

## CONTRIBUCIONES ORIGINALES

## Toxocariasis en la Población Asintomática

ALVARO RODRIGUEZ G., JUAN CARLOS SILVA, AUGUSTO CORREDOR

**Palabras clave:** *Toxocara canis*, Convivencia con perros, Oftalmoscopia, Prueba serológica ELISA, Ceguera.

*En esta comunicación se pretende condensar los datos más importantes del protocolo de trabajo sobre el tema de la toxocariasis ocular en Bogotá, así como dar a conocer los resultados de esta investigación, cuyos propósitos han sido contribuir al desarrollo del laboratorio diagnóstico de parasitosis a través de la estandarización de la técnica ELISA para *Toxocara canis*, y alertar acerca de la presencia de la parasitosis canina en humanos, con el impacto de ésta sobre la morbilidad ocular y la incapacidad permanente por ceguera, teniendo en cuenta la intratabilidad de la lesión una vez declarada.*

## INTRODUCCION

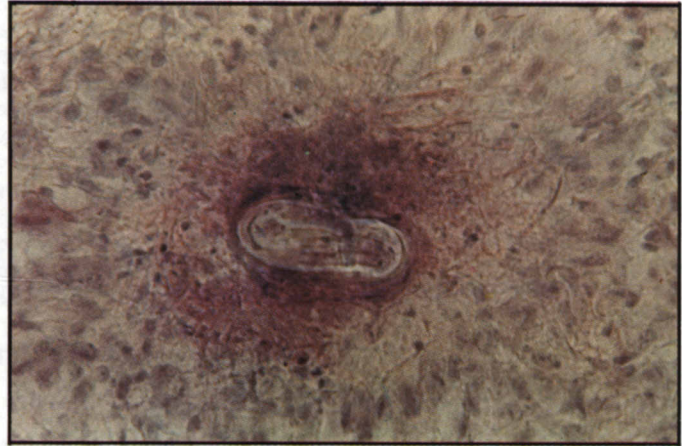
El *Toxocara canis* es una ascariasis de los perros cachorros, que infecta al hombre accidentalmente, y cuyas larvas producen en éste migraciones erráticas, siendo una de las más frecuentes hacia la cavidad vítrea del ojo (1); allí produce un granuloma eosinofílico emplastronado, con severa reacción vítrea que lleva al desprendimiento de la retina y posteriormente a la pérdida de la visión (Fig. 1). El grupo humano más afectado por el mecanismo de trasmisión de la enfermedad, es el de los infantes y escolares.

Desde 1972 es posible diagnosticar esta afección por métodos serológicos conocidos mediante la sigla ELISA (5). Esto ha permitido confirmar que la parasitosis es frecuente en los humanos (1,6,9,10). Con base en tales evidencias observadas en otros países, la Fundación Oftalmológica Nacional (FUNDONAL), decidió desde 1981 investigar serológicamente a los pacientes con cuadros compatibles con la enfermedad. Los sueros eran enviados al Center for Diseases Control (CDC), en Atlanta (EE.UU.), ya que este examen no se practicaba en Colombia.

Desde esa fecha hasta ahora se han diagnosticado 52 casos de toxocariasis ocular, lo que ha llevado a suponer que la frecuencia de ésta en nuestro medio debe ser alta, más aún teniendo en cuenta la alta densidad de perros (uno por cada cinco habitantes en el territorio nacional), y las malas condiciones de higiene en que viven la mayoría de las familias colombianas que conviven con estos animales domésticos. En una muestra aleatoria de materia fecal de caninos recogida en distintos parques de Bogotá, se encontró que de 200 muestras estudiadas, 28 (14%) presentaban *T. canis* (11).

Estas observaciones motivaron al grupo de parasitología del Instituto Nacional de Salud (INS) y a FUNDONAL, a iniciar el montaje de la técnica diagnóstica, y a determinar los títulos de anticuerpos en los alumnos de dos concentra-

ciones escolares escogidas al azar, los cuales fueron clasificados por grupos de edad, sexo, estado socioeconómico y convivencia con perros, en un trabajo en equipo. Se elaboró un protocolo que se envió al CDC en Atlanta donde fue aprobado, según comunicación de Peter M. Schantz, V.M.D., Ph.D.

Fig. 1. Larva de *Toxocara* intraocular.

## OBTENCION DEL ANTIGENO

Se sacrificaron 30 cachorros entre uno y dos meses de edad, y del interior de sus intestinos se extrajeron *Toxocaras* (Fig. 2). Se recolectaron los úteros grávidos de las hembras para obtener los huevos, que al ser embrionados con métodos artificiales, liberaron las larvas (Fig. 3), de las cuales, por el procedimiento de Loery, se obtuvo el antígeno. Este proceso tiene una duración aproximada de dos meses.

Fig. 2. *Toxocaras* en el interior del intestino de uno de los cachorros sacrificados.



