

Toxocariasis en niños: análisis de 85 casos en un hospital pediátrico de Argentina

Toxocariasis in children: analysis of 85 cases in a paediatric hospital in Argentina

Ximena Soledad Juárez¹, Micaela Delgado¹, Erika Daiana Matteucci¹, Sabrina Schiavino¹, Marina Elisa Pasinovich¹, Ludmila García Franco¹ y Aldo Daniel Cancellara¹

¹Hospital General de Niños "Pedro de Elizalde" Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Fuente de financiamiento: Ninguna.

Recibido: 18 de agosto de 2021 / Aceptado: 1 de diciembre de 2021

Resumen

Introducción: La toxocariasis es una enfermedad parasitaria ampliamente distribuida. Las formas clínicas descritas son la asintomática (TA), larva *migrans* visceral (LMV), larva *migrans* ocular (LMO) y encubierta (TE). **Objetivos:** Describir las características clínicas, de laboratorio, evolución y tratamiento de los casos y comparar las diversas formas clínicas de presentación. **Pacientes y Métodos:** Análisis retrospectivo de todos los pacientes pediátricos con diagnóstico de toxocariasis atendidos en el Servicio de Infectología del Hospital General de Niños Pedro de Elizalde entre 2012 y 2019. **Resultados:** Se incluyeron 85 pacientes. El 63,5 % fueron varones y la mediana de edad fue de 60 meses. Cuarenta y nueve pacientes presentaron TA, 14 LMV, 15 LMO y 7 TE. Los pacientes con LMV presentaron menor edad y recuento de eosinófilos más altos. Todos los casos de LMO presentaron mal pronóstico visual. Se indicó tratamiento con albendazol en todos los casos de LMV, en los casos activos de LMO, en 4 TE y en 3 TA. **Conclusión:** Este estudio representa uno de los más grandes llevados a cabo en el país. Todas las formas clínicas excepto las LMO tuvieron buena evolución. Resulta fundamental enfatizar en la prevención y en el diagnóstico precoz de la enfermedad para instaurar de manera oportuna el tratamiento y evitar secuelas.

Palabras clave: toxocariasis; *Toxocara canis*; larva *migrans* ocular; larva *migrans* visceral; eosinofilia.

Abstract

Background: Toxocariasis is a widely spread parasitic disease. The most frequent clinical form is asymptomatic (AT) although it may present with visceral larva migrans (VLM), ocular larva migrans (OLM) or covert (TE) involvement. **Aims:** To describe the clinical presentation, laboratory, evolution and treatment characteristics of the cases and to compare the various clinical forms of presentation. **Patients and Methods:** Retrospective analysis of all children diagnosed with toxocariasis attended at the Infectology Service of the Pedro de Elizalde Children's General Hospital between 2012-2019. **Results:** We included 85 patients. 63.5% were males and the median age was 60 months. 49 patients presented AT, 14 VLM, 15 OLM and 7 TE. Children with LMV had lower age and higher eosinophil count. All the cases of OLM evolved with a poor visual prognosis. Treatment with albendazole was indicated in all cases of LMV, in active cases of LMO, in 4 TE and in 3 AT. **Conclusion:** This study represents one of the largest conducted in our country. The ocular forms had bad prognosis, while the visceral and covert forms had good evolution. It is essential to emphasize the prevention and early diagnosis of the disease in order to establish timely treatment and avoid sequelae.

Keywords: toxocariasis; *Toxocara canis*; visceral larva migrans; ocular larva migrans; eosinophilia.

Correspondencia a:

Ximena Soledad Juárez
ximenasjuarez@gmail.com

Introducción

La toxocariasis es una de las zoonosis parasitarias de mayor distribución mundial; sin embargo, son escasos los reportes de vigilancia epidemiológica de la misma. Los agentes etiológicos de la toxocariasis son parásitos nematodos del género *Toxocara*, cuyos hospederos definitivos son el perro (*Toxocara canis*), o menos frecuentemente, el gato (*Toxocara cati*)¹. Estos animales eliminan huevos en sus deposiciones, los cuales maduran en el suelo durante semanas para volverse infectantes. Se trata de una geohelmintiasis, en la que los seres humanos se comportan como hospederos intermediarios accidentales y adquieren la infección luego de la ingesta de estos huevos larvados, que eclosionan en el intestino delgado, liberando larvas que atraviesan la pared intestinal e ingresan a la circulación sanguínea²⁻⁵.

