

Toxocariosis visceral: un caso pediátrico atípico con vasculitis cutánea en la provincia de Buenos Aires, Argentina

Visceral Larva Migrans: A pediatric case of atypical presentation with cutaneous vasculitis in the province of Buenos Aires, Argentina

Dra. Elizabeth Y. Sapia^a, Dra. María F. Lascano^a, Dra. Gabriela Aboud^a, Dra. Tatiana Bendersky^a, Dr. Guillermo Moscatelli^b, Dra. Mónica Dastugue^a y Dr. Jaime Altcheh^b

RESUMEN

La toxocariosis es una parasitosis generada por la larva del género *Toxocara* sp., que causa dos síndromes clásicamente definidos: larva *migrans* visceral o larva *migrans* ocular, dependiendo de la localización de la larva. Sin embargo, la mayor parte de los niños presenta una infección asintomática. El ser humano se comporta como un hospedador paraténico, en el que *Toxocara* sp. no llega a completar su ciclo biológico. Las manifestaciones clínicas pueden ser diversas y dependen del número y de la localización de las larvas enquistadas, así como de la respuesta inmune del huésped. En los últimos años, se ha descrito una relación entre *Toxocara* sp. y ciertas manifestaciones cutáneas.

Se describe el caso clínico de un lactante de 19 meses con toxocariosis visceral y manifestaciones cutáneas de vasculitis. Se detalla su forma de presentación, evolución clínica, metodología diagnóstica y terapéutica empleada.

Palabras clave: toxocariosis, manifestaciones clínicas, manifestaciones cutáneas, vasculitis.

ABSTRACT

Toxocariosis is a parasitic disease caused by the larvae from genus *Toxocara* sp. There are two classic syndromes described for this entity: visceral larva migrans and ocular larva migrans, depending on larvae localization. Human being behaves as an accidental host in which *Toxocara* sp. does not become an adult worm. This infection is generally asymptomatic but clinical manifestations can be diverse, and they vary according to number and localization of entrenched larvae and host's immune system. In the last years it has been studied a relation between *Toxocara* sp. and some cutaneous manifestations.

We describe the case of a 19-month infant with visceral larva migrans and cutaneous manifestations from vasculitis, explaining its form of presentation, evolution, diagnose and treatment.

Key words: toxocariosis, clinical manifestations, skin manifestations, vasculitis.

a. Clínica Pediátrica.

b. Servicio de Parasitología.

Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez,
Buenos Aires, Argentina.

Correspondencia:

Dra. Elizabeth Y. Sapia: yamilasapia@gmail.com

Financiamiento: Ninguno.

Conflicto de intereses: Ninguno que declarar.

Recibido: 3-7-2019

Aceptado: 10-10-2019

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2020.e313>

Cómo citar: Sapia EY, Lascano MF, Aboud G, Bendersky T, et al. Toxocariosis visceral: un caso pediátrico atípico con vasculitis cutánea en la provincia de Buenos Aires, Argentina. *Arch Argent Pediatr* 2020;118(3):e313-e316.

INTRODUCCIÓN

La toxocariosis es una de las enfermedades zoonóticas más frecuentes a nivel mundial. Su prevalencia es mayor en los países de clima tropical y subtropical. Los agentes causales son los parásitos nemátodos *Toxocara canis* y *cati*, cuyos hospedadores definitivos son los perros y los gatos, respectivamente. Estos animales alojan el parásito adulto en sus intestinos y eliminan, en sus heces, huevos que maduran en el medioambiente y permanecen infectivos durante años.

El ser humano es un hospedador accidental que se infecta mediante la ingesta de huevos presentes en la tierra y alimentos contaminados. El hábito de pica y la onicofagia predisponen a esta infección. Menos frecuentemente, puede ocurrir por la ingesta de larvas encapsuladas en carnes vacuna, ovina o aviar mal cocidas. Tras la ingestión del huevo, en el ser humano, la larva eclosiona, penetra la pared intestinal y migra por vía hematógena al hígado, los pulmones, los músculos, los ojos y el sistema nervioso central, entre otros.^{1,2}

Se describe una forma de presentación clínica de toxocariosis visceral con manifestaciones cutáneas en un lactante de 19 meses, su diagnóstico, evolución y tratamiento.

