

P E D I A T R I A

PSEUDOBUSTRUCCION INTESTINAL POR ASCARIS LUMBRICOIDES: REPORTE DE UN CASO CLINICO Y REVISION BIBLIOGRAFICA

Luis Gutiérrez Jaikel *

Dánitza Orlich - Wolff **

S U M M A R Y

Intestinal pseudoobstruction due to *Ascaris lumbricoides* is an uncommon complication of this parasitosis in clinical practice, presenting the most of the time in children. We will present a case of intestinal pseudoobstruction secondary to massive ascariasis in a 2 years and 7 months old child that consulted to the Emergency Room of the San Rafael de Alajuela Hospital, because of four days of evolution of abdominal pain and distention with the antecedent of had defecated three round worms and throw out one, two . days before the consult. The child was hospitalized in the Pediatrics service, where after the treatment with 400 mg

of albendazole by oral way, she expelled abundant quantity of ascaris, mainly by rectal way.

I N T R O D U C C I O N

La infección por *Ascaris lumbricoides* es la helmintiasis con mayor prevalencia a nivel mundial⁴, se calcula que alrededor del 25% de la población mundial la padece^{1-3,10,15} y su prevalencia es mayor en áreas tropicales y subtropicales, principalmente en países en vías de desarrollo. El *Ascaris lumbricoides* es un nemátodo intestinal cuyo reservorio es el ser humano, habita en el intestino delgado principalmente en yeyuno e íleon y su hembra fecundada es capaz de producir hasta 200 000

huevecillos por día^{12,13}, los cuales son eliminados con las heces y maduran en el suelo volviéndose infecciosos. Son adquiridos nuevamente por el ser humano vía oral y en el intestino, en estado larvario, invaden la mucosa y emigran por el torrente sanguíneo hacia los pulmones donde producen perforación alveolar y neumonitis eosinofílica, para luego ascender a través del árbol traqueo-bronquial y ser deglutidos nuevamente alcanzando así el intestino delgado, sitio en el cual maduran hasta gusanos adultos y completan su ciclo de vida.

Generalmente los pacientes infectados por este nemátodo cursan asintomáticos, pero en caso contrario la sintomatología dependerá

* Médico general

** Médico general

de la fase del ciclo vital en la que el parásito se encuentre, pudiendo existir síntomas pulmonares o gastrointestinales.

CASO CLÍNICO

KTC, una niña de dos años y siete meses, vecina de La Rita del barrio San José de Alajuela, fue traída al servicio de Emergencias del Hospital San Rafael de Alajuela con historia de 4 días de evolución de dolor abdominal difuso tipo cólico y distensión abdominal, asociado a vómitos (2 por día) y deposiciones líquidas, escasas, de aspecto verdoso (3 por día). La madre refería que hace 2 días había expulsado con las heces 3 gusanos redondos y vomitado 1, no asociaba fiebre ni pérdida de peso, cirugías previas u otras enfermedades. Los signos vitales al ingreso mostraron una frecuencia cardíaca de 102 por minuto, una frecuencia respiratoria de 22 por minuto, temperatura axilar de 37.0°C, peso de 10.9 Kg. Y una talla de 90 cm. El examen físico reveló una niña decaída, irritable, con la mucosa oral seca, un abdomen con peristalsis aumentada, distendido, timpánico a la percusión, doloroso difuso a la palpación y con una masa de 20 cm. de longitud x 3 cm. de diámetro, que se extendía desde el hipocondrio derecho y a través del mesogastrio hasta el flanco izquierdo. Los exámenes de laboratorio mostraron una hemoglobina en 14.5 g/dl, hematocrito en 42, un leucograma

