

Vólvulo intestinal perforado por *Ascaris lumbricoides* en un paciente de edad pediátrica An intestinal volvulus perforated by *Ascaris lumbricoides* in a pediatric patient

Ada Arleny Pérez-Mayo^{1,2} , Diana Castillo-Catalá^{1,2} , Bella Ricardo-Serrano¹ 

¹Hospital Pediátrico Provincial "Mártires de Las Tunas". ²Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. Las Tunas. Cuba.

Recibido: 18 de enero de 2022

Aprobado: 25 de marzo de 2022



RESUMEN

La ascariasis es una afección endémica en países pobres de clima tropical y subtropical, con elevada prevalencia en niños. La forma gastrointestinal es la presentación más típica. Cuando hay infestación masiva se pueden producir complicaciones que provocan obstrucción y perforación intestinal, requiriendo de intervención quirúrgica de urgencia. Se presenta el caso de un paciente de 13 años de edad, masculino, de procedencia rural, asistido en el Hospital Nacional de San Miguel de Uspantan del Quiché, Guatemala, por dolor abdominal tipo cólico y fiebre. Refirió la ocurrencia de dos vómitos el día anterior. Al examen físico se constató malnutrición por defecto, piel pálida, incremento de ruidos hidroaéreos en abdomen, con marcada distensión, dolor, contractura muscular involuntaria y presencia de timpanismo. Se reguló la temperatura corporal. El paciente fue transfundido con glóbulos rojos y tratado con soluciones intravenosas. Se procedió a la inducción anestésica y entubación endotraqueal. Fue colocada una sonda nasogástrica y se administró metronidazol por vía intravenosa como única profilaxis antimicrobiana disponible. Se realizó laparotomía exploradora por incisión media, supra e infraumbilical. Se observó vólvulo de intestino delgado perforado, con marcada necrosis. Se efectuó desvolvulación, estímulo digital y el empaquetamiento de las asas intestinales desvitalizadas, con compresas tibias de solución salina, sin recuperar la irrigación sanguínea. Se realizó resección intestinal y colostomía, por la peritonitis generalizada. En el postoperatorio se visualizó la expulsión de *Áscaris lumbricoides* por el estoma de la colostomía. Se impuso tratamiento con albendazol. El paciente fue egresado a los diez días y con evolución favorable.

Palabras clave: ASCARIS LUMBRICOIDES; PERITONITIS; RESECCIÓN INTESTINAL; COLOSTOMÍA.

Descriptor: ASCARIS LUMBRICOIDES; PERITONITIS; COLOSTOMÍA.

SUMMARY

Ascariasis is an endemic condition in poor countries with a tropical and subtropical climate, with a high prevalence in children. The gastrointestinal form is the most typical presentation. When there is massive infestation, complications can occur that cause intestinal obstruction and perforation, requiring emergency surgical intervention. We present the case of a 13-year-old male patient of rural origin, treated at the National Hospital of San Miguel de Uspantan del Quiché, Guatemala, due to abdominal cramp and fever. He reported the occurrence of two vomiting episodes the day before. Physical examination revealed malnutrition by default, pale skin, increased hydro-aerial sounds in the abdomen, with marked distension, pain, involuntary muscle contracture, and the presence of tympanism. Body temperature was regulated. The patient was transfused with red blood cells and treated with intravenous solutions. Anesthetic induction and endotracheal intubation were performed. A nasogastric tube was placed and intravenous metronidazole was administered as the only available antimicrobial prophylaxis. An exploratory laparotomy was performed through a median, supra and infraumbilical incision. A perforated small bowel volvulus was observed, with marked necrosis. Devolvulation, digital stimulation and packing of the devitalized intestinal loops were performed with warm compresses of saline solution, without recovering the blood supply. Intestinal resection and colostomy were performed due to generalized peritonitis. In the postoperative period, the expulsion of *Ascaris lumbricoides* through the colostomy stoma was visualized. Treatment with albendazole was established. The patient was discharged after ten days and with a favorable progress.

Keywords: ASCARIS LUMBRICOIDES; PERITONITIS; BOWEL RESECTION; COLOSTOMY.

Descriptors: ASCARIS LUMBRICOIDES; PERITONITIS; COLOSTOMY.



