



11234,15
201

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HE CMN S XXI
DIVISION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION**

**TOXOCARIASIS OCULAR EN EL HOSPITAL DE
PEDIATRIA DE CENTRO MEDICO NACIONAL
SIGLO XXI**

**TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN OFTALMOLOGIA
P R E S E N T A
DRA, MARICELA DE JESUS ESCOBAR OROZCO**



IMSS

MEXICO, D. F.

1995



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

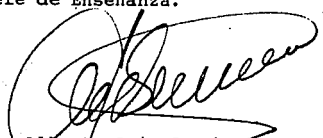
DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

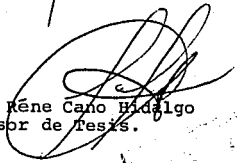
Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

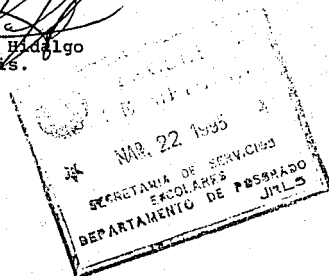
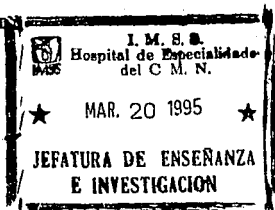
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Instituto Mexicano del Seguro Social
Hospital de Especialidades
Centro Médico Nacional Siglo XXI


Dr. Niels Wacher Rodarte
Jefe de Enseñanza.


Dr. Alberto Osio Sancho
Jefe División Oftalmología.


Dr. René Cano Hidalgo
Asesor de Tests.



Dedicatoria

A mi esposo Juan, por su amor incondicional y su espera abnegada.

A mis padres, por darme ejemplo, valor y apoyo constantes.

A mis maestros, amigos y compañeros de residencia en México por sus enseñanzas y por su amistad.

Agradecimientos Especiales a:

Dra. Emma Chávez Taboada
Médico Jefe de Servicio

Dr. Juan Carlos Bravo Ortiz
Médico de Base

Dra. Claudia Hernández Galván
Médico de Base

**Servicio de Oftalmología del Hospital de Pediatría
Centro Médico Nacional Siglo XXI**

ÍNDICE

	Pág.
Antecedentes.....	1
Objetivo.....	6
Planteamiento del problema.....	7
Materiales y método.....	8
Resultados.....	13
Discusión.....	18
Anexos.....	23
Referencias bibliográficas.....	25

Antecedentes

La enfermedad ocular por Toxocara fue descrita por primera vez en 1950 por Wilder quien, al estudiar ojos que habían sido enucleados por sospecha clínica de retinoblastoma, encontró en los cortes histológicos de algunos de ellos restos de larvas de parásitos que ella no pudo identificar (1). En 1956 Nichols revisó cuatro de los casos de Wilder y reconoció en estos restos a la larva en segundo estadio de Toxocara Canis (2).

La toxocariasis humana es una zoonosis de distribución mundial. Los huevos embrionados de Toxocara Canis son ubicuos y se han encontrado en la tierra de parques públicos y en las heces de los perros de casi todas las partes del mundo, incluyendo los países industrializados (3). La enfermedad en el humano se adquiere por la ingestión de huevos embrionados a través de alimentos contaminados o por geofagia y, presenta dos formas clínicas diferentes (4):

- La larva migrans visceral, que afecta a niños de 1-4 años de edad, infectados por múltiples larvas que se alojan preferentemente en el hígado, corazón, bazo y pulmones donde producen fenómenos inflamatorios que se manifiestan con tos, fiebre, malestar general, artralgias, hepatomegalia, infiltrados pulmonares, adenomegalias y, en algunos casos convulsiones, acompañados de leucocitosis

con eosinofilia y títulos positivos en suero de ELISA casi siempre mayores de 1:16 (5).

