

Toxocariasis: evidencias de una enfermedad ignorada por los clínicos y los laboratorios

Braulio Josué Méndez,* Virginia Arreguín-Nava,* Gilberto Aguilar-Orozco,** José Antonio Álvarez*

* Universidad de Guanajuato y Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío.

**Hospital Aranda de la Parra.

INTRODUCCIÓN

Toxocariasis es la infestación helmíntica en el humano por *Toxocara*, cuyos hospederos definitivos son el perro (*Toxocara canis*) y el gato domésticos (*T. cati*). Las hembras producen $\geq 200 \times 10^3$ huevos/día, expulsándolos en heces de animales infectados; su desarrollo es durante 14 a 21 días y permanecen infectantes por años. El ciclo de *Toxocara* en el humano es anormal: los huevecillos eclosionan tras la ingestión, pero las larvas no maduran, penetran la pared del intestino delgado y llegan a la circulación portal, de allí algunas pasan a la circulación sistémica hasta llegar a pulmones, músculos, sistema nervioso central (*larva migrans visceral*) y ojos (*larva migrans ocular*), donde se encapsulan y provocan una reacción inflamatoria local. *Larva migrans visceral* semeja una alergia, acompañada de síntomas generales o específicos del órgano afectado; *larva migrans ocular* altera la visión y hay presencia de endoftalmitis y lesiones retinianas.^{1,2} Existen reportes de seroprevalencia de *Toxocara* cercana a 60% en pacientes asmáticos; sin embargo, los clínicos que atienden a estos pacientes no consideran esta etiología.³ La toxocariasis humana se diagnostica mediante detección de anticuerpos IgG (sensibilidad de 78% y especificidad de 92%). Las pruebas coproparasitológicas no son efectivas para el diagnóstico, ya que el ciclo vital del gusano no presenta fase intestinal en humano.

El objetivo del presente estudio fue detectar la presencia de *Toxocara* en heces caninas y determinar si los clínicos solicitan al laboratorio la prueba

de detección de *Toxocara* como parte del diagnóstico de diversas patologías.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se buscó la presencia de huevecillos de *Toxocara* en heces de perros colectadas en vía pública y hogares de la ciudad de León, Guanajuato. El muestreo y la selección de los sitios se hicieron a conveniencia, abarcando los cuatro cuadrantes y la zona centro de la ciudad, del 16 de junio al 11 de julio 2010.

Las heces se analizaron por el método de Ritchie en el laboratorio de microbiología de la Universidad de Guanajuato; los especímenes teñidos con yodo-lugol se observaron con microscopía óptica de campo claro en objetivos de 10X y 40X. Los huevecillos se identificaron mediante su morfología y tamaño.^{1,2} Se analizaron las solicitudes de los 12 meses previos a la finalización del estudio en un laboratorio clínico privado de alto volumen de trabajo en la ciudad de León, que atiende pacientes de instituciones públicas y privadas, incluyendo 30% con servicio por alguna aseguradora privada.

RESULTADOS

Se colectaron 50 especímenes, 32 obtenidos de la vía pública y 18 de domicilios particulares. De las heces obtenidas en vía pública, tres (9.4%) resultaron positivas para huevecillos de *T. canis* (Figura 1). Se colectaron 18 heces en domicilios particulares, una resultó positiva (5.5%). Del total de especímenes cuatro fueron positivos (8%, IC95%: 0.5 a 15.5%). Los especímenes se colectaron en 13 colonias de dife-

