

Parasitosis por *Enterobius vermicularis* como causa de apendicitis aguda

Andrés Felipe Escudero-Sepúlveda, Emilia Victoria Alzuri, Sergio Campos, Laura Beatriz Lapertosa
Hospital Interzonal General de Agudos Luisa Cravenna de Gandulfo, Lomas de Zamora, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

RESUMEN

La apendicitis aguda es la causa más frecuente de abdomen agudo y cirugía a nivel mundial. La prevalencia de infecciones por *Enterobius vermicularis* como causa de apendicitis aguda en América es de aproximadamente el 2%. En este artículo se presenta un caso de apendicitis aguda complicada con perforación y peritonitis localizada asociado a la presencia de un parásito en el intraoperatorio, que estudios posteriores tipificarían como un *Enterobius vermicularis*.

Palabras claves: Apendicitis. *Enterobius*. *Enterobius vermicularis*. Enterobiasis. Parasitosis Intestinales.

ABSTRACT

Acute appendicitis is the most recurrent cause of acute abdomen and surgery worldwide. The prevalence of *Enterobius vermicularis* infections as a cause of acute appendicitis in the Americas is about 2%. This article discusses a case of acute appendicitis complicated by perforation and localized peritonitis associated with the presence of an intraoperative parasite, which later studies would classify as *Enterobius vermicularis*.

Key words: Appendicitis. *Enterobius*. *Enterobius vermicularis*. Enterobiasis. Intestinal parasitosis.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es la causa más frecuente de abdomen agudo y cirugía a nivel mundial^{1,2}. La prevalencia de infecciones por *Enterobius vermicularis* como causa de apendicitis aguda en América es de aproximadamente el 2%³. La presencia de parásitos en las muestras patológicas llega a un 0,5% de los casos¹. Sin embargo cabe aclarar que la principal causa de apendicitis aguda en los adultos es la obstrucción, los bolos fecales y los fecalitos⁴.

La infección producida por el *Enterobius vermicularis* también llamado *Oxiurus vermicularis* se denomina enterobiasis⁵.

Las parasitosis como etiología asociada a sintomatología apendicular se observa en un 0,05-3% de los casos, encontrándose el apéndice cecal inflamado en ciertas ocasiones². La presencia del agente en las piezas anatomopatológicas ronda el 1,5-4,2%².

La transmisión de la enterobiasis es principalmente fecal oral, el ciclo vital es de 2-4 semanas, conociéndose al ser humano como el único reservorio^{2,3}. Se contagia por contaminación a través de fómites, ropa de cama, utensilios y otros. La reinfección tiene lugar por nueva ingestión de huevos (autoinfección) o por adquisición a partir de otras fuentes⁵.

Es principalmente asintomática y cuando presenta manifestaciones clínicas lo característico es el prurito anal y/o vulvar¹, así como trastornos gastrointestinales y síntomas nerviosos, principalmente el bruxismo⁵. Algunos estudios muestran que hasta el 54% de los pacientes con esta enfermedad presenta en su historia clínica consultas por dolor abdominal¹.

La presencia del parásito en la luz apendicular puede ocasionar lo que se denomina como cólico apendicular, que puede estar o no a asociado a inflamación aguda^{1,6}. El gusano maduro de *Enterobius vermicularis* vive en la parte proximal del colon ascendente, ciego, apéndice e íleon terminal y representa el parásito más común que se encuentra en el apéndice cecal⁷.

El diagnóstico se realiza con estudios serológicos y exámenes de heces para casos sospechosos. Los exámenes de materia fecal son muy simples y fáciles de aplicar en los laboratorios⁸.

En casos de sospecha de apendicitis, la ecografía y la tomografía computarizada (TC) han demostrado ser beneficiosas, con sensibilidades reportadas del 95% y 96%, respectivamente, y con valores predictivos negativos del 99%⁷.

Los autores declaran ausencia de conflictos de interés. **Andrés Felipe Escudero-Sepúlveda:** dr.andresescudero@gmail.com
Recibido: 25/8/2021. Aceptado: 18/3/2024.