- La Toxocariasis Ocular, que afecta a niños mayores, en promedio de 15 años, con predominio del sexo masculino, infectados por una o dos larvas, casi siempre en forma unilateral, que se aloja preferentemente en el segmento posterior del globo ocular y produce alteraciones permanentes en la función visual cuyo grado dependerá de la severidad y de la localización de las lesiones (6).

La prevalencia mundial no se ha determinado. En la literatura sólo se describen reportes de casos (7,8). Hasta 1970 sólo se habían publicado 245 casos en la literatura mundial (9). Pollard afirma que es una causa de enfermedad ocular más frecuente de lo que se ha estimado y entre sus pacientes en un período de 18 meses encontró que de 41 pacientes con enfermedad de la retina 15 (37%) tenían sospecha de toxocariasis. Perkins, citado por Pollard, reporta que el 10% de los casos de uveítis en niños es causado por *Toxocara* (9).

Aunque la enfermedad es rara hay evidencias serológicas de infección humana ampliamente prevalente, especialmente en niños y adolescentes. En donadores de sangre en Londres se encontró una seropositividad de 2.6% y, en países donde las condiciones ambientales favorecen la supervivencia de los huevos viables de *Toxocara* y hay un estrecho contacto entre el hombre y los perros la seroprevalencia alcanza un

84% (6). La seroprevalencia para *Toxocara Canis* se ha encontrado asociada a niveles bajos de educación de los padres, raza negra, malos hábitos de higiene y convivencia con mascotas pero, no se ha asociado con residencia en áreas rurales (10).

En la literatura mexicana sólo encontramos un reporte de 4 casos diagnosticados y tratados en el Hospital de Especialidades de Centro Médico Nacional Siglo XXI y publicado en 1993 (11), pero no se ha realizado una determinación del número total de casos en un período dado de tiempo por lo cual no se conoce la verdadera magnitud del problema.

El diagnóstico de certeza requiere la demostración de la larva en los cortes histológicos y, aún en los casos enucleados es difícil identificar en la biopsia los restos de la larva. Los títulos negativos o positivos de ELISA en suero no son suficientes para confirmar o descartar el diagnóstico de infección por *Toxocara* y no se ha establecido como norma determinar ELISA in vitro en los pacientes que se someten a tratamiento quirúrgico (4,12,13). En tres pacientes de una serie, que por lo avanzado de la retinopatía requirieron enucleación, se encontró una buena correlación entre los niveles séricos de ELISA, el hallazgo histopatológico de un granuloma eosinofílico característico y la lesión descrita oftalmoscópicamente, lo cual sugiere que el criterio clínico es razonablemente confiable para hacer el diagnóstico presuntivo (9). La prueba de ELISA sérica tiene una sensibilidad y una especificidad de 90% cuando el suero es reactivo a una dilución de 1:8 (9). Sin embargo se han descrito casos con títulos muy bajos o

negativos (4, 13), por ello, otros autores opinan que un título positivo en suero en cualquier dilución debe considerarse significativo cuando existe la sospecha clínica (14).

Las características clínicas de la enfermedad ocular son muy variadas. Se han reportado casos de uveítis, queratitis, neuritis óptica, endoftalmitis, pars planitis y absceso vítreo (15). En una revisión más reciente se describen como lesiones activas a la vitreitis, pars planitis, panuveítis y a la presencia de una masa granulomatosa en periferia o en polo posterior y, como lesiones inactivas a la cicatriz macular o en periferia con datos de uveítis previa y al desprendimiento de retina traccional por bandas vítreas (6). Los síntomas más frecuentes son disminución de la agudeza visual y dolor ocular, aunque también se reportan ojo rojo, estrabismo y leucocoria (16).

La retinopatía avanzada por Toxocariasis ocular es difícil de diferenciar de otras entidades congénitas, inflamatorias y neoplásicas. El diagnóstico diferencial más importante es el retinoblastoma y la necesidad de descartar malignidad obliga en algunos casos a la enucleación (13).