Clásicamente se distinguen dos entidades clínicas, la larva *migrans* ocular (LMO), que presenta compromiso del ojo y nervio óptico, y la larva *migrans* visceral (LMV) que implica la migración de la larva por diferentes órganos. En los últimos años se reconoce un espectro más amplio de la enfermedad que incluye otras formas clínicas tales como la encubierta o común y a la neurotoxocariasis⁶⁻⁸. También se describe la infección silenciosa o asintomática (TA).

Si bien en la mayoría de los casos se trata de una enfermedad autolimitada, el compromiso ocular puede derivar en la pérdida de la visión del ojo afectado^{9,10}. Al no disponer de estudios que permitan predecir qué sujetos van a evolucionar con compromiso visual o de sistema nervioso, surgen controversias en el manejo de esta entidad en pacientes asintomáticos. Hay consenso en que tanto la LMV como la LMO activas deben recibir tratamiento con fármacos antiparasitarios como albendazol; sin embargo, para el resto de las presentaciones clínicas la indicación de tratamiento debe ser individualizada.

Objetivos

- Describir las características clínicas, de laboratorio, evolución y tratamiento de niños con diagnóstico de toxocariasis que se atendieron en el Servicio de Infectología de un centro de tercer nivel.
- Comparar las diversas formas de presentación clínica: larva *migrans* visceral (LMV), toxocariasis encubierta (TE), toxocariasis asintomática (TA) y larva *migrans* ocular (LMO).

Pacientes y Métodos

Se estudiaron retrospectivamente 85 niños con diagnóstico de toxocariasis que se atendieron en el Servicio de Infectología del Hospital General de Niños Pedro de

Elizalde, un centro pediátrico de alta complejidad situado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, durante los años 2012-2019.

A partir de las historias clínicas de los pacientes con toxocariasis, se obtuvieron datos clínicos y de laboratorio y se volcaron en una ficha *ad hoc*. Los datos recabados fueron los siguientes: fondo de ojos (FO), ecografía abdominal, neuroimágenes, radiografía de tórax, ecocardiograma y serología ELISA para *Toxocara* spp. Se registró el resultado de la confirmación serológica mediante *western blot-WB in house* en quienes fuera efectuado este examen.

Con los resultados de estos estudios se los categorizó en las siguientes formas clínicas:

- LMV: niños con eosinofilia moderada-intensa y compromiso de alguna viscera evidenciada mediante estudios complementarios (radiografía de tórax, ecografía abdominal o ecocardiograma) y serología ELISA reactiva.
- TE: eosinofilia, serología reactiva, estudios complementarios normales y síntomas leves e inespecíficos.
- TA: niños asintomáticos con eosinofilia detectada en un análisis realizado de rutina, o por otros motivos con serología positiva y estudios complementarios normales.
- LMO: niños con valoración oftalmológica y fondo de ojos (FO) compatible con toxocariasis con o sin serología reactiva y/o eosinofilia.

Definiciones¹¹:

- Anemia: menos de 2 DS de hemoglobina para edad.
- Leucocitosis: más de 2 DS del valor de leucocitos para la edad.
- Eosinofilia leve: 400-1.500 eosinófilos/microlitro.
- Eosinofilia moderada: 1.500-5.000 eosinófilos/microlitro.
- Eosinofilia intensa: más de 5.000 eosinófilos/microlitro.

Los datos epidemiológicos, clínicos y de laboratorio se analizaron utilizando Epi. Info versión 7.2.

Resultados

Se diagnosticaron 97 pacientes durante 8 años, se excluyeron 12 por no presentar estudios complementarios completos. Se analizaron los datos de 85 pacientes.