Andrés Felipe Escudero-Sepúlveda: <https://orcid.org/0000-0002-4246-5469>

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 40 años, profesión peluquera canina, con dos hijos en edad escolar, que acudió al servicio de urgencias con cuadro clínico de 2 días de evolución de dolor abdominal, a predominio epigástrico y flanco derecho, asociado a náuseas y vómitos. Refiere consumo de analgésicos y antiespasmódicos automedicados y niega otros síntomas. Al examen físico presenta un abdomen con dolor a la palpación de epigastrio y flanco derecho, con defensa y reacción peritoneal. Se solicitó laboratorio el cual arrojó como resultados positivos hemoglobina 14 g/dl, hematocrito 39%, leucocitos 27.200/mm³, PCR 91 mg/dl, urea 23 mg/dl, creatinina 0,7 mg/dl; tomografía computada de abdomen y pelvis la cual reportó alteración de la grasa en fosa iliaca derecha con extensión a flanco homolateral, incremento del espesor parietal del colon ascendente respecto a la pared

posterior, compatible con proceso apendicular retrocecal (Figura 1). Con los hallazgos clínicos e imagenológicos se indicó laparotomía exploradora por abdomen agudo inflamatorio, encontrando líquido purulento en hipocondrio derecho e importante proceso inflamatorio cecoapendicular retrocecal subseroso con apendicitis aguda gangrenosa y perforada. Al realizar la apendicetomía se observó a nivel del ostium del apéndice resecaado la salida de parásitos vivos y posteriormente confirmamos la presencia de huevos de *Enterobius vermicularis* a través de un test de Graham (Figura 2).

El estudio histopatológico describió un proceso de apendicitis aguda gangrenosa perforada con presencia en la luz de *Enterobius vermicularis* y huevos. (Figura 3 y 4). La paciente evolucionó satisfactoriamente y se indicó tratamiento vía oral con albendazol 400 mg dosis única y manejo del núcleo familiar con mismo esquema.

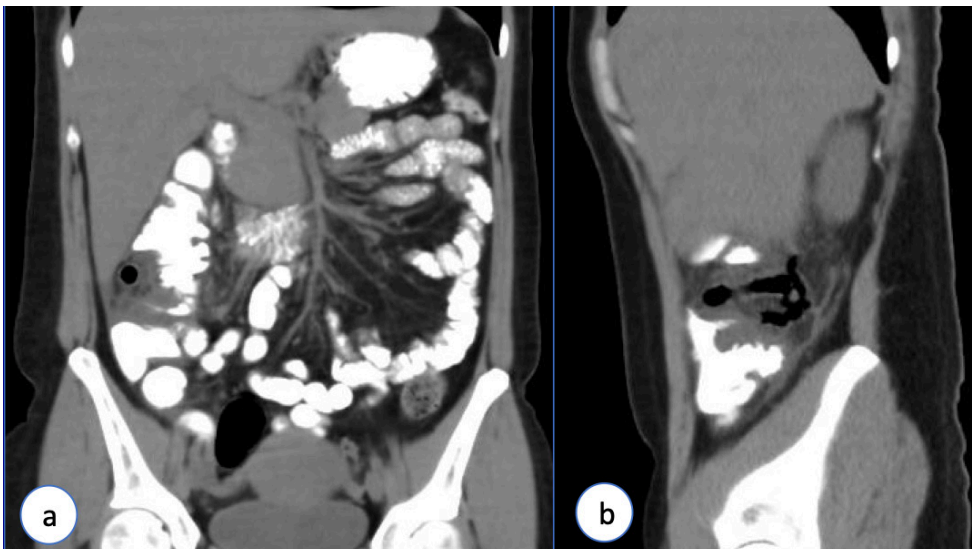


Figura 1. Tomografía computarizada reportó alteración de la grasa en fosa iliaca derecha con extensión a flanco homolateral, incremento del espesor parietal del colon ascendente respecto a la pared posterior, compatible con proceso apendicular retrocecal.

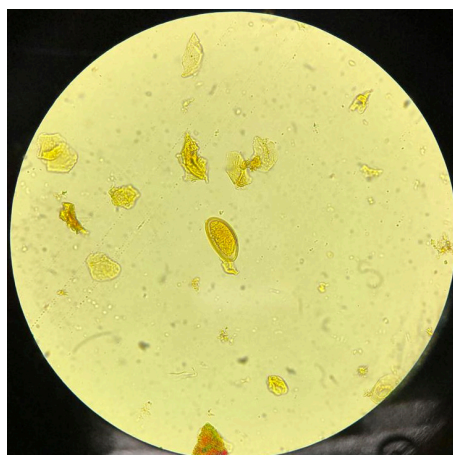


Figura 2. Test de Graham, se evidencia con flecha blanca la presencia de huevos de *Enterobius vermicularis*.