La revisión de la literatura refleja la diversidad de opiniones con respecto al manejo de la enfermedad ocular (17,18,19). En el tratamiento médico se han utilizado los esteroides tópicos, locales y sistémicos basados en el concepto de que la lesión tisular es producida por la reacción inflamatoria de los productos metabólicos de la larva. Los antihelmínticos aún son motivo de controversia y no hay ningún ensayo clínico controlado que haya demostrado su eficacia (18). En el tratamiento quirúrgico se han

reportado la cirugía de retina, la criopexia, la foto coagulación y la vitrectomía con grados variables de éxito dependiendo de la localización y la severidad de la lesión pero no encontramos estudios controlados que comparen uno u otro método quirúrgico (20). En los últimos años se han publicado muchos artículos que describen los beneficios de la vitrectomía via pars plana en el manejo de la inflamación crónica refractaria a tratamiento con esteroides (14), en el Desprendimiento de retina para liberar las bandas de tracción vítrea (18,19) y para extraer el parásito libre en la cavidad vítrea (20). Estos procedimientos quirúrgicos han contribuido a mejorar el pronóstico funcional y anatómico, generalmente malo, de estos pacientes.

Objetivos

General:

- Determinar el número de casos de Toxocariasis ocular diagnosticados por exploración clínica en el Hospital de Pediatría de Centro Médico Nacional Siglo XXI en un período de cinco años de enero de 1990 a diciembre de 1994.

Específicos:

- Determinar la prevalencia, algunas características clínicas, la evolución y la respuesta al tratamiento de los pacientes atendidos en el servicio de Oftalmología del Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI con el diagnóstico de Toxocariasis Ocular.

Planteamiento del Problema

- A)** ¿Se ha determinado cuántos casos de Toxocariasis ocular se presentaron en el servicio de Oftalmología del Hospital de Pediatría de Centro Médico Nacional Siglo XXI de enero de 1990 a diciembre de 1994?
- B)** ¿Qué características clínicas de la enfermedad mostraron los pacientes observados?
- C)** ¿Cuál fue la evolución de la enfermedad en nuestros pacientes?
- D)** ¿Qué modalidades de tratamiento se emplearon y cuál fue la respuesta clínica en términos de agudeza visual a la terapéutica utilizada?

Materiales y Método

Recursos:

- Médico residente en período de adiestramiento
- Información del SIMO del Archivo Clínico del Hospital de Pediatría
- Expedientes clínicos

Criterios de inclusión:

Expedientes de pacientes de 0 a 16 años de edad, de ambos sexos, que hayan ingresado al servicio de Oftalmología del Hospital de Pediatría de Centro Médico Nacional Siglo XXI de Enero de 1990 a Diciembre de 1994 y que por exploración clínica de un médico de base tengan diagnóstico de Toxocariasis Ocular.

Criterios de exclusión:

Expedientes de pacientes que hayan ingresado al servicio de Oftalmología del Hospital de Pediatría de Centro Médico Nacional Siglo XXI con sospecha clínica de probable Toxocariasis Ocular y que en el transcurso de su observación se haya establecido un diagnóstico definitivo diferente.

Tamaño de la muestra:

Debido a que se consideraron todos los pacientes con diagnóstico de Toxocariasis Ocular no es necesario calcular el tamaño de la muestra.

Diseño del estudio:

Transversal, retrospectivo, descriptivo.

Metodología:

Se determinó el número de aperturas de expedientes en el servicio de Oftalmología del Hospital de Pediatría de Centro Médico Nacional Siglo XXI de Enero de 1990 a Diciembre de 1994. Se enlistaron y se revisaron los expedientes de los pacientes registrados en el SIMO con diagnósticos de ingreso de Leucocoria, Uveitis, Edoftalmítis, Parasitosis intraocular y desprendimiento de retina que son diagnósticos diferenciales de la Toxocariasis ocular. Los expedientes que llenaron los criterios de inclusión se les registró en una hoja de recolección de datos específicamente diseñada para ello (Anexo 1). Se realizó una prueba piloto para evaluar la hoja de recolección de datos.

Análisis Estadístico:

Fue básicamente descriptivo mediante frecuencias simples, proporciones y medidas de tendencia central.

