

## Resolución del caso presentado en el número anterior Larva migrans visceral (toxocariasis pulmonar)

### *Visceral larva migrans (pulmonary toxocariasis)*

Dra. Olga I. Saltarelli<sup>a</sup>, Dra. Marta M. Eilert<sup>a</sup>, Dra. Nora Luedicke<sup>a</sup> y Dra. Alejandra Gaiano<sup>b</sup>

#### CASO CLÍNICO

Paciente de 4 años y 6 meses, que consultó a la Guardia del Hospital Materno Infantil de San Isidro "Dr. Carlos Gianantonio" por un politraumatismo por una caída de 3 metros de altura, sin pérdida de conciencia, con antecedentes de síndrome bronquial obstructivo, dos mascotas (cachorros) y hábito de geofagia. Se le realizaron múltiples estudios de imágenes y se hallaron, en la tomografía computada (TC) de tórax, múltiples nódulos pulmonares subpleurales (Figuras 1 y 2). Se internó para su observación y estudio.

Se le realizaron análisis de laboratorio y se observó eosinofilia moderada, IgE elevada, PCR cuantitativa no reactiva. Se realizó la prueba cutánea de derivado proteico purificado (PPD) que fue negativa; parasitológico seriado (negativo) y ecografía testicular (normal). Se descartó, mediante estudios serológicos, infección por virus de Epstein-Barr (*Epstein-Barr virus*; EBV, por sus siglas en inglés), virus de la hepatitis B (*hepatitis B virus*; HBV, por sus siglas en inglés), virus de la hepatitis C (*hepatitis C virus*; HCV, por sus siglas en inglés), virus de la inmunodeficiencia humana (*human immunodeficiency virus*; HIV, por sus siglas en inglés), citomegalovirus, herpes, sífilis, *Mycoplasma*, Chagas, hidatidosis, aspergilosis y toxoplasmosis. Toxocariasis: enzoinmunoanálisis de adsorción (*enzyme-linked immunosorbent assay*; ELISA, por sus siglas en inglés) positivo (0,398) y Western Blot positivo (ELISA  $\geq$  0,26 y WB positivo, altamente sugestivo de infección), por lo que se diagnosticó larva

- a. Servicio de Clínica Pediátrica, Hospital Materno Infantil de San Isidro "Dr. Carlos A. Gianantonio", San Isidro, Buenos Aires.
- b. Servicio de Infectología, Hospital Materno Infantil de San Isidro "Dr. Carlos A. Gianantonio", San Isidro, Buenos Aires.

#### Correspondencia:

Dra. Olga I. Saltarelli, osaltarelli@gmail.com

Financiamiento: Ninguno.

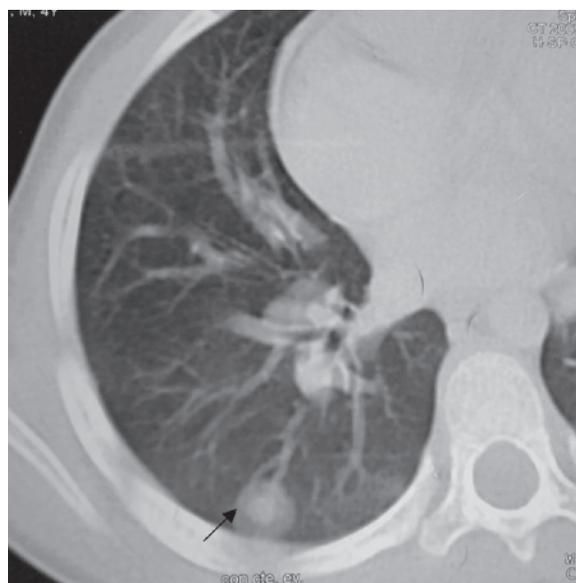
Conflicto de intereses: Ninguno que declarar.

Recibido: 29-6-2016

Aceptado: 31-10-2016

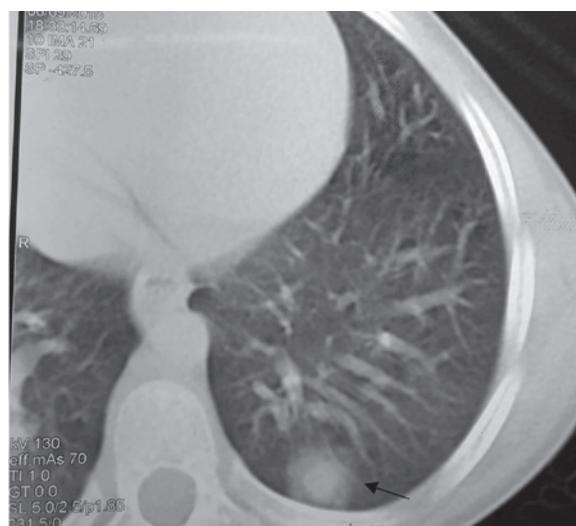
**Cómo citar:** Saltarelli OI, Eilert MM, Luedicke N, et al. Larva migrans visceral (toxocariasis pulmonar) *Arch Argent Pediatr* 2017;115(2):207-208.

FIGURA 1. Tomografía computada de tórax. Hemitórax derecho



Se observa, en el hemitórax derecho (flecha), un nódulo subpleural con halo en vidrio esmerilado de bordes difusos.

FIGURA 2. Tomografía computada de tórax. Hemitórax izquierdo



Se observa, en el hemitórax izquierdo (flecha), un nódulo subpleural con halo en vidrio esmerilado de bordes difusos.

migrans visceral (LMV) pulmonar. Se realizó un fondo de ojo y una evaluación cardiológica, que fueron normales.