El 63,5% (n = 54) fueron varones y la mediana de edad global fue de 60 meses (RQ 38-189). El 57,6% de los pacientes analizados (n = 49) presentó infección asintomática con eosinofilia como único hallazgo. En 16,5% se diagnosticó LMV (n = 14), en 17,6% LMO (n = 15) y en 8,2% (n = 7) TE. Un niño que se incluyó dentro del grupo LMO presentó neurotoxocariasis y debutó con

Tabla 1. Características clínicas, de laboratorio y terapéuticas según forma de toxocariasis

	Asintomáticos	LMV	LMO	Encubierta	p
N	49	14	15	7	
Edad promedio (meses)	69,1	40,9	90,2	69,1	0,006
Eosinófilos/mm ³ (promedio)	2.567	13.839	923	2.660	< 0,0003
Eosinófilos/mm ³ (mediana)	2.280	6.890	700	2.425	< 0,005
Fondo de ojo patológico	0	0	15	0	
Ecografía abdominal patológica	0	12	0	0	
Ecocardiograma patológico	0	2	0	0	
Tratamiento con albendazol	3	14	8	4	
Retratamiento	1	3	0	0	

LMV: larva *migrans* visceral. LMO: larva *migrans* ocular.

compromiso del sistema nervioso central (SNC) y ocular simultáneo (Tabla 1).

Los niños con LMV tuvieron una mediana de edad de 38,5 meses (RQ 28-84). Respecto a la presentación clínica, éstos presentaron: síndrome febril (n = 5), diarrea y dolor abdominal (n = 3), síntomas respiratorios (n = 4) poliadenopatías (n = 4), astenia y bajo peso (n = 2). En 71,4% (n = 10) se constató anemia y en 78,5% (n = 11) leucocitosis, con un promedio de 25.677 leucocitos/mm³ (DE 13.974).

Se encontró compromiso hepático por ecografía en 85,7% de los pacientes con LMV (n = 12), informado como estructura heterogénea con lesiones menores a 20 milímetros (mm) compatibles con granulomas. Un paciente presentó también lesiones similares en el bazo. Presentaron hepatomegalia tres pacientes y esplenomegalia uno. El segundo órgano de choque en LMV fue el pulmón que se vio comprometido en 4 pacientes, 3 de ellos con neumonitis y un paciente con agudización de enfermedad de base (asma). Se solicitó radiografía de tórax en 93% (n = 13) de los pacientes con LMV, resultando alterada en sólo 3 pacientes. Presentaron compromiso cardíaco (pericarditis) 2 niños. Requiritieron internación 2 niños con LMV; uno de ellos por eosinofilia intensa, neumonitis con requerimientos de oxígeno y pericarditis moderada y otro con sospecha de absceso hepático piógeno y síndrome febril (Tabla 2).

El motivo de consulta de niños con LMO fue disminución de la agudeza visual (n = 9), estrabismo (n = 5), ojo rojo (n = 2) y leucocoria (n = 1). Un paciente presentó compromiso ocular y de SNC (accidente cerebrovascular) y debutó con hemiparesia facio-braquio-crural.

El hallazgo más frecuente en la oftalmoscopia fue la presencia de granulomas en 40% (n = 6). El 33,3% (n = 5) presentó desprendimiento de retina al momento de la

consulta. Las características clínicas y de laboratorio de estos pacientes pueden observarse en la Tabla 3.

En 8% (n = 7) se diagnosticó TE, estos niños consultaron por síntomas leves e inespecíficos (náuseas, vómitos, dolor abdominal, poliadenopatías y bajo peso) con estudios complementarios normales.

Respecto a los hallazgos de laboratorio de la totalidad de los casos, la mediana global de eosinófilos (Eo) fue de 2.228/mm³ (RQ 1.224-35.315). Las formas correspondientes LMV presentaron al diagnóstico una mediana de Eo de 6.890/mm³ (RQ 3.600-35.315) y las correspondientes a LMO de 700/mm³ (RQ 403-4.331) lo que representó una diferencia estadísticamente significativa (p < 0,005). Los niños con TE tuvieron una mediana de Eo de 2.425/mm³ (RQ 1.800-4.860) y para los que presentaron TA fue de 2.280/mm³ (RQ 1.481-3.150).