Definición y operacionalización de variables:

- **Nombre:** Nombres y apellidos completos
- **Edad:** En años cumplidos al ingreso
- **Sexo:** Femenino o masculino
- **Procedencia:** Se anotará estado de la república donde reside el paciente y ubicación urbana o rural de la vivienda.
- **Escolaridad máxima de los padres:** Estratificada en cinco niveles, anotando el nivel máximo alcanzado según aparezca referido en el expediente.
- **Geofagia:** Antecedente de comer tierra, registrado como positivo, negativo u omitido.
- **Convivencia con mascotas:** Anotar, según venga referido en el interrogatorio inicial, si hay contacto estrecho con perros y gatos.
- **Signo o síntoma motivo de consulta:** Lo referido por la madre en la nota de Estudio Inicial.
- **Lateralidad:** Se anotará compromiso de uno o de ambos ojos respectivamente.
- **Capacidad visual inicial:** Agudeza visual con su mejor corrección del ojo afectado encontrada en la exploración del estudio inicial.
- **Capacidad visual final:** Agudeza visual con su mejor corrección del ojo afectado, referida en la última nota de control estratificada en siete niveles.

Hallazgos de exploración del Segmento anterior: De acuerdo con descripción de la nota de revisión del Estudio Inicial,

Tyndall: Presencia de celularidad en el acuoso

Leucoma: Opacidad corneal

Sinequias: Adherencias del iris a estructuras vecinas

Rubeosis: Presencia de neovascularización en el iris

Hipopion: Nivel de infiltrado leucocitario en la cámara anterior

Catarata: Pérdida de la transparencia del cristalino

Leucocoria: Reflejo blanco a través de la pupila

Hallazgos de exploración de Segmento Posterior: Según lo descrito en la nota de revisión del Estudio Inicial,

Vitreitis: Celularidad, pigmento o condensaciones en vitreo

Bandas de tracción vítrea: formación de origen fibroplástico en el vitreo debida a inflamación que ejerce tracción sobre la retina pudiendo desprenderla.

Granuloma: Masa redondeada, de aspecto granulomatoso localizada en la periferia o en el polo posterior de la retina.

Pars planitis: Exudados, condensaciones localizadas en la pars plana y en la base anterior del vitreo

Desprendimiento de retina: Separación de la retina neurosensorial del epitelio pigmentario retiniano

Exámenes de laboratorio:

Eosinofilia en BII: Eosinófilos en sangre periférica mayor del 5%

Eosinófilos en Acuoso: Presencia de eosinófilos en frotis de acuoso tomado por paracentesis de la cámara anterior

Serología para Toxocara: Determinación de anticuerpos para toxocara en suero referida como positiva sin importar dilución y tipo de prueba

ELISA en vitreo o acuoso: Prueba de detección de anticuerpos inmunoabsorbentes ligados a enzima en muestra de líquido intraocular tomado por paracentesis o en el transoperatorio.

Tratamiento recibido: Se anotarán los referidos en las notas de evolución.

Evolución: Se anotará, de acuerdo con la agudeza visual final como mejor, igual o peor que al ingreso, basados en la estratificación descrita en la hoja de recolección de datos.

Resultados:

De acuerdo con el registro de apertura de expedientes del archivo médico del Hospital de Pediatría de Centro Médico Nacional Siglo XXI hubo un total de 1175 pacientes atendidos en el servicio de oftalmología de enero de 1990 a diciembre de 1994. La revisión de los diagnósticos de ingreso nos permitió encontrar 8 casos que llenaron los criterios de inclusión lo cual arroja una prevalencia de 0.68%.

El rango de edad de los pacientes fue de 2 a 16 años con un promedio de 8.87 ± 4.22 de DE. La distribución por sexos fue de cuatro (50%) masculinos y cuatro (50%) femeninos.