INTRODUCCIÓN

La ascariasis está presente en una cuarta parte de la población mundial. En los países de menor desarrollo, de clima tropical y subtropical, es una afección endémica con una elevada prevalencia en los niños, asociado a las condiciones económicas desfavorables y los altos índices de pobreza. ⁽¹⁾

La insuficiente educación sanitaria y el saneamiento ambiental deficitario, con la disposición inadecuada de excretas, la insuficiente potabilización del agua, el riego de cultivos con agua contaminada y el no establecer el lavado de las manos antes de consumir los alimentos, propician la adquisición y diseminación del parásito en el humano. ^(2,3)

La forma gastrointestinal es la presentación más típica y su tratamiento es clínico; sin embargo, cuando la infestación es masiva los parásitos conforman una masa redondeada a nivel de las asas intestinales originando una oclusión que puede requerir la cirugía de urgencia. El cuadro clínico se manifiesta por dolor abdominal difuso y recurrente, con distensión abdominal y fiebre, hasta situaciones graves de isquemia y perforación intestinal cuando no logra vencerse el obstáculo dentro de la luz intestinal. ^(4,5)

El diagnóstico se establece por el cuadro de distensión abdominal predominante, por la radiografía de pie y por la ecografía abdominal. ⁽⁶⁾ Las principales complicaciones asociadas además de la perforación de las asas son la enterocolitis necrotizante y el síndrome de mala absorción intestinal. La mortalidad reportada es considerada alta. ⁽¹⁾ La cirugía está justificada y se realiza ante sospecha de obstrucción intestinal que no cede y a manera de tratar las complicaciones intraabdominales. ^(3,4)

Se presenta el siguiente caso con la finalidad de la divulgación científica, y a modo de ilustrar el tratamiento quirúrgico oportuno y actualizado para esta entidad infrecuente en Cuba.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se presenta el caso de un paciente de 13 años de edad, del sexo masculino y de procedencia rural, asistido por dolor abdominal tipo cólico y fiebre, en el hospital de San Miguel de Uspantan, del Departamento del Quiché - Guatemala.

Al interrogatorio el paciente refirió dolor abdominal y la ocurrencia de dos vómitos el día anterior a la consulta. El examen físico constató malnutrición por defecto, piel pálida, frecuencia respiratoria: 36 respiraciones / minuto, tensión arterial: 100 / 60 mm de Hg, temperatura: 39,5 grados centígrados, y frecuencia cardíaca: 120 latidos / minuto. La auscultación del abdomen demostró el incremento de los ruidos hidroaéreos y la exploración reveló marcada distensión, dolor, contractura muscular involuntaria y la presencia de timpanismo. El tacto rectal precisó el esfínter anal hipotónico y la ampolla rectal se comportó abombada, caliente y vacía.

Los exámenes complementarios mostraron hemoglobina: 8,9 g/L, leucocitos: 17×10^9 , hematocrito: 0,29 %, glucemia: 4,1 mmol/L, y coagulograma: 170×10^9 plaquetas. No se realizó estudio radiológico ni ecográfico abdominal por el bajo voltaje eléctrico en el horario que se presentó el paciente (17- 22 horas).

Se reguló la temperatura corporal. El paciente fue transfundido con glóbulos rojos y tratado con soluciones intravenosas que permitieron mejorar la anemia y la deshidratación. Se procedió a la inducción anestésica, y a la entubación endotraqueal. Fue colocada una sonda nasogástrica y se administró metronidazol por vía intravenosa como única profilaxis antimicrobiana disponible.

Se realizó laparotomía exploradora por incisión media, supra e infraumbilical. Se observó a 60 centímetros de la válvula ileocecal un vólvulo de intestino delgado perforado con marcada necrosis (**imagen 1**).

IMAGEN 1. Vólvulo necrótico



IMAGEN 2. Resección de pieza anatómica



Se efectuó la desvolvulación, el estímulo digital y el empaquetamiento de las asas intestinales desvitalizadas con compresas tibias de solución salina al 0,9 %, en un intento de recuperación de la irrigación sanguínea comprometida; sin éxito. Se realizó resección intestinal (**imagen 2**) y colostomía por la peritonitis generalizada, previo lavado amplio de la cavidad con solución salina 0,9 %, tibia y con

yodo povidona para eliminar la fibrina y la purulencia del líquido peritoneal. Se efectuó el cierre abdominal que incluyó todos los planos de la pared abdominal con sutura Vicryl 0 para reforzamiento y reabsorbible a largo plazo lo que permitió prevenir la dehiscencia de la herida. Se cubrió el estoma con bolsa colostomo.

