

Apendicitis parasitarias

Palabras clave: Apendicitis, causas, enfermedades parasitarias.

Key words: Appendicitis, causes, parasitic diseases.

Recibido: 12/09/2000
Aceptado: 07/12/2000

Odalys M González Díaz,* Fidel Ángel Núñez Fernández**

* Hospital Pediátrico Docente del Cerro. Ciudad de La Habana, Cuba.

** Instituto de Medicina Tropical «Pedro Kourí». Ciudad de La Habana, Cuba.

Correspondencia:

Fidel Ángel Núñez Fernández,

Instituto de Medicina Tropical «Pedro Kourí» (IPK).

Apartado postal 601. CP 11300. Ciudad de La Habana, Cuba.

E-mail: fan@ipk.sld.cu

Resumen

La apendicitis es una complicación frecuente en la práctica médica, sus causas pueden ser múltiples, y las parasitarias constituyen un grupo que no deja de ser importante. Entre los principales agentes parasitarios relacionados con esta importante complicación encontramos dentro de los helmintos a *Enterobius vermicularis*, *Trichuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides*, *Taenia* sp., *Schistosoma mansoni*, *Strongyloides stercoralis* y *Angiostrongylus costaricensis*. Mientras que entre los protozoos los principales agentes involucrados son *Entamoeba histolytica*, *Balantidium coli*, y *Cryptosporidium parvum*. En este trabajo revisamos algunos aspectos de estas parasitosis que pueden llegar a provocar cuadros de apendicitis, en las que en muchas ocasiones se han demostrado evidencias histopatológicas de esta asociación causal. Sin embargo, las estadísticas confirman que los parásitos constituyen una causa infrecuente de apendicitis; y que en muchos estudios el hallazgo del parásito en un apéndice extirpado quirúrgicamente, ha sido erróneamente interpretado como una evidencia de asociación causal. Muchos de los estudios epidemiológicos carecen de rigor científico para hablar de causalidad, debido a que no incluyen grupos testigo apropiados, formados por grupos comparables de personas sin apendicitis, en los que se estudie la presencia de un determinado parásito, para su análisis de posible asociación causal. Por lo tanto, pensamos que serán necesarios estudios epidemiológicos prospectivos y etiológicos para poder definir en el futuro la verdadera importancia de los parásitos como causa de apendicitis.

Summary

Appendicitis is a frequent complication in the medical practice, their causes may be multiples and the parasitic etiology may be important. Among the main parasitic agents related to this important complication we found the following helminthes: *Enterobius vermicularis*, *Trichuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides*, *Taenia* sp., *Schistosoma mansoni*, *Strongyloides stercoralis* and *Angiostrongylus costaricensis*, while among protozoa the main causative agents involved are: *Entamoeba histolytica*, *Balantidium coli*, and *Cryptosporidium parvum*. In this paper we review some topics about these parasitosis, which may be able to produce clinical appendicitis. In many instances have been showed histopathological evidences of causative association. However, the statistics confirm that the parasites are not a frequent cause of appendicitis and in many studies the finding of a parasite in an appendix removed surgically, has been mistakenly interpreted as an evidence of causative association. Many of epidemiological studies, lack of enough scientific support, because of they lacked of appropriate control groups, composed of comparable groups of individuals without appendicitis, in whom should be studied the presence of a determined parasitic agents in order to analyze possible causative association. For all these reasons we think that are necessary further epidemiological prospective and etiological studies to ascertain the truly importance of parasites as a cause of appendicitis.

Introducción

La apendicitis es una de las complicaciones más frecuentes en la práctica médica; la etiología del padecimiento puede ser debido a múltiples causas y las parasitarias constituyen un grupo que, aunque es considerado de menor frecuencia, no deja de ser importante. En esta breve revisión, abordamos algunos de los principales agentes parasitarios relacionados con esta importante complicación.