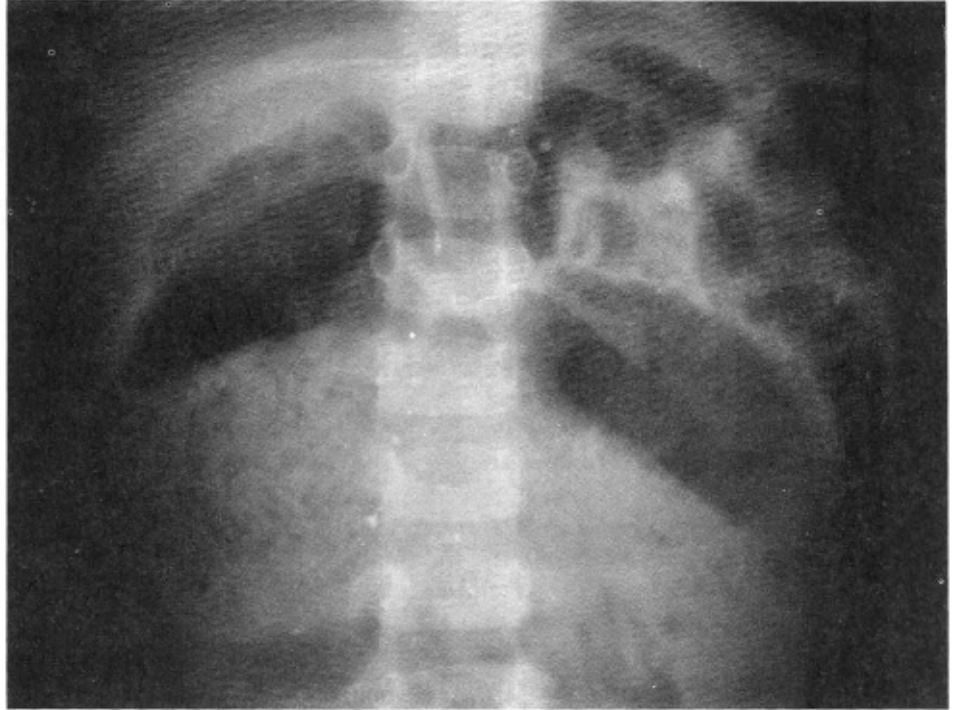


Figura 1. Radiografía de abdomen acostada

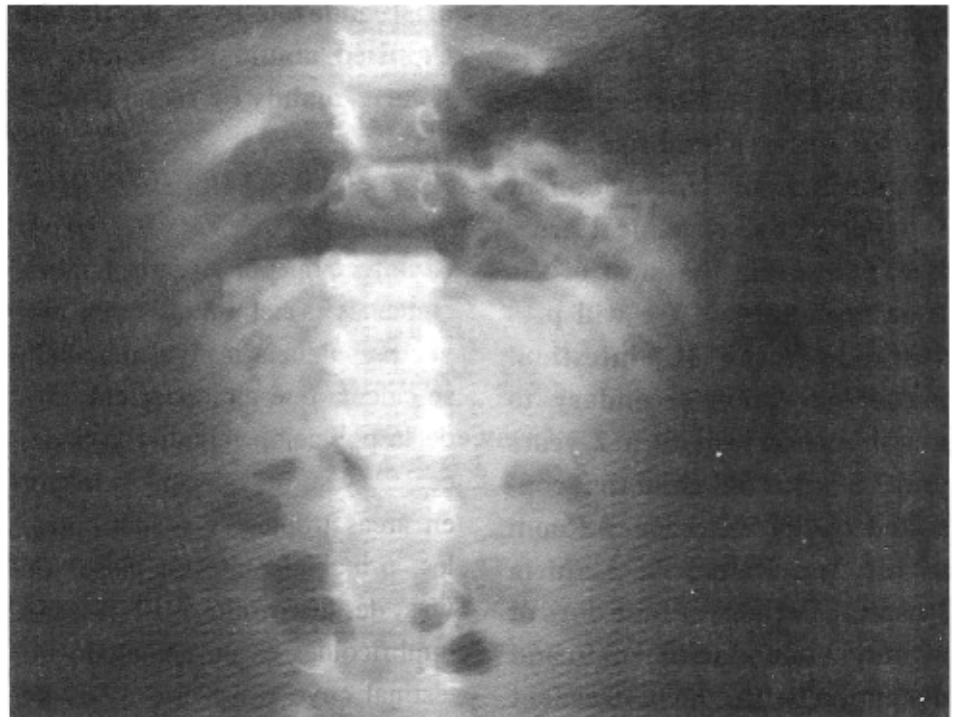


Figura 2. Radiografía de abdomen de pie.

normal (sin eosinofilia), un examen general de orina dentro de los límites normales y un frotis de heces que mostró la presencia de *Blastocystis Hominis*. La radio-

grafía de abdomen de pie y acostada mostró distensión de asas del intestino delgado y grueso proximal, escasos niveles hidroaéreos e interfases lineales aire-heces que

comprometían el colon transversal en su totalidad, sugestivo de ascariasis masiva (figuras 1 y 2). La paciente se ingresó en el servicio de Pediatría donde se inicio la rehidratación endovenosa, se dejó nada vía oral y se administraron 400 mg de albendazol vía oral en una única dosis. Ese día en la noche la niña presentó 2 episodios de vómitos con tres gusanos redondos y 2 deposiciones con 6 gusanos en total. Al día siguiente tuvo una deposición con incontables *Ascaris lumbricoides*. Fue egresada al tercer día de internamiento en excelente condición general con cita en 15 días en la consulta de Pediatría General.

