásitos intestinales (7, 9) sin que se tome como causalidad el trauma abdominal (10).

A continuación, se realiza el reporte de tres casos clínicos atendidos por el servicio de urgencias del Hospital Regional de Sogamoso en los que hubo un trauma abdominal cerrado previo a los síntomas clásicos de apendicitis.

CASO CLÍNICO 1

Paciente masculino de 9 años quien consulta por cuadro clínico de 4 días de evolución consistente en dolor abdominal posterior a trauma en abdomen por balón de futbol, inicialmente de leve intensidad en todos los cuadrantes con agudización de dolor en forma progresiva y migración a fosa iliaca derecha 12 horas previas al ingreso. Como síntomas asociados presenta: náuseas, un episodio emético de contenido gástrico y fiebre de 39,2°C a las 72 horas del trauma.

Al examen físico se encuentra en regular estado general, deshidratado, febril; con frecuencia cardiaca de 120 latidos por minuto; temperatura de 39°C; Ruidos intestinales disminuidos, marcada defensa muscular en cuadrante inferior derecho, dolor a la palpación y percusión en fosa iliaca derecha con signos de irritación peritoneal localizada. Paraclínicos reportan leucocitosis de 20.710 mm^3 con neutrofilia de 19.136 mm^3 . Por lo anterior, se decide llevar a salas de cirugía para realizar apendicetomía por laparoscopia. Se inicia manejo médico con metamizol, clindamicina y amikacina.

El procedimiento quirúrgico se lleva a cabo 1 hora posterior al ingreso, donde se describen hallazgos de apendicitis no perforada sin líquido libre en cavidad. El informe de patología reporta apéndice cecal con focos de necrosis en la mucosa e inflamación aguda en toda la pared concordante con apendicitis aguda. 24 horas después, presenta adecuada evolución clínica por lo cual se indica egreso hospitalario.

CASO CLÍNICO 2

Paciente masculino de 8 años quien consulta por cuadro clínico de un día de evolución consistente en dolor en cuadrante inferior derecho de abdomen posterior a trauma en abdomen con objeto contundente (pared). Como síntomas asociados refiere náuseas y cuatro episodios eméticos de contenido gástrico y fiebre subjetiva no cuantificada a las doce horas de iniciada la sintomatología.

Al examen físico se encuentra en regulares condiciones generales, afebril, deshidratado; con frecuencia cardiaca de 110 latidos por minuto. Dolor a la palpación en fosa iliaca derecha y signos de irritación peritoneal localizada. Paraclínicos reportan leucocitosis de 13.200 mm^3 , neutrofilia de

10.956 mm^3 , parcial de orina no sugestivo de infección. Ecografía abdominal evidencia apéndice cecal aumentado de tamaño de 10 mm, con aumento de la ecogenicidad de la grasa adyacente. Resto del estudio sin alteraciones.

Por lo anterior se decide llevar a salas de cirugía para realizar apendicetomía por laparoscopia. Se inicia manejo médico con metamizol, clindamicina y amikacina.

El procedimiento quirúrgico se lleva a cabo dos horas después del ingreso, donde se describen hallazgos de apendicitis no perforada con escaso líquido cetrino libre en fosa pélvica y periapendicular (Figura 1). El informe de patología reporta apéndice cecal con material purulento en la luz, necrosis de la mucosa y submucosa e infiltrado polimorfonuclear en la pared con membranas purulentas en la serosa concordantes con apendicitis aguda.

24 horas después presenta adecuada evolución clínica por lo cual se indica egreso hospitalario.



Figura 1. Apéndice cecal - caso 2

Fuente: Elaboración propia

CASO CLÍNICO 3

Paciente masculino de 7 años quién consulta por cuadro clínico de 4 días de evolución consistente en dolor abdominal posterior a trauma en abdomen por balón de fútbol, inicialmente de leve intensidad en todos los cuadrantes abdominales con agudización de dolor y migración a fosa iliaca derecha 6 horas previas al ingreso. Asociado a múltiples episodios eméticos de contenido alimentario a las 24 horas de iniciada la sintomatología, niega otros síntomas.