Clasificación de las apendicitis parasitarias:

- I. Producidas por helmintos:
 - I.1. Oxyuros (*Enterobius vermicularis*)
 - I.2. Tricocéfalos (*Trichuris trichiura*)
 - I.3. *Ascaris lumbricoides*
 - I.4. *Strongyloides stercoralis*
 - I.5. *Taenia saginata*
 - I.6. *Schistosoma mansoni*
 - I.7. *Angiostrongylus costaricensis*
- II. Producidas por protozoos:
 - 2.1. *Entamoeba histolytica*
 - 2.2. *Balantidium coli*
 - 2.3. *Cryptosporidium parvum*

Apendicitis producidas por helmintos

I.1. *Enterobius vermicularis*

Este parásito desarrolla ulceraciones en la mucosa apendicular, llegando a producir inflamación, y en ocasiones hasta hemorragias. Se produce invasión de bacterias patógenas en las lesiones, así como en ulceraciones o abscesos a nivel de la submucosa. Todo esto puede ser producido por el movimiento de las hembras, por su fijación temporal, por la invasión de la pared, por la oviposición en este sitio, o por el hecho de permitir la entrada de bacterias patógenas a la mucosa y submucosa.^{1,2} Han sido registrados casos de enterobiasis con síntomas clínicos que aseme-

jan una apendicitis,³⁻⁶ y en muchos otros estudios se ha interpretado la mera presencia del parásito en el lumen de un apéndice recientemente extirpado como evidencia de asociación causal sin un soporte histopatológico que lo demuestre.⁷

En Cuba las apendicitis por oxyuros son la causa parasitaria más frecuentemente registrada.¹ Calvo Fonseca, en 1936, encontró este parásito en 4% de 375 apéndices examinados, seguido por *Trichuris trichiura* (1.33%) y *Ascaris lumbricoides* (0.27%);¹ resultados similares a los encontrados por Rodríguez Loeches en un estudio realizado en el hospital militar «Carlos J. Finlay», de la Ciudad de La Habana en el quinquenio de 1975 a 1980.⁸ En otros países se encuentran también con alta frecuencia.³⁻⁵

I.2. *Trichuris trichiura*

Según Blanchard, este parásito fue descubierto precisamente en el apéndice del hombre por Morgagni, siendo Metchnikoff, en el año 1901, quien llamó la atención por primera vez a los médicos y cirujanos sobre este problema. Este helminto puede producir apendicitis por mecanismos muy similares a *E. vermicularis*.^{1,2}

En Cuba es considerado como la segunda causa de apendicitis parasitaria; a pesar de esto, Pérez lo encontró como la primera causa de apendicitis parasitaria aguda en 913 pacientes operados de esta patología, entre 1975 y 1980, en 7 hospitales de la Ciudad de La Habana. Sin embargo, consideramos que su casuística no fue completa pues de los 18 pacientes con apendicitis parasitaria en ocho no fue posible identificar el parásito encontrado por deterioro de los especímenes histológicos.⁹

I.3. *Ascaris lumbricoides*

Este verme produce verdaderas apendicitis agudas, que pueden llegar hasta la perforación.^{10,11} En Cuba se considera la tercera causa de apendicitis de origen parasitario sólo superado por *T. trichiura* y *E. vermicularis*.^{1,9}

1.4. *Strongyloides stercoralis*

Este verme se reporta asociado a apendicitis, en baja frecuencia. Puede provocar un cuadro de apendicitis, donde se va a encontrar un infiltrado rico en eosinófilos, de ahí que se le conozca también como apendicitis eosinofílica. Además de la eosinofilia se pueden producir granulomas en los que frecuentemente se observa un área de necrosis central, y en la que raramente se visualiza la larva del parásito.^{12,13}

1.5. *Taenia saginata*

Este céstodo puede producir verdaderas apendicitis agudas por obstrucción de los proglótidos en la luz del apéndice,¹⁴ aunque en ocasiones se ha informado que causa «crisis apendiculares», en las que al operarse al paciente se observan proglótidos en la luz del apéndice, sin signos anatómicos ni histológicos de inflamación aguda en el órgano. Está identificada como la cuarta causa de apendicitis parasitaria en Cuba.^{1,9}

44

1.6. *Schistosoma mansoni*

Este tremátodo ha sido señalado como causa importante de apendicitis.¹⁴⁻¹⁶ Presenta una amplia distribución geográfica que abarca no sólo el continente africano sino también América del sur y el Caribe. Los moluscos del género *Biomphalaria* constituyen los principales hospederos vectores de la enfermedad.¹⁷⁻¹⁹