La serología realizada mediante la técnica de ELISA resultó positiva en 97,6% (n = 83) de los pacientes. Sólo dos pacientes presentaron serología no reactiva y corresponden al grupo LMO. La confirmación por WB se realizó en 75,3% (n = 64) casos resultando positiva en 96,8% (n = 62).

Se indicó tratamiento con albendazol en 30 pacientes: en todos los casos de LMV, en los casos activos de LMO (n = 8), en 4 TE y en 3 TA con recuentos de más de 3.500 Eo/mm³. En un paciente con LMV y en 8 pacientes con LMO se utilizó corticoterapia por vía oral, además de antiparasitarios, como parte del tratamiento médico.

Al momento del diagnóstico de los niños con LMO, 7 niños ya presentaban lesiones permanentes en el fondo de ojos (5 con desprendimiento de retina, y 2 cataratas), con lo cual no fueron candidatos para tratamiento. Los 8 niños restantes que recibieron tratamiento antiparasitario presentaron algún grado de compromiso visual en el

Tabla 2. Características clínicas y de laboratorio de pacientes con larva *migrans* visceral

Caso/ Sexo	Edad (meses)	Motivo de consulta	Imágenes			Laboratorio		
			Ecografía abdomen	Ecocardiograma	Radiografía tórax	Leucocitos (cél/mm ³)	Eo	Hb g/dL
1 M	21	Poliadenopatías	Imágenes hipoecogénicas + 3 ganglios en hilio hepático	N	N	17.600	5.610	12,5
2 F	36	Eosinofilia/dolor abdominal	Hígado aumentado de tamaño y 2 imágenes hipoecogénicas de límites difusos	N	N	40.600	30.450	11,3
3 M	40	Bajo peso/tos y dificultad respiratoria/ fiebre	Múltiples imágenes hipoecogénicas menor a 10 mm en bazo e hígado	N	Infiltrado intersticial difuso bilateral	33.300	24.309	10,1
4 M	24	Neumonitis/síndrome febril prolongado	N	Derrame pericárdico moderado	Infiltrado intersticial difuso bilateral	55.100	35.315	11,1
5 M	38	Eosinofilia/poliadenopatías	Múltiples imágenes hipoecogénicas la mayor de 10 mm	N	N	23.050	14.950	9,9
6 F	72	Eosinofilia e IS	Ecoestructura heterogénea imágenes de 5 mm	N	N	9.900	1.887	12,1
7 F	28	Astenia 1 semana/ fiebre/ poliadenopatías	Hígado heterogéneo a expensas de imágenes nodulares de 11,6 y 9 mm	Derrame pericárdico leve, insuficiencia tricuspídea	N	28.100	7.980	10,1
c M	20	Fiebre	Lesiones hipoecogénicas en hígado	N	N	38.120	25.922	12,1
9 F	28	Eosinofilia	Hígado ligeramente aumentado de tamaño, finamente heterogéneo	N	N	41.100	28.770	9,6
10 M	43	Eosinofilia/síntomas respiratorios: reagudización de asma	Imagen hipo-ecogénica de límites definidos de 14 x 11 mm, con imagen ganglionar en hilio hepático de 11 mm	N	N	12.500	4.375	8,2
11 F	52	Eosinofilia/poliadenopatías	Hígado aumentado de tamaño heterogéneo, con múltiples imágenes hipoecogénicas de 17 x 11 mm y de 11 x 8 mm	N	NR	19.300	6.755	7,5
12 M	39	Eosinofilia/dolor abdominal	Hígado heterogéneo, con múltiples imágenes hipoecogénicas	N	N	15.860	3.600	12
13 M	84	Eosinofilia/diarrea	Hígado heterogéneo, con múltiples imágenes hipoecogénicas	N	N	15.100	1.963	11
14 M	48	Eosinofilia/síntomas respiratorios: neumonitis/fiebre	N	N	Infiltrado intersticial difuso bilateral	9.860	2.400	11,1

céls: células; mm³: milímetro cúbico; Eo: eosinófilos; Hb: hemoglobina; Gr: gramos; DL: decilitro; M: masculino; N: normal; F: femenino; IS: inmunosupresión

seguimiento a los 6 meses. Desarrollaron secuelas en todos los casos de LMO.