CASO CLÍNICO

Paciente de 19 meses de edad de sexo masculino que consultó por un edema y lesiones purpúricas en los miembros inferiores asociados a fiebre de 48 horas de evolución. Se presentó en relativo buen estado general, febril, taquicárdico,

con un soplo sistólico de 2/6, taquipneico y normotenso. Se constataron adenopatías generalizadas, hepatomegalia, esplenomegalia y dolor ante la movilización de los miembros inferiores y ante la palpación de ambos gemelos. Presentó lesiones purpúricas no palpables en los miembros inferiores sin signos de flogosis ni godet.

En la anamnesis, surgió el hábito de pica durante los últimos 3 meses y que residía en una casa de material de la provincia de Buenos Aires, sin agua corriente ni cloacas. Utilizaban agua de pozo para el consumo, sin previo hervor. Su madre refería la ingesta frecuente de chacinados caseros de procedencia desconocida.

El análisis de laboratorio evidenció lo siguiente: leucocitosis (22 900 mm³), eosinofilia (8702 mm³), anemia (7,7 g/dl) y trombocitosis (697 000 mm³), hiperproteinemia con hipoalbuminemia (proteínas totales: 11,8 g/dl; albúmina: 2,5 g/dl); enzimas musculares y hepáticas aumentadas (creatinofosfoquinasa –CPK–: 599 U/l; transaminasa glutámico-pirúvica –TGP–: 51 U/l; transaminasa glutámico-oxalacética –TGO–: 92 U/l); fosfatasa alcalina: 280 U/l; lactato deshidrogenasa: 682 U/l; coagulograma y sedimento de orina normales.

Se indicó, al ingresar, la transfusión de glóbulos rojos, que recibió sin complicaciones, y, con el diagnóstico presuntivo de infección bacteriana grave, inició el tratamiento con ceftriaxona. A las 48 horas, se suspendió luego de los cultivos negativos.

Se solicitaron, al ingresar, detección de anticuerpos inmunoglobulina G (IgG) para causas infecciosas posibles (virus de Epstein-Barr, citomegalovirus, virus de la inmunodeficiencia humana, virus de hepatitis A, B y C, *Toxoplasma gondii* y *Trichinella spiralis*), coproparasitológico seriado, examen en fresco de materia fecal y cultivo para *Strongyloides stercoralis*, sin hallazgos positivos.

FIGURA 1. Ecografía hepática. Parénquima hepático con imágenes hipoeoicoicas redondeadas compatibles con granulomas



El ecocardiograma y la radiografía de tórax se informaron como normales. Se realizó la serología para *Toxocara sp.*, que resultó positiva (método de ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas –enzyme-linked immunosorbent assay; ELISA, por sus siglas en inglés– > 7,4, valor normal –VN–: 1,1). Se indicó, entonces, un fondo de ojo (sin lesiones) y una ecografía abdominal, que evidenció esplenomegalia y hepatomegalia con múltiples imágenes hipoeoicoicas compatibles con granulomas hepáticos (Figura 1).

Por confirmarse toxocariosis con afectación visceral sintomática, se indicó el tratamiento con albendazol (15 mg/kg/día) para recibir en 2 dosis por 14 días. Luego de 24 horas, se observó el aumento de la eosinofilia (14 220 mm³), con la mejoría de los edemas en los miembros inferiores. El tercer día, aparecieron lesiones en la piel, eritematosas, induradas (Figuras 2, 3, 4), y síndrome bronquial obstructivo con respuesta a broncodilatadores. En la radiografía de tórax, se observó infiltrado difuso.

Se consideró el cuadro secundario a la respuesta inmune por destrucción larvaria y se decidió agregar al tratamiento meprednisona (1 mg/kg/día) durante 72 horas. El niño evolucionó favorablemente con examen físico normal. Se indicó el egreso hospitalario luego de 1 semana de internación y completar el tratamiento con albendazol. El paciente continuaba el seguimiento ambulatorio en un centro de salud periférico cercano a su domicilio.

FIGURA 2. Cara externa de la pierna derecha. Lesión purpúrica, indurada, blanda, no adherida a planos profundos, dolorosa



DISCUSIÓN

La toxocariosis visceral afecta, principalmente, a niños de 2 a 7 años y se asocia al hábito de pica, exposición a perros y malas condiciones socioeconómicas. En la fase visceral, los órganos más afectados son el hígado y el pulmón. Puede haber compromiso sistémico con signos neurológicos, manifestaciones cutáneas y síntomas gastrointestinales.