DISCUSIÓN

La ascariasis es asintomática en la mayoría de los casos, sin embargo, puede producir tanto síntomas pulmonares como gastrointestinales. La sintomatología pulmonar se produce usualmente de 9 a 12 días después de la ingestión de los huevos⁶ y se caracteriza por tos irritativa no productiva, fiebre, dolor retroesternal y hemoptisis. La eosinofilia es característica de esta fase pulmonar y se produce aunada a un incremento en el huésped de los niveles de inmunoglobulinas séricas tipo IgE, IgG, IgA e IgM en relación con la producción de citoquinas IL-4 e IL-5 que estimulan subgrupos de células TH2 de los linfocitos CD4 cooperadores. La sintomatología gastrointestinal es usualmente inespecífica

siendo la distensión y el dolor abdominal los síntomas más frecuentes, pudiéndose presentar además esteatorrea, malabsorción de vitamina A y ferropenia, principalmente en niños. Las infecciones masivas pueden producir dolor abdominal, obstrucción intestinal, perforación intestinal, intususcepción y vólvulus; por otro lado, las migraciones erráticas pueden causar pancreatitis, apendicitis aguda, colecistitis, ictericia obstructiva, colangitis y abscesos intrahepáticos.⁶ La obstrucción y pseudoobstrucción intestinal por *ascaris* se caracterizan por dolor abdominal tipo cólico y vómitos biliosos de inicio súbito, son más frecuentes entre 1 y 6 años de edad y en relación con infecciones masivas. Es importante recalcar que el conocimiento actual sugiere que la intensidad de la infección es influenciada por factores genéticos, culturales, higiénicos, ambientales y socioeconómicos.^{3,10} El diagnóstico de la parasitosis se obtiene mediante el examen directo de las heces utilizando la concentración de Kato donde se observan los huevecillos característicos, sin embargo, el examen directo de las heces no es un método de tamizaje sensible para las parasitosis.^{11,15} El ultrasonido abdominal puede mostrar dilatación de la vía biliar, hepatomegalia y/o esplenomegalia de forma ocasional en infecciones helmínticas.¹⁴ Análisis con métodos serológicos de hemaglutinación indirecta de antígenos de *ascaris*,

no han demostrado efectividad en la detección de esta parasitosis intestinal.^{7,9} Los hallazgos radiológicos más frecuentes en la infección masiva corresponde a la presencia de interfases aire y heces, que representan masas de gusanos a nivel de la luz intestinal. No es infrecuente la presencia de defectos de llenado lineales durante los estudios con contraste del tracto gastrointestinal. En el hemograma es usual que exista eosinofilia, pero su ausencia no descarta la patología, pudiéndose presentar también anemia microcítica e hipocrómica. El tratamiento farmacológico de la ascariasis tiene un rol importante no solamente en el tratamiento individual de los pacientes, sino también en conjunto con medidas de salud pública, control de vectores y la concientización de la población general sobre la forma de transmisión de la enfermedad. Los fármacos de elección en el tratamiento contra *Ascaris lumbricoides* incluyen el mebendazol, albendazol, el pamoato de pirantel y la ivermectina. Los benzimidazoles (albendazol, mebendazol) actúan inhibiendo la polimerización de la tubulina y la captación de glucosa dependiente de los microtúbulos del parásito; los efectos adversos más frecuentes de éstos son: dolor abdominal, náuseas, alopecia, neutropenia y elevación de las transaminasas.⁸ El mebendazole no es considerado actualmente tratamiento de primera

elección y fue sustituido del cuadro básico de medicamentos de la CCSS por el albendazol cuya dosis recomendada para el tratamiento de la ascariasis es de 400 mg en una sola toma. La ivermectina es un antihelmíntico de amplio espectro y se cree que su mecanismo de acción consiste en la apertura de los canales de cloro del parásito, para ascaris se utiliza en una sola dosis de 12 mg y sus efectos adversos son prurito leve, rash y mareos.⁸ El pamoato de pirantel oxantel (praziquantel) actúa mediante la interferencia de la homeostasis del calcio produciendo parálisis flácida en el parásito, sus efectos adversos incluyen cefalea, mareos, somnolencia y disconfort abdominal. El tratamiento masivo de la ascariasis en poblaciones de riesgo ha demostrado en el tiempo ser una medida eficaz para disminuir esta infección y sus complicaciones, incluso en ausencia de otras acciones preventivas⁵, siendo una medida altamente efectiva y de bajo costo en comparación con el tratamiento de las complicaciones que la infección por *Ascaris lumbricoides* puede producir.