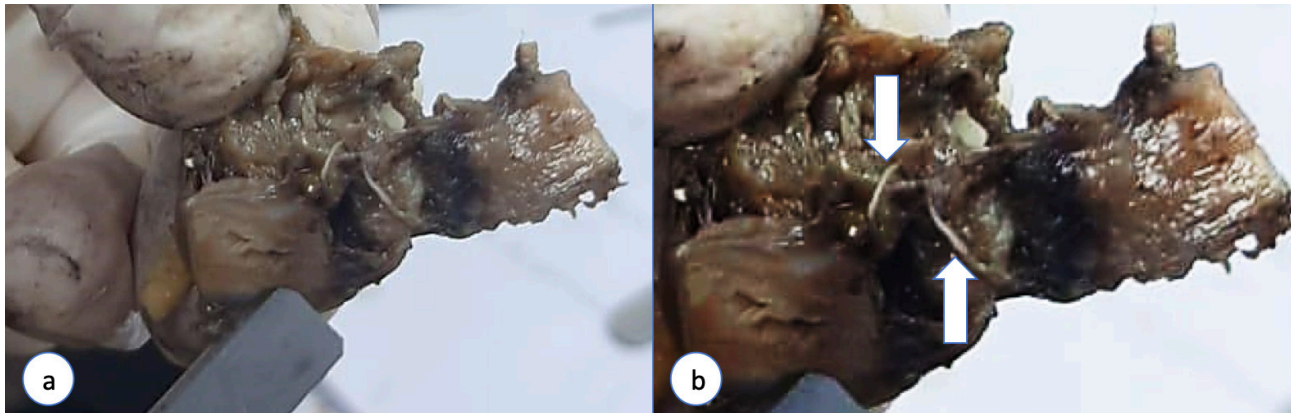


Figura 3. a. Apéndice cecal gangrenoso perforado con presencia de *Enterobius vermicularis* en su luz. **b.** Ajuste de contraste de la imagen donde se observa con flechas blancas la presencia de dos parásitos en la luz apendicular.



Figura 4. Se observa el parásito *Enterobius vermicularis* rodeado de huevos. Flecha roja *Enterobius vermicularis*, flechas azules huevos del parásito.

DISCUSIÓN

La infección parasitaria más frecuente a nivel mundial es la producida por *Enterobius vermicularis*, afectando alrededor de 1.000 millones de personas, principalmente niños y jóvenes. Su distribución es universal, afecta a todos los grupos etarios y niveles socio-económicos^{1,5,7}, siendo de mayor prevalencia en países en desarrollo y tropicales^{8,9}.

En los casos en que el parásito produce obstrucción del lumen apendicular, esto se asocia a irritación de la mucosa, inflamación y sobrecrecimiento bacteriano, lo cual que desencadenaría apendicitis aguda^{1,4,6,9}. Otros autores, por su parte, refieren que los hallazgos en las apendicitis producidas por la infección por *Enterobius vermicularis* presentan manifestaciones crónicas, por lo que el mecanismo fisiopatológico exacto sigue siendo controversial¹⁰.

Las infecciones del sistema gastrointestinal debidas a infestaciones parasitarias y protozoarias tienen diversas incidencias en todo el mundo⁹. En un metaanálisis publicado en el 2020

se encontró, en un total de 59 estudios con 103.195 piezas anatómicas estudiadas, una prevalencia de *Enterobius vermicularis* del 4% (IC del 95%, 2-6%)³. Otro metaanálisis publicado por Zakaria et al, el cual incluye 51.815 piezas anatomopatológicas, reporta la presencia de este parásito en el 4,45% de los casos de apendicitis aguda. Un estudio en Perú del año 2011, donde se analizó un total de 21.038 piezas de resección quirúrgicas, demostró la presencia de *Enterobius vermicularis* en un 1,53% de los casos, con una prevalencia mayor en mujeres jóvenes¹. Otro estudio peruano publicado en el año 2013, reportó una incidencia del 5,4% en su serie de 398 casos. Por su parte, en nuestro país, se publicó un trabajo en el año 2017 en el cual los autores encontraron una incidencia del 3,25% de *Enterobius vermicularis* sobre un total de 2.000 piezas anatomopatológicas. Lo llamativo de este estudio es que en estos especímenes patológicos el apéndice se encontraba sano, lo que demuestra que el parásito *per se* no es un agente causal de apendicitis aguda, sino un coadyuvante⁵. En Canadá se reporta una incidencia menor al 0,6% de los casos de apendicitis agudas¹¹.