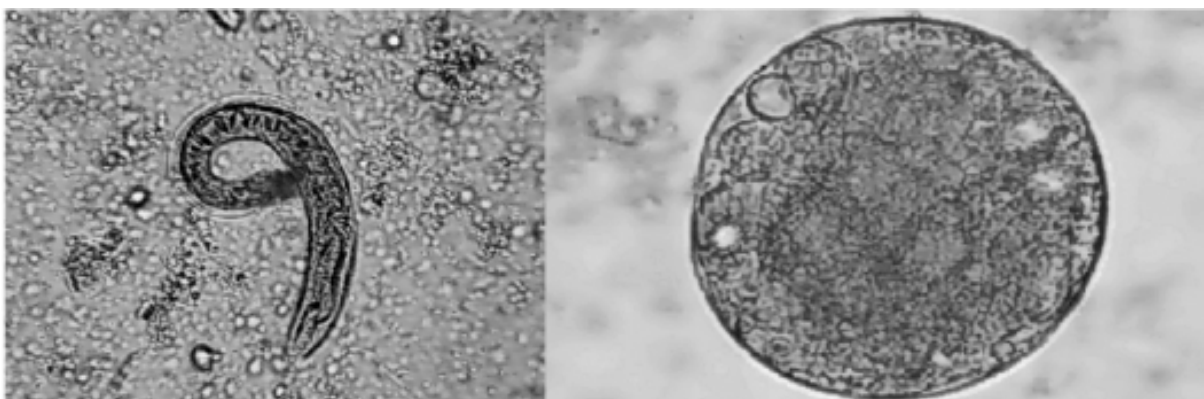


Figura 1. Formas fecales de *Toxocara canis* encontradas en el presente estudio. A. Larva (10X). B. Huevecillo (40X).

rentes zonas de la ciudad. Las cuatro muestras positivas para *T. canis* fueron recolectadas del cuadrante sur-este. Los especímenes de la vía pública se colectaron de tres parques, un jardín, dos áreas de juegos, cuatro camellones y 12 banquetas. Se encontraron cinco especímenes (10%) que mostraron imágenes sugestivas de otros helmintos, tales como *Strongyloides stercoralis* y *Ancylostoma caninum*. En el laboratorio estudiado no se encontraron solicitudes para detección de anticuerpos IgG contra *Toxocara* en humanos.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Sobre la base de los resultados se puede establecer que la proporción de *Toxocara* encontrada en heces caninas en la ciudad de León (8%; IC95%: 0.5 a 15.5%) es acorde con lo reportado en distintas regiones del mundo, donde las prevalencias informadas van desde 6.6% en Asia hasta 87.1% en Europa.⁴

Durante la recolección de las muestras se presentaron lluvias que arrastraron o lavaron heces, podemos suponer que la proporción sea mayor a la observada. Consideramos razonable suponer que el problema exista en otras partes de la República. Hay que señalar que dos de los tres especímenes positivos de muestras tomadas en vía pública se colectaron de áreas recreativas donde los niños juegan, por lo que es conveniente mantener las áreas recreativas infantiles con acceso restringido para los perros.⁵

Con los resultados observados y bajo el supuesto de que la infestación en humanos es factible no es exagerado asumir que algunos de los cuadros clínicos de eosinofilia, rinitis, conjuntivitis, atopias, asma, convulsiones focales y mielitis que tengan un origen incierto pudieran explicarse por esta parasitosis.²

Dado que el IC95% para *Toxocara* en León va de 0.5 a 15.5% es conveniente ampliar el tamaño de

muestra para obtener datos precisos sobre la prevalencia de *Toxocara* en heces de caninos. Se requieren estudios basados en detección de anticuerpos IgG contra *Toxocara* en diversos escenarios para evidenciar que este parásito se transmite a humanos. Se requiere emprender campañas de control sobre heces caninas y los médicos deben poner a la toxocariasis entre sus posibilidades diagnósticas ante cuadros alérgicos crónicos, eosinofilia idiopática o reducción unilateral de la visión solicitando la prueba serológica a los laboratorios.

REFERENCIAS

1. Despommier D. Toxocariasis: Clinical aspects, epidemiology, medical ecology, and molecular aspects. *Clin Microbiol Rev* 2003; 2: 265-72.
2. Hotez PJ, Wilkins PP. Toxocariasis: America's most common neglected infection of poverty and a helminthiasis of global importance? *PLoS Negl Trop Dis* 2009; 3. Doi:10.1371/journal.pntd.0000400.
3. López MA, Bojanich MV, Jacobacci JM, Sercic C, Michelini A, Alonso JM. *Toxocara canis* y asma bronquial. *Medicina (B Aires)*. 2010; 70(1): 75-8.
4. Rubinsky-Elefant G, Hirata CE, Yamamoto JH, Ferreira MU. Human toxocariasis: diagnosis, worldwide seroprevalences and clinical expression of the systemic and ocular forms. *Ann Trop Med Parasitol* 2010; 104: 3-23.
5. Karen E, Ludlam BS, Platr TR. The relationship of park maintenance and accessibility to dogs to the presence of *Toxocara* spp. ova in the soil. *Am J Public Health* 1989; 79: 633-4.

Reimpresos:

Dr. José Antonio Álvarez-Canales

Departamento de Medicina y Nutrición

Universidad de Guanajuato

20 de Enero, Núm. 929

Col. Obregón

37329, León, Gto.

Tel.: 01 477 714-5859, Ext. 4643

Correo electrónico: micro_iesus@yahoo.com

Recibido el 18 de agosto 2011.

Aceptado el 12 de enero 2012.