En el análisis de laboratorio, se evidencia, frecuentemente, anemia, leucocitosis con marcada eosinofilia, hipergammaglobulinemia e hipoalbuminemia.^{3,4} *Toxocara* sp. es una de las principales causas de eosinofilia. Los antígenos larvarios son una mezcla de glicoproteínas con un componente alérgico y la migración de este parásito genera una reacción inmune de los linfocitos CD4 T *helper* de tipo 2 con aumento de interleuquinas IL-4, IL 5 e IL 10, y de la inmunoglobulina E y, en consecuencia, de los eosinófilos en la sangre y los tejidos.^{3,5}

Son varios los factores que contribuyen a la fisiopatología de las manifestaciones clínicas en el paciente: la reacción inflamatoria tisular generada por la larva, la cantidad de huevos ingeridos, el

sistema inmune del hospedero y su sensibilidad al conjunto de antígenos y sustancias secretadas por la larva. En los pacientes atópicos, la reacción inflamatoria es más grave. La respuesta inmune provocada por el antígeno larvario produce la infiltración eosinofílica de la piel y la liberación de proteína básica mayor e histamina, que genera prurito.^{3,6,7}

La toxocariosis es considerada un factor desencadenante de enfermedades alérgicas (asma y atopía) y, actualmente, existe fuerte evidencia de la asociación entre la infección por *Toxocara* sp. y algunas manifestaciones en la piel, como erupción transitoria, urticaria aguda y nódulos hipodérmicos.^{3,7} De estas, la más frecuente es la urticaria, que se manifiesta en un 28,5 % de los pacientes.^{5,8} En algunos casos, las manifestaciones en la piel pueden ser el único síntoma.^{5,9}

Además, ciertos estudios observacionales plantean la posibilidad de que la toxocariosis sea un cofactor de patologías crónicas dermatológicas, como urticaria crónica, prurigo, prurito y eccema.³ Un estudio poblacional pediátrico reportó que el 16 % de los pacientes con urticaria tenían serología positiva para *Toxocara* sp. y que el 46,5 % de los niños con serología positiva tenían urticaria, aunque se requerían estudios controlados para establecer una relación directa.¹⁰

En el caso clínico presentado, el paciente consultó por lesiones purpúricas en los

FIGURA 3. Cara interna del muslo derecho. Lesión purpúrica e indurada asociada a edema



FIGURA 4. Pie derecho con lesión purpúrica



miembros inferiores. Considerando la signo-sintomatología característica y la ausencia de criterios para patologías autoinflamatorias, se consideró el cuadro como vasculitis asociada a toxocariosis. En la búsqueda bibliográfica realizada, se encontraron 5 casos descritos de toxocariosis y vasculitis purpúrica asociada.¹¹ Posteriormente, durante el tratamiento, presentó erupción urticariforme secundaria a fenómenos de destrucción larvaria, ampliamente descritos en la bibliografía.

El diagnóstico de toxocariosis se logra con la sumatoria de los aspectos clínicos, epidemiológicos y de laboratorio (eosinofilia persistente y serología reactiva, que detecta anticuerpos contra el antígeno larvario de excreción-secreción). El tratamiento es controvertido, ya que no está claro su beneficio. La infección, por lo general, es asintomática o subclínica y de evolución autolimitada, y la eficacia de los antihelmínticos es limitada. Además, el parásito puede sobrevivir en tejidos hasta por 10 años y, a mayor tiempo de infección, mayor compromiso ocular y del sistema nervioso. No existen estudios disponibles que permitan predecir qué porcentaje de pacientes asintomáticos desarrollarán lesiones oculares.^{12,13} La toxocariosis puede, incluso, reactivarse luego de largos períodos.