En el postoperatorio inmediato los parámetros ventilatorios se estabilizaron sin la ocurrencia de eventos cardio-respiratorios desfavorables. Se visualizó la expulsión de *Ascaris lumbricoides* por el estoma de la colostomía (**figura 3**). Se cuantificaron en número de 23 extraídas libres y movibles de la cavidad, la mayoría con una longitud coincidente al de una pinza de disección de 15,5 cm de longitud (**figura 4**).

IMAGEN 3. Expulsión de *Áscaris lumbricoides* por el estoma de la colostomía



IMAGEN 4. *Áscaris* exteriorizada de aproximadamente 15,5 cm



Una vez restablecida la vía oral se inició el tratamiento con albendazol, medicamento protocolizado en la institución para tratar la ascariasis, presentándose en tableta de 200 mg y administrándose a razón de 400 mg en dosis única. El paciente fue egresado reportando estadía hospitalaria de 10 días y evolución favorable.

Las fotos fueron tomadas por la autora principal con el consentimiento informado previo del tutor del paciente.

DISCUSIÓN

La Organización Mundial de la Salud estima que más de 609 millones de niños padecen la infestación por áscaris, con una mortalidad reportada en el orden de 20000 casos anuales. Las condiciones socio-económicas desfavorables y los altos índices de pobreza que padece la población tienen estrecha relación con la incidencia de la afección.^(1,2)

El contagio se produce por la ingestión de huevos embrionados. Las larvas en el duodeno penetran la mucosa intestinal, migran y llegan al lecho vascular pulmonar, perforan el endotelio alveolar y llegan a las vías aéreas superiores. Alcanzan la faringe y son nuevamente deglutidas. Los parásitos adultos se distribuyen desde el estómago hasta la válvula ileocecal, y en el yeyuno de más frecuente localización. La ascariasis puede ser asintomática y, en ocasiones, el parásito es expulsado por el recto u otros orificios naturales.^(6,7)

Esta descrito en la literatura la obstrucción mecánica del parásito en la luz, la liberación de neurotoxinas en la válvula ileocecal que originan contracción espástica del intestino delgado y la reacción inflamatoria local, como los factores responsables de la necrosis de la pared intestinal.^(3,4)

En el caso presentado, los síntomas se correspondieron con la forma gastrointestinal inicial, descrita por otros autores, referente al dolor abdominal de tipo cólico, los vómitos y la constipación, así como la toma del estado general y el deterioro del paciente ante la presencia de fiebre, que alerta el progreso hacia la perforación y la peritonitis en los pacientes con infestación masiva del parásito.^(3-6,8) La hidratación parenteral, la sonda nasogástrica y la vaselina líquida suelen aliviar la sintomatología, cuando la oclusión intestinal es parcial. La migración del parásito puede causar apendicitis aguda, ictericia obstructiva, pancreatitis hemorrágica, abscesos hepáticos y hasta la diverticulitis.⁽²⁻⁵⁾

El hemograma evidencia leucocitosis y neutrofilia y el análisis de heces fecales en busca de huevos de áscaris confirman la afección parasitaria.^(4,5,9) En el caso presentado, secundario al cuadro de parasitismo se encontró anemia.

En los estudios imagenológicos, la radiografía de abdomen simple en vista anteroposterior y lateral, en posición de pie, muestra dilatación de las asas, imagen en "madeja de estambre" por *Áscaris lumbricoides*, presencia de niveles hidroaéreos, ausencia de gas en el recto y la elevación de los hemidiafragmas por el neumoperitoneo, visualizando imagen radiotransparente por debajo de estos en presencia de perforación intestinal, además de la ecografía que ayuda a identificar la masa parasitaria.⁽⁶⁻⁹⁾ No pudiendo realizar estos estudios en el paciente de la presentación de este caso, el

diagnóstico se basó fundamentalmente en el método clínico.

Los protocolos de actuación sugieren la realización de la colostomía cuando se realiza la resección amplia por necrosis masiva y deterioro del intestino.^(2,4,6) Algunos reportes hacen referencia al beneficio de la endoscopia para extraer los parásitos y evitar el tratamiento quirúrgico por complicaciones.^(10,11) La colostomía realizada en el paciente de este caso tuvo la finalidad de permitir la descompresión intestinal con la expulsión de los parásitos y conservar la vitalidad de las asas intestinales proximales a la colostomía.

Después del postoperatorio, al retomar la vía oral, se indica terapia antihelmíntica, ante la presencia de evacuación activa y el medicamento de elección está representado por el albendazol en tabletas de 200 mg de presentación.^(5,7,10) El paciente recibió dosis única intrahospitalaria de 400 mg y reportó una evolución favorable.