Al examen físico se encuentra en buenas condiciones generales, hidratado, afebril; con frecuencia cardíaca de 81 latidos por minuto. Dolor a la palpación superficial y profunda en fosa iliaca derecha sin signos de irritación peritoneal. Paraclínicos reportan leucocitosis de 16.690 mm^3 , neutrofilia de 13.685 mm^3 , parcial de orina no sugestivo de infección.

Por lo anterior se decide llevar a salas de cirugía para realizar apendicetomía por laparoscopia. Se inicia manejo médico con metamizol, clindamicina y amikacinas.

El procedimiento quirúrgico se lleva a cabo 2 horas posteriores al ingreso donde se describen hallazgos de apendicitis en fase simple, flegmonosa, emplastronada, sin líquido libre en cavidad (Figura 2).



Figura 2. Apéndice cecal - caso 3

Fuente: elaboración propia

El informe de patología reporta apéndice cecal con material purulento en la luz, necrosis de la mucosa y submucosa e infiltrado polimorfonuclear en la pared con membranas purulentas en la serosa concordantes con apendicitis aguda.

24 horas después presenta adecuada evolución clínica por lo cual se indica egreso hospitalario.

DISCUSIÓN

La apendicitis aguda es la urgencia quirúrgica más frecuente en el paciente pediátrico (2). Aproximadamente el 7% de las personas en los países occidentales tienen apendicitis en algún momento de sus vidas y suele ser más frecuente entre los 10 y los 30 años de edad (6,9,11).

La aparición de apendicitis aguda posterior a trauma abdominal es rara, el primer reporte en población general en la literatura médica fue realizado por Fowler (12), quien documentó que de 13.496 casos de apendicitis aguda, 48 casos tenían historia de trauma, lo que representa el 0,3% del total de las causas.

La investigación más significativa fue realizada por Ciftci *et al.* (13), consiste en un estudio clínico retrospectivo donde se incluyeron 554 niños atendidos entre 1979 y 1993 por trauma abdominal cerrado encontrando que cinco de ellos desarrollaron apendicitis postraumática, lo que corresponde a una incidencia de 0,9%

En una revisión sistemática, Toumi *et al.* (9) encontraron solo 28 casos de apendicitis aguda en población general secundaria a traumatismo abdominal cerrado reportados en la literatura entre 1991 y 2009. Los mecanismos de lesión incluyeron accidentes de tránsito, caídas, asaltos y accidentes en general. La presentación de los síntomas incluía invariablemente dolor abdominal, pero también náuseas, vómitos y anorexia.

La obstrucción del lumen proximal del apéndice ha sido considerada por mucho tiempo la causa fisiopatológica más importante de dicha patología, teniendo en cuenta que en la mayoría de los casos la causa de ésta es desconocida (6-9).

El mecanismo fisiopatológico de la apendicitis traumática se explica como un proceso multifactorial, partiendo de una presión abdominal externa con lesión directa o indirecta en el apéndice o mesoapéndice ocasionando edema regional, un hematoma, una hiperplasia reactiva del tejido linfático apendicular o un agrandamiento de los ganglios linfáticos mesentéricos circundantes, una translocación bacteriana o incluso el desplazamiento de las heces (14). El trauma también puede ocasionar hemorragia intraperitoneal que, como complicación, genera hipoperfusión transitoria, compensada con reperfusión que conduce a daño y edema visceral, ciclo que contribuye al aumento de la presión intraabdominal llevando finalmente a afectar el apéndice (8, 9, 11).

La cavidad abdominal de los niños es más pequeña respecto a los adultos, por esto, ante un trauma abdominal cerrado de igual intensidad, la presión intraabdominal se incrementa significativamente y el daño es más severo que en un adulto (3).