La droga de elección en pediatría es el albendazol, por presentar mejor farmacocinética que otros benzimidazólicos, como el mebendazol. Se administra en una dosis de 15 mg/kg/día durante dos semanas. Siempre que se indique tratamiento, debe considerarse que puede desencadenar un daño mayor que la evolución natural de la enfermedad, debido a los fenómenos inflamatorios secundarios a la lisis parasitaria.¹³ En los casos de manifestaciones respiratorias, cutáneas o inmunológicas, debe evaluarse individualmente la administración de corticoides, considerando que son el principal factor regulador de la respuesta inmune provocada por este helminto.^{13,14}

Es importante destacar que, finalizado el tratamiento, durante el seguimiento, el descenso en el número de eosinófilos se ha asociado a una adecuada respuesta terapéutica, a diferencia del título de anticuerpos, que puede tener un comportamiento errático.^{3,12,13} En países con inadecuados planes sanitarios, puede haber coinfección con otros nematodos, que pueden producir resultados falsos positivos serológicos, como *Ascaris lumbricoides*.¹⁴

Debe recordarse que la toxocariosis es una enfermedad zoonótica prevalente en pediatría, y que, realizado el diagnóstico y el tratamiento, se deben tomar las medidas preventivas que eviten la reinfección, con hincapié en el tratamiento antiparasitario de mascotas y en la educación en higiene. Es de vital importancia concientizar a la población sobre mantener alejados a los perros de los juegos infantiles y, así, evitar el contacto de estos con heces contaminadas. ■

REFERENCIAS

1. Ma G, Holland C, Wang T, Hofmann A, et al. Human Toxocariosis. *Lancet Infect Dis*. 2018; 18(1):e14-24.
2. Rubinsky-Elefant G, Hirata C, Yamamoto J, Ferreira M. Human toxocariosis: diagnosis, worldwide seroprevalences and clinical expression of the systemic and ocular forms. *Ann Trop Med Parasitol*. 2010; 104(1):3-23.
3. Gavignet B, Piarroux R, Aubin F, Millón L, et al. Cutaneous manifestations of human toxocariosis. *J Am Acad Dermatol*. 2008; 59(6):1031-42.
4. Markell EK, John DT, Krotoski WA. Signs and symptoms of parasitic disease. In: Markell EK, John DT, Krotoski WA (eds.). *Markell and Voge's medical parasitology*. Philadelphia: WB Saunders; 1999. Págs.465-78.
5. Minciullo P, Cascio A, Gangemi S. Association between urticaria and nematode infections. *Allergy Asthma Proc*. 2018; 39(2):86-95.
6. Mazur-Melewska K, Jonczyk K, Modlinska-Cwalinska A, Figlerowicz M, et al. Visceral larva migrans syndrome: analysis of serum cytokine levels in children with hepatic lesions confirmed in radiological findings. *Parasite Immunology*. 2014; 36(12):668-73.
7. Mohammadzadeh I, Riahi S, Saber V, Darvish S, et al. The relationship between Toxocara species seropositivity and allergic skin disorders: a systematic review and meta-analysis. *Trans R Soc Med Hyg*. 2018; 112(12):529-37.
8. Van Den Broucke S, Kanobana K, Polman K, Soentjens P, et al. Toxocariosis diagnosed in international travelers at the Institute of Tropical Medicine, Antwerp, Belgium, from 2000 to 2013. *PLoS Negl Trop Dis*. 2015; 9(3):e0003559.
9. Humbert P, Niezborala M, Salembier R, Aubin F, et al. Skin manifestations associated with toxocariosis: A case-control study. *Dermatology*. 2000; 201(3):230-4.
10. Matos Fialho M, Correa C, Lescano S. Seroprevalence of toxocariosis in children with urticaria: A population-based study. *J Trop Pediatr*. 2017; 63(5):352-7.
11. Zackoff M, Goodwin E, Arroyo M, Downes K, et al. Revisiting the History: Hypereosinophilia in a 4-year-old with purpura. *Hosp Pediatr*. 2015; 5(7):399-402.
12. Pawlowski Z. Toxocariosis in humans: clinical expression and treatment dilemma. *J Helminthol*. 2001; 75(4):299-305.
13. Altchek J, Nallar M, Conca M, Biancardi M, et al. Toxocariosis: aspectos clínicos y de laboratorio en 54 pacientes. *An Pediatr*. 2003; 58(5):425-31.
14. Nunez C, Tundisi R, García J, Heinemann M, et al. Cross-reactions between *Toxocara canis* and *Ascaris suum* in the diagnosis of visceral larva migrans by western blotting technique. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 1997; 39(5):253-6.