La labor de prevención a través de la realización de campañas de desparasitación en los niños y en la familia y el diagnóstico y tratamiento oportuno pueden contribuir a disminuir la morbilidad y mortalidad por esta afección.^(3,12)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. World Health Organization. Soil-transmitted helminth infections: updating the global picture [en línea]. World Health Organization, 2020 [citado 20 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>.
2. Fonte-Galindo L. Geohelmintosis: Entre las más ancestrales, prevalentes y olvidadas parasitosis humanas [en línea]. En: *Áscaris y ascariosis. de la biología al control*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 2016. p. 1-3 [citado 21 de diciembre de 2021]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/ascaris_ascariosis/indice_p.htm.
3. Vidal-Anzardo M, Yagui Moscoso M, Beltrán Fabián M. Parasitosis intestinal: Helmintos. Prevalencia y análisis de la tendencia de los años 2010 a 2017 en el Perú. *An. Fac. med.* [revista de internet]. 2020 [citado 21 de diciembre de 2021]; 81(1): 26-32. Disponible en: <https://doi.org/10.15381/anales.v81i1.17784>.
4. José Mellado M, García-Hortelano M, José Cilleruelo M. Otras parasitosis importadas. *An. Pediatr. Contin.* [revista en internet]. 2005 [citado 11 de diciembre de 2021]; 3(4): 229-38. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-anales-pediatria-continuada-51-pdf-S169628180573287Xf>.
5. Guerra-Macias I, Martínez-Sariol E, Suárez-Guerra J. Ascariasis complicada en un infante. *Rev. Cubana Ped.* [revista en internet]. 2021 [citado 11 de diciembre de 2021]; 93(3): e1160. Disponible en: <http://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1160>.
6. Ramírez-Rivera I, Leiva-Flores R, Mielles-Figueroa M. Obstrucción intestinal por *Áscaris lumbricoides* en un niño de 6 años. Reporte de un caso. *Salud UNINORTE* [revista en internet]. 2018 [citado 11 de diciembre de 2021]; 34(3): 819-823. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v34n3/2011-7531-sun-34-03-819.pdf>.
7. Guevara-Almeida Y, Junco-Bonet M, Salgado-Lezcano A. Obstrucción intestinal por *Áscaris lumbricoides*. *Rev. Arch. Med. Camagüey* [revista en internet]. 2019 [citado 21 de diciembre de 2021]; 23(4): 508-514. Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/6353>.
8. Tameemi-Kanaan A, Kabakli-Raiaan. *Áscaris lumbricoides*: epidemiología, diagnóstico, tratamiento y control. *Asian J. Pharm. Clin. Res.* [revista en internet]. 2020 [citado 21 de diciembre 2021]; 13(4): 8-11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22159/ajpcr.2020.v13i4.36930>.
9. Llorente-Pelayo S, Ramírez-Berrios J, Carabaño Aguado I. Dilatación gástrica misteriosa. *Rev. Pediatr. Aten. Primaria* [revista de internet]. 2020 [citado 21 de diciembre de 2021]; 22(85): 67-71. Disponible en: https://pap.es/files/1116-2817-pdf/11_Dilatacion_gastrica.pdf.
10. Muhammad Waqas K, Sanniya Khan G. Small bowel *Ascaris* infestation: a diagnostic challenge. *Int J Gen Med.* [revista de internet]. 2016 [citado 15 de diciembre de 2021]; 9: 99-101. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.2147%2FIJGM.S98950>.
11. Bhedi A, Prajapati M, Sarkar A. A prospective study of intestinal obstruction in paediatric age group. *Int. Surg. J.* [revista de internet]. 2017 [citado 15 de diciembre de 2021]; 4(6): 1979-1983. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.18203/2349-2902.isj20172395>.
12. Aparicio-Rodrigo M, Díaz-Cirujano AI. Parasitosis intestinal. *Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico* [en línea] España: Guía-ABE; 2010 [actualizado el 3 de mayo 2021; consultado 2 de marzo 2022]. Disponible en <http://www.guia-abe.es>.



Contribución de los autores

Ada Arleny Pérez-Mayo |  <https://orcid.org/0000-0003-1681-8707>. Participó en: conceptualización e ideas; investigación; redacción del borrador original; redacción, revisión y edición final.

Diana Castillo-Catalá |  <https://orcid.org/0000-0001-7289-956X>. Participó en: redacción del borrador original; redacción, revisión y edición final.

Bella Ricardo-Serrano |  <https://orcid.org/0000-0002-2390-792X>. Participó en: redacción del borrador original; redacción, revisión y edición final.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores.