

Estrongiloidosis en niños: dificultad de diagnóstico y tratamiento

C.A. Rodríguez Lombardía¹, A. Pérez Fernández²
¹Pediatra. CS Culleredo. ²Médico de familia. CS Laxe. A Coruña

Resumen

La estrongiloidosis es una enfermedad parasitaria endémica en zonas tropicales, casi siempre asintomática, pero en pacientes inmunodeprimidos puede provocar una hiperinfección y una enfermedad diseminada severa^{1,2}. Presentamos el caso de una niña de 18 meses de edad, procedente de Etiopía, que acude a la consulta por presentar distensión abdominal y diarrea. Se diagnosticó inicialmente como una giardiasis, y se trató sin que se obtuviese mejoría clínica. Ante la aparición de eosinofilia y la persistencia de los síntomas, se repitieron los estudios microbiológicos y se aislaron larvas de *Strongyloides stercoralis* en heces. Fue tratada con albendazol, con buenos resultados. La estrongiloidosis es una enfermedad que plantea dificultades diagnósticas por su sintomatología, la escasa rentabilidad de las pruebas diagnósticas y su baja incidencia en nuestro medio^{1,3}. El tratamiento en adultos está bien establecido, pero en menores de 2 años hay cierta controversia en cuanto al fármaco de elección.

Palabras clave

Estrongiloidosis, distensión abdominal, diarrea, niños, albendazol

Abstract

Title: Strongyloidiasis in children: difficulty of diagnostic and treatment

Strongyloidiasis is a parasitic endemic disease in tropical zones, usually asymptomatic but in immunodepressed patients can induce an hyperinfection and a serious disseminated disease. We report a case of an 18 months old girl from Ethiopia, that comes to consultation with abdominal bloating and diarrhea. Initially was diagnosed and treated as a giardiasis but a clinical improvement was not obtained. Because of the rise of eosinophilia and the persistence of the symptoms, the microbiological studies were repeated and *Strongyloides stercoralis* larvae were detected in stools. It was treated with albendazole achieving a good result. Strongyloidiasis is a disease that implies diagnostic difficulties, for his symptomatology, for the reliability of the diagnostic tests and for the low incident in our country. The treatment in adults is well established, but in children younger than 2-year-old there is scanty information about the drug of choice.

Keywords

Strongyloidiasis, abdominal bloating, diarrhea, children, albendazole

Introducción

La estrongiloidosis es una enfermedad parasitaria causada por el nematodo *Strongyloides stercoralis*. La infección es generalmente asintomática, pero se puede manifestar con síntomas digestivos, pulmonares y cutáneos. El diagnóstico se realiza por el hallazgo en las heces o en fluidos duodenales o en esputos en hiperinfestación de larvas de *Strongyloides* y por anticuerpos detectados en suero⁴.

La gravedad de la estrongiloidosis radica en la posibilidad de que se desencadene una enfermedad diseminada severa^{1,2}, generalmente en pacientes asintomáticos, provocada por el inicio de un tratamiento con fármacos inmunosupresores, como los corticoides⁵. Esto se debe a que este helminto puede causar autoinfecciones en el propio huésped, y en pacientes con inmunodeficiencia puede causar una autoinfestación masiva y la muerte.

Caso clínico

Lactante de 18 meses de edad, procedente de Etiopía. Una semana tras su llegada presentó vómitos intermitentes de contenido alimentario y deposiciones acuosas, fétidas, sin sangre ni moco; no presentaba pérdida de apetito. Tras realizar dieta, la diarrea no mejoró y los vómitos se espaciaron sin llegar a desaparecer. En la exploración presentaba un peso de 7.580 g y una talla de 70 cm (<3 desviaciones estándar para la edad). El abdomen estaba muy distendido, no era doloroso, y no se palpaban visceromegalias. El desarrollo psicomotor era adecuado para su edad (figura 1).

El hemograma era normal, incluido el recuento de eosinófilos ($0,29 \times 10^9/L$). La bioquímica básica era normal; gota gruesa negativa. La serología para VHC, VHB, VHA, CMV, *Toxoplasma*, VIH y sífilis fue negativa. Las pruebas metabólicas, la IgA transglutaminasa y la IgA total eran normales. El Mantoux fue de 0 mm a las 72 horas. El cribado de alergia a las proteínas de leche de vaca resultó negativo. El coprocultivo, el estudio de digestión y de sustancias reductoras en heces era normal. Los antígenos de rotavirus y adenovirus eran negativos. En el estudio de parásitos en heces, dos muestras eran negativas y una positiva para *Giardia lamblia*, por lo que se pautó tratamiento con metronidazol durante 10 días. No hubo respuesta al tratamiento, persistiendo las deposiciones líquidas y la distensión abdominal. Se probó con una dieta exenta en lactosa, fructosa y proteínas de leche de vaca, sin que tampoco se observase mejoría.

Tres semanas después no se observó mejoría en las curvas de crecimiento y se realizó un nuevo análisis, en el que destacaba la presencia de eosinofilia ($27,7 \times 10^9/L$). Ante la sospecha de parasitosis, se repitió el estudio de tres muestras de heces en días alternos, y se detectaron larvas rabditiformes de *S. stercoralis*. La serología de *Strongyloides* fue positiva.

Dado que la niña era menor de 2 años y tenía un peso inferior a 15 kg, se decidió tratarla con albendazol, con una pauta de 100 mg/24 h durante 3 días (Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud). Tras el tratamiento se produjo una mejoría clínica, con una normalización de las deposiciones y una disminución de la distensión abdominal (figura 2).

El control de parásitos postratamiento fue negativo a los 7, 30 y 60 días. Aunque los controles en heces eran negativos y clínicamente la paciente estaba bien, en la analítica se detectó de nuevo eosinofilia ($4,92 \times 10^9/L$). Ante la posibilidad de que no se hubiera erradicado el parásito, se pautó de nuevo tratamiento con albendazol en dosis de 100 mg/12 h durante 3 días, repitiéndolo a los 14 días. Los siguientes controles parasitológicos que se realizaron a la paciente fueron negativos a los 30, 60 y 90 días, la cifra de eosinófilos se normalizó, recuperó el desarrollo pondoestatural y entró en percentiles normales de peso a los 3 meses del tratamiento y de talla a los 6 meses.

Discusión

S. stercoralis se diferencia de otros nematodos por su capacidad de producir autoinfecciones^{4,6} (sin pasar por un ciclo de vida libre), provocando parasitaciones persistentes durante años, hiperinfecciones¹ (elevado sobrecrecimiento de parásitos) e infecciones diseminadas (parásitos fuera de los lugares habituales)⁷. El ciclo continuo de autoinfección es normalmente frenado por el sistema inmunitario; sin embargo, cuando se produce una alteración de la inmunidad celular² (como en la terapia con corticoides¹, en pacientes trasplantados^{8,9}), puede aparecer una hiperinfección y una infección diseminada.

La mayoría de los pacientes están asintomáticos durante años, y es posible que la única manifestación sea una eosinofilia en sangre periférica^{8,9} (en un 80% de los casos). El espectro clínico es muy variado⁴, y pueden presentarse manifestaciones cutáneas, respiratorias y/o intestinales. En la piel, la lesión más característica es la *larva currens*^{1,10}, serpiginosa, de varios centímetros de longitud, que se localiza en las nalgas o la cintura, migra varios centímetros por hora y se resuelve en unos 2 días, aunque la lesión



Figura 1



Figura 2

cutánea más frecuente es un exantema pruriginoso. El paso de las larvas por los pulmones genera tos e irritación traqueal. En la radiografía pueden aparecer infiltrados pulmonares algodonosos que, junto con la eosinofilia, constituyen el síndrome de Löeffler. Los síntomas cutáneos y pulmonares suelen ser leves y, generalmente, pasan desapercibidos. Cuando el parásito coloniza el duodeno, puede provocar distensión abdominal, dolor cólico, diarrea acuosa, pérdida de peso, síndrome de malabsorción y, ocasionalmente, heces esteatorreicas.

La hiperinfección se manifiesta con fiebre, cansancio, exacerbación de los síntomas gastrointestinales (dolor abdominal y diarrea) y respiratorios (disnea, sibilancias, tos y hemoptisis), desnutrición y malabsorción. Causa una elevada mortalidad (hasta de un 87%)¹.

La clave para diagnosticar la estrongiloidosis es tener un alto índice de sospecha⁷, (generalmente ante la presencia de eosinofilia en un paciente que proviene de una zona endémica¹¹. Sólo se puede hacer el diagnóstico de certeza de estrongiloidosis cuando se identifica el parásito en las heces. A menudo es imposible encontrar el parásito en un único examen, ya que éste puede resultar negativo hasta en un 70% de los casos^{4,11}. La sensibilidad aumenta al 50% con 3 muestras y puede llegar al 100% si se recogen 7 muestras seriadas¹². Los análisis seriados a lo largo de varios días, así como los métodos de concentración de larvas, permiten aumentar la rentabilidad diagnóstica. La técnica de concentración de placa de Agar es la que presenta el mejor rendimiento diagnóstico, con una mayor sensibilidad¹². La obtención de muestras de fluido duodenal tiene una alta sensibilidad, pero es cruenta y, por tanto, sólo es útil^{2,12} cuando es necesario detectar la presencia de parásitos rápidamente, como en el caso de niños inmunocomprometidos en quienes se sospeche la presencia de hiperinfección⁵. La extracción de contenido duodenal mediante entero-test es un método relativamente sencillo, con una eficacia diagnóstica superior al 90%. La mayoría de los estudios realizados con ELISA tienen una sensibilidad superior al 90%^{12,13}, pero en pacientes inmunodeprimidos puede tener falsos negativos. La especificidad varía entre el 40 y el 96%, presentando reacciones cruzadas con áscaris, filarias y esquistosomas. El western-blot permite mejorar la especificidad.

La terapia contra *Strongyloides* es complicada, ya que no hay ningún fármaco con efectividad completa, y además la información sobre su seguridad en niños menores de 2 años, o de menos de 15 kg de peso, es contradictoria. Los fármacos habitualmente empleados en el tratamiento de la estrongiloidosis son los siguientes:

- Ivermectina (medicación extranjera). Se considera de elección¹⁴⁻¹⁶. La posología en niños de 15 kg de peso o más es de 200 µg/kg/día en una toma durante 1-2 días. Se puede repetir el tratamiento a los 3 meses según la evolución clínica. Su uso en pacientes de menos de 15 kg de peso es controvertido. Según la Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud, estaría contraindicada^{14,17} en menores de 2 años.
- Tiabendazol. Indicación en la estrongiloidosis autorizada por la Food and Drug Administration (FDA). No está establecida su seguridad en pacientes pediátricos con un peso menor de 14 kg. Estuvo comercializado en España hasta 2007, pero actualmente no está disponible.
- Albendazol (Eskazole®). No tiene indicación para la estrongiloidosis autorizada por la FDA (ni en adultos ni en niños), ni por la Agencia Española de Medicamentos¹⁸. Existen estudios que avalan su seguridad y eficacia en niños^{19,20}. La incidencia de efectos secundarios es similar en niños menores de 2 años²¹ (81% de los casos, sin efectos adversos significativos).

Cuando la eosinofilia continúa después del tratamiento, se han encontrado tasas de no curación de hasta del 77%. Los eosinófilos disminuyen después del tratamiento, pero también pueden situarse en valores normales en la forma diseminada. El resultado negativo de los exámenes de heces para evaluar la presencia de helmintos no garantiza que se haya producido la erradicación del parásito. Es recomendable realizar controles hasta 90 días después de haber terminado el tratamiento. La negatividad en la detección de anticuerpos mediante ELISA entre 6 y 12 meses después del tratamiento es altamente sugestiva de curación²².

En conclusión, la estrongiloidosis es una enfermedad emergente en España por la inmigración, la adopción internacional y el turismo. Sería interesante disponer de mejores métodos diagnósticos que eviten la falta de sensibilidad y especificidad de los actuales. Ante un paciente procedente de un área endémica que precise tratamiento con esteroides y presente eosinofilia, hay que descartar la parasitación por *Strongyloides* o tratar de manera empírica con ivermectina, albendazol o tiabendazol. El tratamiento de elección de la estrongiloidosis es la ivermectina, aunque en niños de menos de 15 kg de peso el albendazol es una buena alternativa. ■

Bibliografía

1. Igual R, Domínguez V. Estrongiloidiasis: epidemiología, manifestaciones clínicas y diagnóstico. Experiencia en una zona endémica: la comarca de La Safor (Valencia). *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2007; 25 Supl 3: 38-44.
2. Pardo G, Rodríguez R, Campillos MT. *Strongyloides stercoralis*: factores de riesgo para estrongiloidosis diseminada. *Med Clin (Barc)*. 2003; 121(17): 662-664.
3. Rodríguez D, Oltra C, Igual R, Parra F, Martínez J, Angel C, et al. Treinta casos de estrongiloidiasis en un centro de atención primaria: características y posibles complicaciones. *Aten Primaria*. 1998; 21(5): 271-274.
4. Ruano AL, Martín T, Pardo J, López-Abán J, Muro A. Avances en el estudio sobre la estrongiloidosis. *Enf Emerg*. 2005; 7(2): 102-109.