1.7. *Angiostrongylus costaricensis*

La localización habitual en el hombre es en el íleon terminal, ciego, apéndice y colon ascendente, que sucesivamente se inflaman, hipertrofian y necrosan. Su forma de presentación clínica más frecuente es en forma de cuadros apendiculares agudos. El diagnóstico en la mayoría de los casos sólo se establece desde el punto de vista histológico. Es recomendable que al extirpar el apéndice se haga con todo el meso correspondiente, en donde pueden localizarse las formas evolutivas del parásito.^{20, 21}

Este nemátodo tiene una amplia distribución geográfica, en América Central, Sudamérica y desde

hace algunos años hasta en el continente africano²² y se diferencia muy bien de su congénere *Angiostrongylus cantonensis*, el que también ha sido reportado en el continente americano desde 1981, pero acá con lesiones de localización neurológica.²³

Apendicitis producidas por protozoos

2.1. *Entamoeba histolytica*

En la amebiasis el apéndice ileocecal es afectado como una extensión de la infección que coloniza en la zona adyacente. Los trofozoítos de *E. histolytica* proliferan en la pared apendicular, acompañados de reacción inflamatoria y necrosis.²⁴ En muchas ocasiones la infección se encuentra aparentemente confinada al apéndice ileocecal.^{13,25,26}

2.2. *Balantidium coli*

Este protozoario ciliado puede llegar a producir infiltración apendicular, con formación de abscesos.^{26, 27} Al ser la balantidiasis una enfermedad rara no es reportada como una causa frecuente de apendicitis parasitaria.

2.3. *Cryptosporidium parvum*

Este protozoo fue descrito como causante de enfermedad en humanos a partir de los hallazgos de Nime²⁸ y Meisel²⁹ en 1976. A partir de entonces se ha reportado como agente causal de EDA en nuestro medio, tanto en pacientes inmunosuprimidos como en inmunocompetentes. Hasta el momento conocemos de un caso en el que se reportó como agente causal de apendicitis aguda, y en el que el diagnóstico se estableció por el estudio histológico.³⁰

Conclusiones

Se han revisado algunos aspectos de las principales parasitosis intestinales que pueden llegar a provocar cuadros de apendicitis, en las que en muchas ocasiones se han demostrado evidencias histopatológicas de esta asociación causal. Sin em-

bargo, debemos recordar que los parásitos no son una causa frecuente de apendicitis, y que en muchos estudios el hallazgo del parásito en un apéndice extirpado quirúrgicamente por un cuadro de apendicitis aguda ha sido erróneamente interpretado como una evidencia de asociación causal. Algunos de estos estudios carecen de verdadero rigor científico para hablar de causalidad, pues se basan en hallazgos epidemiológicos, en los que no se incluyen grupos testigo apropiados, formados por grupos comparables de personas sin apendicitis, en los que se estudie la presencia de un determinado parásito para su análisis de posible asociación causal. Por lo tanto, el papel causal de estos organismos no ha sido aún bien establecido en todos los casos y son necesarios estudios epidemiológicos prospectivos y etiológicos para poder definir en el futuro la verdadera importancia de los parásitos como causa de apendicitis.