El 100% residían en áreas urbanas, 4 en el D.F., 2 en el Estado de Chiapas, 1 en Morelos y 1 en Guanajuato. El nivel máximo de escolaridad de los padres se muestra en el cuadro No. 1

Nivel Escolaridad	No. de Padres	Porcentaje
Sabe leer y escribir	3	18.75
Primaria	7	43.75
Secundaria	2	12.50
Preparatoria	3	18.75
Universitaria	1	6.25
Total Padres:	16	100%

De esta distribución se deduce que el 62.5% tuvo un bajo nivel de educación tomando como límite el nivel primaria.

En ningún caso se interrogó el antecedente de geofagia y el 50% refería convivencia estrecha con perros.

Los síntomas más frecuentes fueron como se observa en el cuadro No. 2

Síntoma	No. de casos	Porcentaje
Disminución de AV	5	62.5%
Dolor ocular	2	25%
Ojo rojo	2	25%
Estrabismo	1	12.5%

Las asociaciones de más de un síntoma fueron:

Disminución de AV acompañado de dolor: 1 caso

Dolor acompañado de ojo rojo: 1 caso

La AV inicial y final en el ojo afectado y su relación con la localización de la lesión se describen en el cuadro No. 3.

Paciente	AV Inicial	AV Final	Tipo de lesión
1	PPL	CD	DR + Granuloma periférico
2	PPL	NPL	DR Total
3	CD	20/200	DR + Granuloma de pp
4	CD	CD	DR + Granuloma de pp
5	PL	20/100	Uveitis, Vitreitis
6	PL	20/100	Uveitis, Vitreitis
7	NPL	NPL	DR Total
8	PL	NPL	DR Total, H.V.

La evolución en términos de AV fue:

Mejor que el ingreso: 4 ojos

Igual que al ingreso: 2 ojos: Uno con retina reimplacada, uno enucleado

Peor que al ingreso: 2 ojos: Uno de ellos evolucionó a la phthisis bulbi y otro presentó en el postoperatorio DR recidivante.

El segmento anterior fue normal en dos ojos y en los restantes seis ojos los hallazgos en orden de frecuencia fueron:

Cuadro No. 4

Segmento Anterior	No. Ojos	%
Tyndall en acuoso	4	50%
Alteraciones del iris	3	37.5%
Catarata	3	37.5%
Leucocoria	2	25%
Alteraciones corneales	2	25%

En los casos 1,2,5 y 6 se encontraron asociaciones de varios hallazgos en el segmento anterior.

En los 8 casos (100%) el segmento posterior se encontró afectado y los hallazgos oftalmoscópicos descritos en orden de frecuencia son:

Cuadro No. 5

Segmento Anterior	No. Ojos	%
Desprendimiento de retina acompañado de bandas de tracción vitreoretinianas	5	62.5
Vitritis	3	37.5
Granuloma periférico	2	25.0
Granuloma de polo posterior	1	12.5
Pars planitis	1	12.5

En dos casos (5 y 7) se encontró un sólo hallazgo. En el resto de los casos había asociaciones de 2 o más hallazgos.

Los exámenes de laboratorio realizados para apoyar el diagnóstico de Toxocariasis ocular fueron:

Eosinofilia mayor del 5%.....	2 casos
Eosinófilos en Acuoso.....	1 caso
Serología para Toxocara positivos.....	5 casos
negativos.....	1 caso
Tomografía computada.....	1 caso: Normal
Histopatológico.....	1 caso: DR Total y nódulo de tejido conectivo con infiltrado eosinofílico abundante en retina.

En ninguno de los casos se realizó ELISA para Toxocara en vitreo a pesar de que cinco ojos fueron sometidos a cirugía intraocular.

En dos casos el diagnóstico de Toxocariasis ocular se hizo por exclusión y basados en el aspecto oftalmoscópico del fondo de ojo.

Tratamiento:

Tres pacientes sólo recibieron tratamiento médico con esteroides tópicos y sistémicos orales y dos de ellos además se les agregó manejo con antihelmínticos. Dos de los pacientes mejoraron significativamente de su cuadro inflamatorio con mínimas secuelas y uno de ellos evolucionó a la phthisis bulbi.