Dentro de la presentación clínica de este cuadro, no existe diferencia alguna con una apendicitis por cualquier otra etiología, presentándose de forma típica posterior al trauma con dolor en cuadrante inferior derecho, dolor al rebote, signos de irritación peritoneal, cuadros acompañados de náuseas, vómito, anorexia, diarrea y/o fiebre, (10, 11). Los exámenes de laboratorios no difieren entre una apendicitis traumática y una apendicitis de presentación común (11).

Se establecen parámetros para hacer diagnóstico específico de apendicitis traumática, cumpliendo las siguientes condiciones según Fowler (12):

- 1) No debe haber presencia de dolor previo al trauma.
- 2) El trauma debe ser contuso, violento y directo al abdomen.
- 3) Los efectos del trauma deben llevar a síntomas propios de la apendicitis.

Una vez se ha realizado un *screening* con la clínica del paciente, se pueden recurrir a ayudas diagnósticas imagenológicas como la ecografía abdominal, que puede evidenciar líquido libre intraperitoneal y/o hallazgos específicos del trauma directo (15). La apendicitis será confirmada tanto quirúrgica como patológicamente, esto para establecer la fase en la cual se intervino el paciente (15).

Si bien la evidencia y la revisión bibliográfica muestran que la incidencia de apendicitis ocasionada por trauma abdominal es muy baja, cuando coexisten se consideran como una emergencia quirúrgica (6,8). Por lo anterior, no se debe descartar como diagnóstico diferencial dado que un retraso en el diagnóstico y el tratamiento de la apendicitis aguda puede predisponer a una complicación y progresión de la enfermedad (16, 17). Las tasas de ruptura aumentan significativamente después de 36 horas y las probabilidades de una patología progresiva son 13 veces más altas en pacientes con un intervalo mayor de 71 horas entre los síntomas iniciales y la cirugía en comparación con aquellos con un intervalo de menos de 12 horas (16,18).

CONCLUSIONES

El trauma representa una de las etiologías de menor frecuencia en la apendicitis, especialmente en el paciente pediátrico; sin embargo, siguiendo los criterios para hacer diagnóstico diferencial en la sospecha clínica de cualquier trauma que pudiese incrementar la presión intraabdominal es posible descartarla o confirmarla con la clínica del paciente y en algunos casos muy específicos apoyados de laboratorios o imágenes diagnósticas.

ASPECTOS ÉTICOS

Este reporte de caso clínico recibió la aprobación del Comité de Ética del Hospital Regional de Sogamoso el 12 de octubre de 2022. Se cuenta con los consentimientos informados de todos los pacientes, quienes fueron informados sobre la naturaleza del estudio, procedimientos, riesgos y beneficios. Se aseguró la confidencialidad y anonimización de la información. La participación fue voluntaria y se respetaron los derechos y la privacidad de los pacientes, siguiendo las normas éticas internacionales y locales.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no reportan ningún tipo de conflicto de intereses.