Referencias

1. Kourí P, Basnuevo JG, Sotolongo F. *Helminthología Humana*. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1982.
2. Faust EC, Russell PF, Clifton R. Craig y Faust. *Parasitología Clínica*. México, D.F: Salvat; 1981.
3. Listorto G, Ferranti F, Mancini G, Pizzicannella G, Sablone MG, Rossi M, D'Aristotile A, Gaspari AL. The role of *Enterobius vermicularis* in ethiopathogenesis of appendicitis. *Minerva Chir* 1996; 51: 293-296.
4. Ajao OG, Jastaniah S, Malatani TS, Morad N, El-Tayeb EN, Saif SA, al Ghamdi AS. *Enterobius vermicularis* (pinworm) causing symptoms of appendicitis. *Trop Doct* 1997; 27: 182- 183.
5. Wiebe BM. Appendicitis and *Enterobius vermicularis*. *Scand J Gastroenterol* 1991; 26: 336-338.
6. Zoorob RJ. Appendiceal colic caused by *Enterobius vermicularis*. *J Am Board Fam Pract* 1996; 9: 57-59.
7. Addiss DG, Juranek DD. Lack of evidence for a causal association between parasitic infections and acute appendicitis. *J Infect Dis* 1991; 164: 1036-1037.
8. Rodríguez-Loeches J, Echevarría R, González P, Linares J, Kessel-Bauza E. Apendicitis y Parasitismo. Análisis de 1030 apendicectomías. *Rev Cubana Med Trop* 1983; 35: 276-282.
9. Pérez A, Nodarse O, Labarrere N. Parasitismo y Apendicitis. Nuestra Experiencia. *Rev Cubana Med Trop* 1986; 38: 113-118.
10. Pandit SK, Zarger HU. Surgical ascariasis in children in Kashmir. *Trop Doct* 1997; 27: 253.
11. Khuroo MS. Ascariasis. *Gastroenterol Clin North Am* 1996; 25(3): 553-557.
12. Noodleman JS. Eosinophilic appendicitis: Demonstration of *Strongyloides stercoralis* as a causative agent. *Arch Pathol Lab Med* 1981; 105: 148-149.
13. Nadler S, Cappell MS, Bhatt B, Matano S, Kure K. Appendiceal infection by *Entamoeba histolytica* and *Strongyloides stercoralis* presenting like acute appendicitis. *Dig Dis Sci* 1990; 35: 603-608.
14. Edington GM, Gilles HM. *Pathology in the Tropics*. London: Edward Arnold (Publishers) Ltd.; 1969.
15. Satti MB, Tamimi DM, Sohaibani MO, Quorain AAL. Appendicular schistosomiasis: A cause of clinical acute appendicitis? *J Clin Pathol* 1987; 40: 424-428.
16. Weber G, Borer A, Zirkin HJ, Riesenberk K, Alkan M. Schistosomiasis presenting as acute appendicitis in a traveler. *J Travel Med* 1998; 5: 147-148.
17. Yong M, Hubendick B, Rodríguez J, Perera G. *Biomphalaria schrammi* in Cuba. *Walkerana Trans Poets Soc* 1984: 141-144.
18. Perera G, Sánchez R, Sánchez R, Yong M, Ferrer JR, Amador O. Estudios Ecológicos de moluscos dulceacuícolas de importancia médica. *Rev Cubana Med Trop* 1986; 38: 15-20.
19. Perera G, Yong M, Ferrer J. Ecology and control of *Biomphalaria peregrina* in Cuba. *J Med & Appl. Malacol* 1989; 1: 75-81.
20. Aguilar FJ. *Parasitología Médica*. 3a. Edición. Guatemala CA: Litografía Delgado; 1992.
21. Morera P. Abdominal Angiostrongyliasis: A Problem of Public Health. *Parasitol Today* 1985; 1: 173-175.
22. Baird JK, Neafie RC, Lanoie L, Connor DH. Abdominal angiostrongylosis in an African man: case study. *Am J Trop Med Hyg* 1987; 37: 353- 356.
23. Aguiar PH, Morera P, Pascual J. First record of *Angiostrongylus cantonensis* in Cuba. *Am J Trop Med Hyg* 1981; 30: 963-965.
24. Martínez-Palomo A. Amebiasis. In: *Human Parasitic Diseases*. Volumen 2. Amsterdam: Elsevier Science Publishers. B. V.; 1986.
25. Guarner V, Jurado J, Baz-Díaz LG, Martínez-Toro N. Tifloapendicitis amebiana. *Arch Invest Med (Mex)* 1970; 1(Suppl): s217-s226.
26. Kourí P, Basnuevo JG, Sotolongo F. *Protozoología Médica*. Tomo 3. Ciudad de La Habana: Edición Revolucionaria; 1973.
27. Dood LG. *Balantidium coli* infestation as a cause of acute appendicitis. *J Infect Dis* 1991; 163: 1329.
28. Nime FA, Burek JD, Page DL, Holscher MA, Yardley JH. Acute enterocolitis in human being infected with the protozoan *Cryptosporidium*. *Gastroenterol* 1976; 70: 592-598.
29. Meisel JL, Perera DR, Meligro C, Rubin CE. Overwhelming watery diarrhoea associated with a *Cryptosporidium* in an immunosuppressed patient. *Gastroenterol* 1976; 70: 1156-1160.
30. Ramsden K, Freeth M. Cryptosporidial infection presenting as an acute appendicitis. *Histopathology* 1989; 14: 209-211.