Con respecto a la distribución según el nivel socioeconómico, encontramos que la infección por esta parasitosis en países con niveles de ingresos alto, medio alto, medio bajo y bajo fue 3% (IC del 95%: 2-4), 4% (IC del 95%: 1-10%), 8% (IC del 95%: 1-21%) y 1% (IC del 95%: 1-3), respectivamente³. La localización apendicular del *Enterobius vermicularis*, parece favorecer la formación de fecalitos o bolos fecales en la luz y la proliferación bacteriana, como mecanismo etiopatogénico de apendicitis aguda^{5,6}. Otro factor controversial es la presencia o invasión de los huevos del parásito en el apéndice cecal^{3,8} cuya presencia en el lumen fue reportada con una incidencia del 1,3% según un estudio realizado en 2015 en Pakistán con una muestra de 2.956 piezas anatomopatológicas.

El tratamiento de esta parasitosis se realiza como coadyuvancia a la apendicectomía. Se utilizan antihelmínticos benzoimidazólicos como el albendazol y se debe administrar el medicamento al núcleo familiar ya que el mismo puede servir como reservorio favoreciendo las reinfecciones¹. La dosis utilizada es de 400 mg de albendazol la cual se repite a las 2 semanas¹¹.

CONCLUSIÓN

Los casos de apendicitis aguda asociados a infestación por *Enterobius vermicularis* rondan un 2% de todos los casos. Se reportan diferencias en la prevalencia de la parasitosis en los distintos medios, siendo causa principalmente de dolores abdominales. El tratamiento de la patología asocia la apendicectomía al tratamiento con antiparasitarios y se requiere del manejo tanto del paciente como del núcleo familiar para prevenir las reinfecciones.

REFERENCIAS

1. Tapia EO, Muñoz CC. Oxiuriasis apendicular: estudio de prevalencia y descripción clínico-morfológica. Rev Chil Cir. 2011;63(6):599-603.
2. Echazarreta-Gallego E, Córdoba-Díaz de Laspra E, Mejía-Urbaz E, Hernández-Arroz A, Sánchez-Blasco L, Elía-Guedea M. Apendicitis y parásitos: a propósito de 2 casos. Rev Chil Cir. 2016;68(5):373-75.
3. Taghipour A, Olfatifar M, Javanmard E, Norouzi M, Mir-jalali H, Zali MR. The neglected role of *Enterobius vermicularis* in appendicitis: A systematic review and metaanalysis. PLoS One. 2020;15(4):1-15.
4. Vilela Desposorio CD, Cusma Quintana TNC. Type of acute appendicitis. Rev Gastroenterol Peru. 2015;35(6):31-7.
5. Spitale LS, Pizzi RD, Tomas A, Paez Rearte MG, Pizzi HL. Rol del enteroparásito *Enterobius vermicularis* en la apendicitis cecal. Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba. 2017;74(3):277-80.
6. Akkapulu N, Abdullazade S. Is *Enterobius vermicularis* infestation associated with acute appendicitis? Eur J Trauma Emerg Surg. 2016;42(4):465-70.
7. Gialamas E, Papavramidis T, Michalopoulos N, Karayan-nopoulou G, Cheva A, Vasilaki O, et al. *Enterobius vermicularis*: a rare cause of appendicitis. Turkiye Parazitol Derg. 2012;36(1):37-40.
8. Yabanoğlu H, Aytaç HÖ, Türk E, Karagülle E, Calışkan K, Belli S, et al. Parasitic infections of the appendix as a cause of appendectomy in adult patients. Turkiye Parazitol Derg. 2014;38(1):12-6.
9. Altun E, Avci V, Azatçam M. Parasitic infestation in appendicitis. A retrospective analysis of 660 patients and brief literature review. Saudi Med J. 2017;38(3):314-18.
10. Ahmed MU me., Bilal M, Anis K, Khan AM ahmoo., Fatima K, Ahmed I, et al. The frequency of *Enterobius vermicularis* infections in patients diagnosed with acute appendicitis in pakistan. Glob J Health Sci. 2015;7(5):196-201.
11. Habashi R, Patrick Lisi M. Acute appendicitis and *Enterobius vermicularis* infestation. CMAJ. 2019;191(17):E477.