Cinco pacientes fueron manejados quirúrgicamente. Uno fue enucleado y los otros cuatro fueron sometidos a vitrectomía, membranectomía y cerclaje del ojo afectado con muy buenos resultados en tres de ellos que evolucionaron con mejoría de la AV y retina aplicada.

Discusión:

La Toxocariasis ocular es una zoonosis de distribución mundial, raramente diagnosticada causada por el nemátodo *Toxocara Canis*; puede afectar cualquier estructura del globo ocular pero muestra predilección por el segmento posterior (3). Los huevos embrionados se han encontrado en la tierra de lugares públicos en todas partes del mundo y son ingeridos por el hombre y por el perro a través de alimentos contaminados o por geofagia. Tanto en el hombre como en el perro la larva en primer estadio atraviesa la pared del intestino delgado y por la circulación portal alcanza pulmones, hígado, cerebro, riñón, corazón, músculos y ojos. En el hombre la larva en el tejido es rodeada por un granuloma eosinofílico y muere. En el perro ocurre lo mismo, excepto en la hembra en período gestacional en las cuales las larvas se enquistan en los tejidos adquieren capacidad migratoria y a través de la circulación placentaria infectan a los fetos. En los perros menores de 5 semanas la larva alcanza el pulmón y llega a la luz del alveólo, asciende a la faringe, es deglutido y llega al intestino donde la forma adulta del parásito deposita huevecillos en las heces. Los cachorros pueden infectarse también por la leche materna por ello constituyen la principal fuente de infección para el humano. Debido a la incapacidad del *T. Canis* para madurar a la forma adulta en el hombre no encontramos huevos en las heces del paciente con toxocariasis (7).

La prevalencia de Toxocariasis ocular es difícil de evaluar dada la ausencia de diagnóstico en la mayoría de los casos (23). Algunos autores (8) reportan 2 al 10% de

los niños. De 150 pacientes seropositivos en un lapso de 6 meses, un tercio tenía enfermedad ocular por signos o síntomas en el London School of Hygiene and Tropical Medicine (6). Nosotros encontramos en el servicio de Oftalmología del Hospital de Pediatría de CMN Siglo XXI de enero de 1990 a diciembre de 1994 una prevalencia de 0.68%.

La edad promedio de nuestros pacientes coincide con lo reportado por la literatura (6). Encontramos un bajo nivel de escolaridad en la mayoría de los padres de nuestra serie (62.5% tuvieron hasta primaria) lo cual ya había sido descrito previamente e influyen en los hábitos de higiene personal y en la desparasitación de las mascotas (10).

Algunos estudios controlados (21) han demostrado la importancia del antecedente de geofagia. En el 100% de nuestra serie este dato fue omitido en el expediente por lo que sugerimos incluirlo en el formato de Historia Clínica de primera vez para apoyar el diagnóstico en los casos sospechosos.

La AV final depende de la localización y de la severidad de la lesión. Los pacientes con afección de la retina tienen mayor pérdida de la AV (21). En nuestro estudio los pacientes con compromiso del segmento anterior y con granuloma periférico tuvieron mejor evolución en comparación con los pacientes que tuvieron DR total y granuloma de polo posterior.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Al igual que Gillespie (6) los síntomas más frecuentes fueron disminución de la AV y dolor ocular.

Sólo hubo eosinofilia significativa mayor del 15% en 2 casos (25%). La eosinofilia es frecuente en la forma sistémica de la enfermedad. En la forma ocular puede estar presente en algunos casos pero casi siempre está ausente (3). Gillespie encontró en su estudio que de 33 pacientes con Toxocariasis ocular sólo 3 (9%) tenían eosinofilia absoluta que se correlacionaba muy bien con títulos elevados de ELISA sérica (6).

Sólo en uno de nuestros pacientes se realizó paracentesis para citología de acuoso encontrándose abundantes eosinófilos. La presencia de eosinofilos en acuoso y/o vitreo es diagnóstica de toxocariasis ocular (21), sin embargo, deberá considerarse la posibilidad de diseminación tumoral en caso de tratarse de un retinoblastoma.