El tratamiento de las LMO fue realizado en consenso con médicos oftalmólogos tratantes, en 2 pacientes se indicó tratamiento sólo con corticosteroides y en 6 tratamiento combinado con antiparasitarios.

La duración del tratamiento antihelmíntico fue de 15 días. Éste fue bien tolerado, sin reportarse efectos adver-

sos. En 4 casos se indicó un segundo ciclo de tratamiento por persistencia de valores elevados de Eo a los 6 meses y sospecha de reinfección.

Un niño de 19 meses presentó un accidente cerebrovascular isquémico y consultó por paresia facio-braquio-crural. En la resonancia magnética se constató una imagen fronto-temporal derecha compatible con isquemia asociada a sangrado, en el territorio de la arteria

Tabla 3. Características clínicas, de laboratorio y evolutivas de pacientes con larva *migrans* ocular

Caso	Edad	Sexo	Motivo de consulta	Eo/mm ³	Serología	Hallazgos oftalmoscópicos	Compromiso visual postratamiento
1	2 a 11 m	M	Estrabismo	928	ELISA (+) WB (-)	Uveítis anterior Granuloma en el polo posterior Catarata DR	No fija
2	8 años	F	Estrabismo	403	ELISA (+) WB (-)	Catarata DR	Visión bulto
3	12 años	M	Ojo rojo Disminución AV	471	ELISA (+) WB (+)	Panuveítis	Mejóro AV: 7/10
4	4 años	M	Estrabismo	201	ELISA (-) WB: NR	Granuloma en el polo posterior	Cuenta dedos
5	9 años	F	Disminución AV	544	ELISA (+) WB (+)	Cicatriz coriorretinal sin signos de inflamación activa	Cuenta dedos
6	15 años	M	Disminución AV	1.267	ELISA (+) WB (+)	Vitreítis DR	Visión bulto
7	9 años	M	Disminución AV	455	ELISA (-) WB: NR	Vitreítis Granuloma periférico	Mejóro AV: 6/10
8	1 a 8 m	M	Clínica neurológica	833	ELISA (+) WB (+)	Vitreítis Granuloma periférico	Fija y mantiene la mirada
9	9 años	M	Disminución AV	700	ELISA (+) WB (+)	Catarata	Catarata
10	11 años	F	Estrabismo Leucocoria	127	ELISA (+) WB (+)	Uveítis anterior Viterítis DR	Visión bulto
11	5 años	M	Estrabismo	215	ELISA (+) WB (+)	Uveítis anterior Vitreítis DR	Visión bulto
12	3 años	M	Ojo rojo Disminución AV	3.331	ELISA (+) WB (+)	Uveítis anterior Vitreítis Granuloma del polo posterior	Fija la mirada no mantiene
13	9 años	F	Disminución AV	710	ELISA (+) WB (+)	Lesiones coriorretinianas inespecíficas Vitreítis perilesional	AV 4/10
14	10 años	M	Disminución de la AV	1921	ELISA (+) WB (+)	Granuloma en polo posterior Catarata	Cuenta dedos
15	3 años	M	Disminución profunda de AV	741	ELISA (+) WB NR	Vitreítis Papilitis	Fija y mantiene la mirada

M masculino; F femenino; WB Western Blot; DR desprendimiento de retina; AV: agudeza visual; Eo: recuento de eosinófilos/mm³; (+) positivo (-) negativo; NR no realizado.

cerebral media. Cuando se constataron en el FO lesiones compatibles con LMO se sospechó el diagnóstico y se confirmó mediante ELISA y WB reactivas en suero y ELISA positivo en líquido céfalo-raquídeo. Recibió 4 semanas de tratamiento antiparasitario y corticoterapia y presentó buena evolución neurológica y ocular.