5. Segovia M, Martínez C. La significación clínica de la parasitación de *Strongyloides stercoralis* en nuestro medio. *Rev Clin Esp.* 2001; 201: 57-58.
6. Farthing M, Fedail S, Savioli L, Bundy DAP, Krabshuis JH. Guías prácticas de la WGO-OMGE. Manejo de la estrongiloidiasis. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/6664421/Manejo-Estrongiloidiasis>
7. Arango JH. *Strongyloides stercoralis*. *Colomb Medica.* 1998; 29: 32-42.
8. Hamilton KW, Abt PL, Rosenbach MA, et al. Donor-derived *Strongyloides stercoralis* infections in renal transplant recipients. *Transplantation.* 2011; 91(9): 1.019-1.024.
9. Briasoulis A, Psevdos G. Prompt diagnosis and treatment of strongyloidiasis in a renal transplant patient. *South Med J.* 2011; 104(1): 72-73.
10. Black MD, Grove DI, Butcher AR, Warren LJ. Cutaneous larva migrans in infants in the Adelaide Hills. *Australas J Dermatol.* 2010; 51(4): 281-284.
11. Martínez-Vázquez C, González G, Núñez M, Pérez S, García-Fernández JM, Gimena B. *Strongyloides stercoralis* en el sur de Galicia. *An Med Interna (Madrid).* 2003; 20(9): 477-479.
12. Siddiqui AA, Berk SL. Diagnosis of *Strongyloides stercoralis* infection. *Travel Med Infect Dis.* 2001; 33: 1.040-1.047.
13. Mercado R, Jercic MI, Torres P, Alcayaga S, Martins de Paula F, Costa-Cruz JM, et al. Immunodiagnosis of strongyloides stercoralis infections in Chile using ELISA test. *Rev Med Chil.* 2002; 130(12): 1.358-1.364.
14. Pérez JL, Hernández M, Pisos E, Carranza C. Tratamiento de las enfermedades parasitarias (II): helmintosis y ectoparasitosis. *Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud.* 2007; 3(2): 55-64.
15. Martín OH, Álvarez P, López R. Parasitosis intestinal. *FMC.* 2009; 16(1): 14-24.
16. Suputtamongkol Y, Premasathian N, Bhumimuang K, Waywa D, Nilganuwong S, et al. Efficacy and safety of single and double doses of ivermectin versus 7-day high dose albendazole for chronic strongyloidiasis. *PL-S Negl Trop Dis.* 2011; 5(5): e1044.
17. Información Farmacoterapéutica de la Comarca (País Vasco). Parasitosis intestinales. *INFAC.* 2009; 17(2): 7-12.
18. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Ficha técnica de albendazol. Disponible en: <https://sinaem4.agemed.es/consaem/especialidad.do?metodo=verFichaWordPdf&codigo=60407&formato=pdf&formulario=FICHAS>
19. Chitchang S, Piamjinda T, Yodmani B. Albendazole in the treatment of strongyloidiasis and hymenolepiasis in Thai children. *R Thai Army Med J.* 1984; 37: 103-105.
20. Chanthavanich P, Nontasut P, Prarinyanuparp V. Repeated doses of albendazole against strongyloidiasis in Thai children. *SE Asian J Trop Med Pub Health.* 1989; 20: 221-226.
21. Montresor A, Awasthi S, Crompton DW. Use of benzimidazoles in children younger than 24 months for the treatment of soil-transmitted helminthiasis. *Acta Trop.* 2003; 86(2-3): 223-232.
22. Biggs BA, Caruana S, Mirhshahi S, Jolley D, Leydon J, Chea L, et al. Management of chronic strongyloidiasis in immigrants and refugees: is serologic testing useful? *Am J Trop Med Hyg.* 2009; 80(5): 788-791.