REFERENCIAS

1. Serour F, Efrati Y, Klin B, Shikar S, Weinberg M, Vinograd I. Acute appendicitis following abdominal trauma. *Arch Surg Chic Ill* 1960 [Internet]. 1996;131(7):785-6. <https://doi.org/10.1001/archsurg.1996.01430190107026>
2. Khilji MF, Zia Ullah Q. Seat Belt Compression Appendicitis following Motor Vehicle Collision. *Case Rep Emerg Med* [Internet]. 2017;2017(1):8245046. <https://doi.org/10.1155/2017/8245046>
3. Gupta R, Mathur V, Bansal J, Bhandari A, Mathur P, Sharma SB, et al. Acute appendicitis following blunt abdominal trauma in children: by chance or a cause? *Formos J Surg* [Internet]. 2016;49(6):217-22. <https://doi.org/10.1016/j.fjs.2016.05.005>
4. Hennington MH, Tinsley EA, Proctor HJ, Baker CC. Acute appendicitis following blunt abdominal trauma. Incidence or coincidence? *Ann Surg* [Internet]. 1991;214(1):61-3. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1358415/>
5. Rhodes GK, Birnbaum WD. Traumatic Appendicitis. *Calif West Med* [Internet]. 1940;53(4):162-5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1633979/>
6. Latorre SI, Bustos JA, Villate JP. Apendicitis aguda posterior a un trauma abdominal cerrado. ¿Casualidad o causalidad? *Rev Fac Med* [Internet]. 2017;65(1):161-3. <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v65n1.54786>
7. Ashcraft KW, Murphy JP, Sharp RJ, Sigalet DL, Snyder CL. *Cirugía pediátrica*. McGraw-Hill Interamericana; 2002. 1146 p.
8. Bouassria A, Ibn Majdoub K, Yazough I, Ousadden A, Mazaz K, Taleb KA. Traumatic appendicitis: a case report and literature review. *World J Emerg Surg* [Internet]. 2013;8(1):31. <https://doi.org/10.1186/1749-7922-8-31>
9. Toumi Z, Chan A, Hadfield MB, Hulton NR. Systematic review of blunt abdominal trauma as a cause of acute appendicitis. *Ann R Coll Surg Engl* [Internet]. 2010;92(6):477-82. <https://doi.org/10.1308/003588410X12664192075936>
10. Ahmed ST, Ranjan R, Saha SB, Singh B. Traumatic appendicitis misdiagnosed as a case of haemoperitoneum. *BMJ Case Rep* [Internet]. 2014;2014. <https://doi.org/10.1136/bcr-2013-202082>
11. Etensel B, Yazici M, Gursoy H, Ozkisacik S, Erkus M. The effect of blunt abdominal trauma on appendix vermiformis. *Emerg Med J EMJ* [Internet]. 2005;22(12):874-7. Available from: <https://emj.bmj.com/content/22/12/874>

12. Fowler RH. The rare incidence of acute appendicitis resulting from external trauma. *Ann Surg* [Internet]. 1938;107(4):529-39. <https://doi.org/10.1097/00000658-193804000-00007>
13. Ciftci AO, Tanyel FC, Büyükpamukçu N, Hiçsönmez A. Appendicitis after blunt abdominal trauma: cause or coincidence? *Eur J Pediatr Surg Off J Austrian Assoc Pediatr Surg Al Z Kinderchir* [Internet]. 1996;6(6):350-3. <https://doi.org/10.1055/s-2008-1071013>
14. Amir A, Amir L, Waisman Y. Acute appendicitis after a blunt perineal trauma: an illustrative case. *Pediatr Emerg Care* [Internet]. 2009;25(3):184-5. <https://doi.org/10.1097/PEC.0b013e31819a8a66>
15. Drake FT, Alfonso R, Bhargava P, Cuevas C, Dighe MK, Florence MG, et al. Enteral contrast in the computed tomography diagnosis of appendicitis: comparative effectiveness in a prospective surgical cohort. *Ann Surg* [Internet]. 2014;260(2):311-6. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000000272>
16. Derr C, Goldner DE. Posttraumatic appendicitis: further extending the extended Focused Assessment with Sonography in Trauma examination. *Am J Emerg Med* [Internet]. 2009;27(5):632.e5-7. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2008.09.014>
17. Karavokyros I, Pikoulis E, Karamanakos P. A case of blunt abdominal trauma and posttraumatic acute appendicitis. *Ulus Travma Ve Acil Cerrahi Derg Turk J Trauma Emerg Surg TJTES* [Internet]. 2004;10:60-2. Available from: https://jag.journalagent.com/travma/pdfs/utd_10_1_60_62.pdf
18. Ramesh G, Ho PW, Ng KL, Thanabalan J. Appendicitis following blunt abdominal trauma. *Med J Malaysia* [Internet]. 2002;57(1):123-4. Available from: <https://www.e-mjm.org/2002/v57n1/Appendicitis.pdf>