La evolución de todas las formas clínicas fue buena, excepto en las LMO como se describió previamente. En el caso de las LMV con compromiso hepático, se obtuvo seguimiento ecográfico en 64,2% (n = 9) y se observó

desaparición de las lesiones granulomatosas en un promedio de 3,8 meses (rango 1,1 a 8 meses).

Discusión

La toxocariasis es una infección ampliamente distribuida en todas partes del mundo; es más frecuente en países de clima tropical que en aquellos con clima templado, ya que el clima húmedo favorece la supervivencia de los

huevos en la tierra. Así mismo las áreas rurales se ven más afectadas que las urbanas^{3,12}.

En áreas industrializadas se han reportado bajas tasas de seroprevalencia: 0,7 a 2,4%, en contraste con lo observado en países tropicales menos desarrollados⁸. Brasil reporta una prevalencia en niños de 32,2 a 56%^{13,14}.

En Argentina, los datos de seroprevalencia en la población general son variables según la región, habiéndose reportado de 10,6 a 37,9%⁴. La comparación validada de datos de seroprevalencia entre distintos países es limitada por varios factores incluyendo la falta de estandarización de la definición clínica de enfermedad, variabilidad de los métodos diagnósticos para su detección y diversidad demográfica de las distintas poblaciones estudiadas.

En Buenos Aires se ha detectado la presencia de huevos de *Toxocara* spp. en 42% de las muestras de materia fecal de mascotas obtenidas en paseos públicos¹⁵.

En función a los órganos afectados y a la intensidad de la respuesta inmune se clasifica a la toxocariasis en *larva migrans* visceral (LMV), encubierta (TE), asintomática (TA), *larva migrans* ocular (LMO) y neurotoxocariasis^{3,7,8,13,14}. Las formas más frecuentes de LMV afectan al hígado, pulmón y pericardio, por lo que en estos pacientes los estudios por imágenes habitualmente muestran granulomas hepáticos, neumonitis o derrame pericárdico. Otra forma de toxocariasis, la encubierta (o común del adulto) consta de signos y síntomas inespecíficos, eosinofilia variable y serologías reactivas.

Tal y como sucede en otros reportes pediátricos de la enfermedad^{14,16} la forma más frecuente en nuestro estudio fue la asintomática. Estos niños fueron derivados a nuestro servicio por eosinofilia detectada en estudios de rutina o pre-quirúrgicos o de control por otras patologías. Los pacientes se encontraban asintomáticos al momento del diagnóstico, y no se constató compromiso abdominal, cardíaco u ocular en los estudios complementarios. Los recuentos de eosinófilos fueron significativamente menores que para las formas viscerales.

Los niños con LMV tuvieron menor edad y presentaron recuentos de eosinófilos más altos con respecto a las otras formas clínicas. La edad de presentación de la LMV y el recuento de Eo en ellas fue similar a otros reportes^{2,7,8,17} ya que en estos niños es más frecuente el hábito de pica y exposición a perros en el hogar^{8,14}. La afectación predominante fue la hepática (granulomas) y pulmonar (neumonitis), que son las formas más frecuentes de presentación en otras series^{8,17,18}. La frecuencia de fiebre fue similar a lo mencionado en otras publicaciones¹⁴.

Las formas oculares se observaron con mayor frecuencia en niños de mayor edad y sexo masculino, tal y como se describe en la literatura médica^{2,8,14}. Si bien está descrito que en la mayoría de los casos de LMO la eosinofilia está ausente, en nuestro trabajo el 60 % (n = 9) presentó valores

superiores a 500 céls./mm³ siendo la tasa de reactividad de la serología similar a otras publicaciones^{9,14}. Los niños con LMO de nuestra serie presentaron muy mal pronóstico visual, de manera similar a otros reportes¹⁰.