CONCLUSIÓN

La ascariasis es la parasitosis intestinal más frecuente en todo el mundo y aunque la mayoría de las veces la carga parasitaria es baja y la infección asintomática, según factores socioeconómicos, cultura-

les, higiénicos y genéticos la cantidad de parásitos puede ser masiva, pudiéndose producir complicaciones tanto por el efecto obstructivo local como secundario a las migraciones erráticas del parásito. La educación de la población en las medidas preventivas, la forma de transmisión del agente y el tratamiento farmacológico oportuno son medidas ampliamente distribuidas, fáciles de utilizar y de bajo costo, que son altamente efectivas para el control de ésta y otras parasitosis intestinales, principalmente con la finalidad de reducir la incidencia de sus serias e incluso mortales complicaciones.

RESUMEN

La pseudoobstrucción intestinal por *A. lumbricoides* es una infrecuente complicación de esta parasitosis en la practica clínica, presentándose la mayoría de los casos en niños. A continuación se presenta un caso de pseudoobstrucción intestinal secundaria a una ascariasis masiva en una niña de 2 años y 7 meses que consultó al Servicio de Emergencias del Hospital San Rafael de Alajuela por dolor y distensión abdominal de cuatro días de evolución, con el antecedente de haber defecado tres gusanos redondos y vomitado uno dos días previos a la consulta. La niña se ingreso al servicio de Pediatría donde posterior al tratamiento con Albendazol 400 mg

vía oral, expulsó abundante cantidad de ascaris principalmente vía rectal.

Descriptor: *Ascaris lumbricoides*, pseudoobstrucción, ascariasis, nemátodos, helmintos, parásito.

REFERENCIAS

1. Andreoli TE, Bennett JC, Carpenter CCJ, Plum E Cecil: tratado de medicina interna. México: Mc Graw Hill, 1999.
2. Awasthi S, Bundy DAP, Savioli L. Helminthic infections. *BMJ* 2003;327:431-33
3. Cameiro FF, Cifuentes E, Tellez-Rojo MM, Romieu I. The risk of *Ascaris lumbricoides* infection in children as an environmental health indicator to guide activities in Caparaó and Alto Caparaó; Brazil. *Bull World Health Organ* 2002;80:40-46
4. Crompton DWT. The prevalence of ascariasis *Parasitology* 1988;4: 162-8
5. Fallah M, Mirarab A, Jamalian F, Ghaderi A. Evaluation of two years of mass chemotherapy against ascariasis in Hamacan, Islamic Republic of Iran. *Bull World Health Organ* 2002;80:399-402
6. Fauci A, Braunwald E, Isselbacher K, Wilson J, Martin J, Kasper D, et al. Harrison: principios de medicina interna. México: Mc Graw Hill, 1998.
7. Gutiérrez M, Martínez-Barboza Im Alonso T, Fernández AM, Ruiz LA, Yañez Y. Reactividad serológica a cinco antígenos de parásitos en adolescentes escolares. *Rev Mex Patol Clin* 2000;47:32-37
8. Liu LX, Sèller PE Antiparasitic drugs. *NEJM* 1996;334: 1178-1184
9. Martínez-Barboza I, Gutiérrez M, Fernández AM, Tsuiji O, Pérez MJ, Yañez Y. Inmunopidemiología sobre ascariasis. *Rev Mex Patol Clin* 2000; 47:20-25
10. Morales G, Loaiza L, Pino L. The distribution of *Ascaris lumbricoides* infection in humans from a rural community in Venezuela. *Parasitol* 1999;23:3-4
11. Muennig P, Palien D, Sell RC, Chan M. The cost effectiveness of strategies for the treatment of intestinal parasites in immigrants. *NEJM* 1999;340:773-779
12. Murray PR, Kobayashi GS, Pfäller MA, Rosenthal KS. Microbiología médica. España : Harcourt Brace de España, 1997.
13. Nelson WE, Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM. Nelson: tratado de pediatría. México: Mc Graw Hill, 1999.
14. Richter J, Hatz C, Haussinger D. Ultrasound in tropical and parasitic diseases. *Lancet* 2003;362:900-902
15. Shad JA, Lee YR. Pancreatitis due to *Ascaris lumbricoides*: second occurrence after 2 years. *South Med J* 2001;94:78-80