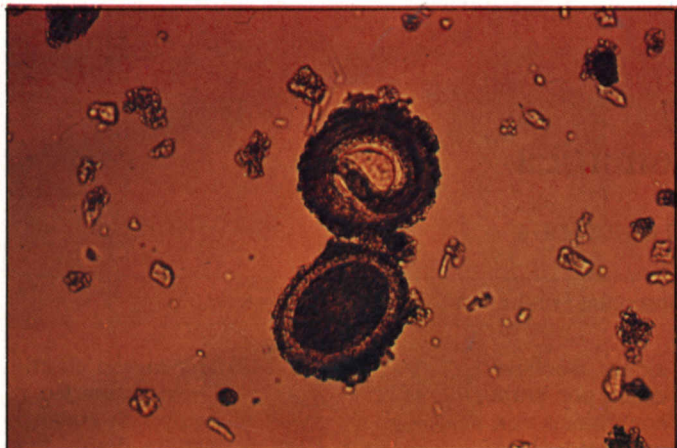


Fig. 3. Huevo embrionado de *Toxocara canis* con la larva en su interior.

### TOMA DE MUESTRAS

Se elaboraron las fichas epidemiológicas que incluyen identificación, sexo, barrio, dirección, teléfono y contacto con perros. La concentración escolar "Bavaria" y el colegio "Policarpa Salavarrieta", instituciones de carácter oficial, fueron las escogidas para tomar las muestras serológicas. Los sueros fueron liofilizados, la mitad de la muestra se envió a análisis al CDC, y el resto se elaboró en el INS con la técnica recién montada para la prueba ELISA en nuestro medio.

Total de muestras analizadas	185 (100%)
Muestras positivas	25 (13.5%)
Resultados positivos con contacto previo con el vector (perro)	23 (92%)
Edad promedio del personal estudiado	13.6 años

Tabla 1. Algunos datos significativos del estudio realizado.

### RESULTADOS

En la tabla 1 se presenta un breve resumen de los resultados obtenidos.

### CONCLUSIONES

— Las condiciones socioeconómicas y culturales de la población colombiana favorecen la presencia de toxocariasis ocular.

— El rango de positividad establecido para la prueba ELISA en nuestro medio es de 0.4 o más de adsorción, o de 1 o más de índice.

— La prevalencia serológica de la enfermedad es epidemiológicamente significativa en la población estudiada.

— Un alto porcentaje de pacientes con toxocariasis serológica ha tenido contacto directo con el vector contaminante (cachorros).

— La toxocariasis serológica no necesariamente determina compromiso ocular.

— La oftalmoscopia indirecta binocular sigue siendo la base para el diagnóstico de la toxocariasis ocular.

— Dado el gran número de población canina contaminada en contacto con el hombre, debe crearse un programa preventivo a través del tratamiento antiparasitario en los cachorros domésticos.

### ABSTRACT

*This report summarizes the working protocol for the management of ophthalmic toxocariasis in the city of Bogotá. It also presents results of the study carried out with the purpose of gaining information pertinent to the development of a diagnostic laboratory facility through the standardization of the ELISA technique for *Toxocara canis*, and of creating awareness on the impact of this canine parasitic disease as potential cause of ophthalmic morbidity and blindness in humans, with special consideration to its intractable nature once it becomes established.*

### BIBLIOGRAFIA

- BERROCAL J: Prevalency of *Toxocara canis* in babies and in adults as determined by ELISA test. *Am. Ophthalmol.* 78:376-413, 1980.
- GLICKMAN LT, SCHANTZ PM, DOMBROSKE R, CYPRESS RH: Evaluation of serodiagnostic test for visceral larva migrans. *Am. J. Med. Hyg.* 27: 492-498, 1978.
- HAGLER WH, POLLARD ZF, JARRET WH, DONNELLY EH: Results of surgery for ocular *Toxocara canis*. *Ophthalmology* 88:1.081-1.086, 1981.
- LUXENBERG MN: An experimental approach to the study of intraocular *Toxocara canis*. *Trans. Am. Ophthalmology Soc.* 72:542-602, 1979.
- POLLARD ZF, JARRET WH, HAGLER WS, et al.: Elisa for diagnosis of ocular *Toxocariasis*. *Ophthalmology* 86:743-749, 1979.
- SCHANTZ PM, GLICKMAN LT: Current concepts in parasitology: *Toxocara visceral migrans*. *N. England J. Med.* 298:439, 1978.
- SPENT JFA: Observations on the development of *Toxocara canis* in the dog. *J. Parasitol.* 48:184-209, 1958.
- GLICKMAN LT, CYPRESS RH: *Toxocara* infection and epilepsy in children. *J. Pediatr.* 94:75-78, 1979.
- MAUMENEE AE: Clinical entities in uveitis: An approach to the study of intraocular inflammation. *Am. J. Ophthalmology* 69:1 27, 1970.
- SHIELDS JA: Ocular toxocariasis A Review. *Survey of Ophthalmology* vol. 28 No. 5: 1984.
- BECHARA R: Estudio epidemiológico del toxocara canis en Bogotá. 1984. (No publicado).
- RODRIGUEZ A, SALAZAR L, BECHARA R: Toxocariasis ocular, Endoftalmitis crónica. *Arch. Soc. Optom.* 18-287, 1984.
- ASCOFAME, COLCIENCIAS: Metodología de la Investigación en Salud. Bogotá, 1982.