El compromiso del SNC es infrecuente y puede causar meningitis o encefalitis eosinofílica, vasculitis y neuritis óptica¹⁷; en nuestra serie sólo un paciente presentó compromiso neurológico que se manifestó con accidente cerebro-vascular de tipo isquémico.

En esta casuística diagnosticamos retrospectivamente 7 niños con TE. Estos niños presentaron recuentos de eosinófilos más bajos que las formas viscerales, estudios complementarios normales y signo-sintomatología inespecífica.

En relación al test de ELISA que se realiza en nuestro centro, éste presenta una sensibilidad cercana a 100% y especificidad de 90,7%, similar a lo reportado por Roldán y cols.¹⁹. Desde el laboratorio, se realiza la derivación al Centro de Referencia Hospital Malbrán, donde se realiza la determinación de Western Blot *in house*, con las bandas de 70, 55, 30 y 32 K-daltons, técnica que tiene una sensibilidad de 95,5% y especificidad de 99%.

Hay consenso en tratar pacientes sintomáticos con LMV^{3,7,14,16}. En nuestro estudio todas estas formas recibieron tratamiento, sin presentar complicaciones. En lo que concierne a las formas oculares se trataron sólo las formas activas. La decisión de tratar las formas oculares y del SNC debe realizarse en consenso con oftalmólogos y neurólogos dependiendo del compromiso clínico y del tiempo de evolución de la enfermedad¹⁴. Si bien hay autores que sólo indican tratamiento antiinflamatorio con corticosteroides tópicos y sistémicos, algunos trabajos muestran buenos resultados con el tratamiento combinado con antiparasitarios⁹.

Otras indicaciones de tratamiento más controvertidas son para los pacientes que presentan eosinofilia moderada-intensa y serología reactiva, por el presunto riesgo de que la larva migre al ojo o al SNC^{7,14}. Para recuentos de eosinófilos mayores a 4.000/mm³ algunos especialistas sugieren tratamiento preventivo durante 5 días⁷.

Conclusiones

En esta serie observamos que la gran mayoría de los pacientes con toxocariasis fueron asintomáticos.

Las formas oculares presentaron muy mal pronóstico visual, mientras que las formas viscerales y encubiertas tuvieron buena evolución.

Al ser un trabajo retrospectivo, presenta limitaciones, tales como la pérdida de seguimiento a largo plazo, para evaluar la evolución de las formas asintomáticas.

Resulta importante poner énfasis en la prevención con la desparasitación de animales domésticos (perros y gatos)

y control de la eliminación adecuada de las deposiciones de los mismos en paseos y parques públicos.

Como observamos en nuestro trabajo, lejos de ser una entidad banal puede ser una enfermedad con secuelas permanentes y graves en la visión de los niños afectados.

Agradecimientos: A Claudia Ebi, Laboratorio de Parasitología, Hospital General de Niños Pedro de Elizalde y Graciela Santillán, Instituto Nacional de Microbiología Dr. Malbrán, por su colaboración en la ejecución de este estudio.