Recibió tratamiento con 10 mg/kg/día de albendazol (5 días) y 1 mg/kg/día de meprednisona (4 días), con evolución favorable demostrada por análisis de laboratorio y en una nueva TC de tórax de control normal. Continuó en seguimiento por los Servicios de Infectología, Neumonología y Pediatría.

### LARVA MIGRANS VISCERAL (TOXOCARIASIS PULMONAR)

La toxocariasis es una zoonosis y geohelmintiasis causada por larvas de nematodos del género *Toxocara canis* y, con menos frecuencia, *T. cati*, cuyos huéspedes son los perros y los gatos, respectivamente. La enfermedad presenta mayor prevalencia en zonas tropicales, donde los huevos infectantes permanecen viables en el suelo por más tiempo. Casi la totalidad de los perros se encuentran infectados al nacer y depositan los huevos en materia fecal; se requieren de 2 a 4 semanas para el desarrollo de larvas infectantes. Los humanos son huéspedes accidentales que se infectan por la ingesta de huevos embrionados en suelos contaminados, asociada al hábito de geofagia, o de órganos crudos con larvas enquistadas de huéspedes paraténicos infectados (hígado crudo o carnes crudas de conejo, pollo, ganado, cerdo).

Las larvas penetran la pared intestinal y son llevadas por la circulación a una variedad de órganos (hígado, pulmones, cerebro, músculo, ojos, corazón). No continúan su desarrollo en estos sitios, pero la reacción inflamatoria del huésped puede causar daño mecánico e inmunopatológico a los tejidos, con reacciones locales graves, que son la base de las manifestaciones de toxocariasis, y pueden permanecer viables hasta 7 años.<sup>1</sup>

La mayoría de las infecciones son autolimitadas, ya que las larvas se encapsulan. Se puede manifestar desde una enfermedad asintomática hasta una lesión orgánica grave,<sup>2</sup> consecuencia del daño causado por las larvas migrantes y la respuesta eosinofílica granulomatosa del huésped.

Hay cuatro categorías clínicas: LMV, ocular, toxocariasis encubierta y neurotoxocariasis. La LMV ocurre, más frecuentemente, en niños pequeños y puede presentarse con compromiso hepático y/o pulmonar. A nivel pulmonar, la presentación puede variar desde un cuadro asintomático hasta disnea, sibilancias y tos crónica en 20%-80% de los pacientes. La TC demuestra nódulos subpleurales multifocales con halo u opacidades en vidrio esmerilado y bordes mal definidos. Los nódulos pulmonares en un paciente pediátrico deben generar la sospecha de toxocariasis, especialmente, si presenta eosinofilia

y factores de riesgo, como geofagia, convivencia con cachorros o consumo de carne cruda.<sup>3</sup>

Se realizan 2 tests diagnósticos. El ELISA detecta IgG contra antígenos secretorios del parásito; un valor positivo no demuestra infección activa, ya que puede permanecer positivo durante varios años aun luego del tratamiento. El resultado debe ser interpretado en el contexto de síntomas clínicos compatibles y exposición epidemiológica. Siendo positiva, puede ser confirmada por Western Blot, de mayor sensibilidad y especificidad. El diagnóstico definitivo también puede hacerse por la biopsia de tejidos, en la que se observan larvas de toxocara dentro de lesiones granulomatosas eosinofílicas. En pacientes con compromiso pulmonar, se puede detectar eosinofilia en líquido de lavado bronquioalveolar.<sup>4</sup>

En relación con el tratamiento de LMV, se utilizan, preferentemente, 10-15 mg/kg/día de albendazol c/12 h durante 5-10 días, que atraviesa la barrera hematoencefálica. Una alternativa es el tiabendazol (50 mg/kg/día durante 7 días). La prednisona se indica en casos de compromiso grave en LMV u ocular.

Como diagnósticos diferenciales, deben considerarse la contusión pulmonar, que radiológicamente presenta frecuente asociación con neumotórax, hemotórax, derrame pleural y lesiones difusas; la aspergilosis, descartada por serología y examen micológico de esputo; enfermedad oncohematológica, como hallazgo de masas metastásicas con origen testicular, descartado por ecografía y que, eventualmente, requeriría punción-biopsia de nódulos pulmonares.

La ascariasis se consideró una etiología poco probable, pues es una causa infrecuente de nódulos pulmonares, presentaba parasitológico negativo y no presentaba síndrome malabsortivo.

La medida principal de control es evitar el hábito de geofagia, lavado frecuente de manos y la desparasitación de los cachorros, junto con programas de educación sanitaria a fin de comprender el potencial zoonótico de las parasitosis de los animales de compañía. ■

### REFERENCIAS

1. Lee RM, Moore LB, Bottazzi ME, Hotez PJ. Toxocariasis in North America: A Systematic Review. *PLoS Negl Trop Dis* 2014;8(8):e3116.
2. Matsuki Y, Fujii T, Nakamura-Uchiyama F, Hiromatsu K, et al. Toxocariasis Presenting with Multiple Effusions in the Pericardial Space, Thoracic Cavity, and Morrison's Pouch. *Intern Med* 2007;46(12) 913-4
3. Guemmel A. Toxocariasis as a cause of multiple pulmonary nodules in a paediatric patient. *BMJ Case Rep* 2015;2015:bcr2014207073.
4. Weller P, Leder K. Toxocariasis: Visceral and ocular larva migrans. [Acceso: 24 de junio de 2016]. Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/toxocariasis-visceral-and-ocular-larva-migrans>.