Referencias bibliográficas

- 1.- Borecka A, Kłapeć T. Epidemiology of human toxocariasis in Poland - A review of cases 1978-2009. *Ann Agric Environ Med.* 2015; 22: 28-31. doi: 10.5604/12321966.1141364.
- 2.- Despommier D. Toxocariasis: clinical aspects, epidemiology, medical ecology, and molecular aspects. *Clin Microbiol Rev.* 2003; 16: 265-72. doi: 10.1128/CMR.16.2.265-272.2003
- 3.- Magnaval J F, Glickman L T, Dorchie P, Morassin B. Highlights of human toxocariasis. *Korean J Parasitol.* 2001; 39: 1-11. doi: 10.3347/kjp.2001.39.1.1.
- 4.- Delgado O, Rodríguez-Morales A. Aspectos clínico-epidemiológicos de la toxocariasis: una enfermedad desatendida en Venezuela y América Latina. *Bol. Mal. Salud Amb.* 2009; 49: 1-33. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-46482009000100001
- 5.- Sariego I, Kanobana K, Rojas L, Speybroeck N, Polman K, Núñez F A. Toxocariasis in Cuba: a literature review. *PLoS Negl Trop Dis.* 2012; 6: e1382. doi: 10.1371/journal.pntd.0001382.
- 6.- Paul M, Stefaniak J, Twardosz-Pawlik H, Pecold K. The co-occurrence of toxocara ocular and visceral larva migrans syndrome: a case series. *Cases J.* 2009 May 11; 2: 6881. doi: 10.1186/1757-1626-2-6881.
- 7.- Pawlowski Z. Toxocariasis in humans: clinical expression and treatment dilemma. *J Helminthol.* 2001 Dec; 75: 299-305. doi: 10.1017/s0022149x01000464.
- 8.- McGuinness S L, Leder K. Global burden of toxocariasis: a common neglected infection of poverty. *Curr Trop Med Rep.* 2014; 1: 52-61. <https://doi.org/10.1007/s40475-013-0012-5>.
- 9.- Ahn S J, Ryoo N K, Woo S J. Ocular toxocariasis: clinical features, diagnosis, treatment, and prevention. *Asia Pac Allergy.* 2014; 4: 134-41. doi: 10.5415/apallergy.2014.4.3.134.
- 10.- Centers for Disease Control and Prevention. Ocular toxocariasis - United States, 2009-2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2011; 60: 734-6. PMID: 21659981
- 11.- Huerta Aragonés J, Cela de Julián E. Hematología práctica: interpretación del hemograma y de las pruebas de coagulación. En: AEPap (ed.). *Curso de Actualización Pediatría 2018.* Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2018. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2018. p. 507-6.
- 12.- Fillaux J, Magnaval J F. Laboratory diagnosis of human toxocariasis. *Vet Parasitol.* 2013; 193: 327-36. doi: 10.1016/j.vetpar.2012.12.028.
- 13.- Guilherme E V, Marchioro A A, Araujo S M, Falavigna D L, Adami C, Falavigna-Guilherme G. Toxocariasis in children attending a Public Health Service Pneumology Unit in Paraná State, Brazil. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo.* 2013; 55 (3): 189-92. doi: 10.1590/S0036-46652013000300009.
- 14.- Carvalho E A, Rocha R L. Toxocariasis: visceral larva *migrans* in children. *J Pediatr (Rio J).* 2011; 87: 100-10. doi: 10.2223/JPED.2074.
- 15.- Radman N, Archelli S M, Burgos L, Fonrouge R M, del Valle Guardis M. *Toxocara canis* en caninos. Prevalencia en la ciudad de La Plata. *Acta Bioquím Clín Latinoam* 2006; 40: 41-4. <https://www.redalyc.org/pdf/535/53540107.pdf>.
- 16.- Altchek J, Nallar M, Conca M, Biancardi M, Freilij H. Toxocariasis: aspectos clínicos y de laboratorio en 54 pacientes. *An Pediatr (Barc).* 2003; 58: 425-31. <https://www.analesdepediatria.org/es-toxocariasis-aspectos-clinicos-laboratorio-54-articulo-S1695403303780886>.
- 17.- Rubinsky-Elefant G, Hirata C E, Yamamoto J H, Ferreira M U. Human toxocariasis: diagnosis, worldwide seroprevalences and clinical expression of the systemic and ocular forms. *Ann Trop Med Parasitol.* 2010; 104: 3-23. doi: 10.1179/136485910X12607012373957.
- 18.- Huapaya H, Espinoza Y, Roldan W, Jiménez S. Toxocariosis humana: ¿problema de salud pública? *An. Fac. Med.* 2009; 7: 283-90. <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v70n4/a10v70n4.pdf>.
- 19.- Roldán W H, Espinoza Y A, Huapaya P E, Jiménez S. Diagnóstico de la toxocariasis humana. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2010; 27: 613-20. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v27n4/a19v27n4.pdf>.