En nuestra serie encontramos serología positiva para toxacara canis en 5 pacientes, 4 por la prueba de ELISA y uno por la prueba de hemaglutinación indirecta, sin especificar la dilución en ningún caso. El centro de control de enfermedades infecciosas en USA establece que los títulos son positivos cuando la dilución es de 1:32 ó mayor (4). Sin embargo, en toxocariasis ocular algunos autores como Maguire (20), Pollard (3) y otros (13) han llegado a considerar que un título positivo en suero a cualquier dilución debe considerarse significativo cuando exista una fuerte sospecha clínica.

El examen de laboratorio de elección para el diagnóstico es la prueba de ELISA en suero y en vitreo, sobre todo en este último, donde se ha demostrado es cuatro veces más positiva que en suero (12) por lo que proponemos se tomen muestras para ELISA en vitreo en forma rutinaria durante la vitrectomía en todos los pacientes con diagnóstico presuntivo de toxocariasis ocular.

Aunque el manejo con antihelmínticos es motivo de controversia (18) se considera indicado en los casos de sintomatología activa con eosinofilia persistentemente alta y evidencia serológica de infección por toxocara como ocurrió en el caso 6. Uno de nuestros pacientes fue enucleado porque el diagnóstico diferencial de la leucocoria en un ojo con no percepción de luz obligó a descartar retinoblastoma. El estudio histopatológico mostró un nódulo eosinofílico intrarretiniano sugestivo de toxocariasis ocular. De 4 pacientes sometidos a vitrectomía por desprendimiento de retina traccional, 3 pacientes (75%) evolucionaron con retina aplicada, dos de ellos con mejoría en la AV final y uno de ellos con AV final igual que al ingreso. Sólo en un caso (12.5%) se presentó DR recidivante con pérdida total de la AV. El beneficio de la vitrectomía para tratar las secuelas de la enfermedad en el segmento posterior se ha reportado en la literatura mundial (14,18,19) y en nuestro medio (11).

En resumen la Toxocariasis ocular es una enfermedad raramente diagnosticada con una prevalencia en nuestro servicio de 0.68% . La mayoría de los pacientes presentan lesiones del segmento posterior que comprometen en forma importante la función

visual. El pronóstico de función visual ha mejorado con la vitrectomía en la mayoría de los casos. Debería establecerse como norma tomar muestra de vítreo para pruebas inmunológicas en los pacientes sometidos a cirugía intraocular con diagnóstico presuntivo de parasitosis intraocular.

Anexo 1

Registro de Pacientes con Toxocariasis Ocular
Hospital de Pediatría CMN Siglo XXI
Enero 1990 a Diciembre 1994

Folio: _____

Nombre: _____ **No. afiliación** _____ 1.

Fecha ingreso: _____ **2. Tiempo de evolución del PA:** _____

3. Edad: _____ **4. Sexo:** _____ 1. Masculino
2. Femenino

5. Procedencia _____ 1. Urbana
2. Rural

6. Escolaridad Máxima de los padres: Madre _____ Padre _____

1. Sabe leer y escribir
2. Primaria
3. Secundaria
4. Preparatoria
5. Universitaria

7. Antecedentes de Geofagia: _____

1. Si 2. No 3. Omitido

9. Signos o síntomas motivo de consulta:

1. Disminución de la AV
2. Dolor
4. Ojo rojo
8. Desviación del ojo

10. Lateralidad: _____ 1. Unilateral 2. Bilateral

11. Capacidad visual del ojo afectado: Inicial: _____ Final: _____

12. Hallazgos de exploración del segmento anterior: OD: _____ OI: _____

13. Hallazgos de exploración del segmento posterior: OD: _____ OI: _____

1. Vitreitis
2. Bandas de tracción vítrea
4. Granuloma de polo posterior
8. Granuloma periférico
16. Pars planitis
32. Desprendimiento de retina

14. Exámenes de laboratorio y gabinete para apoyar el DX: _____

1. Eosinófilos en BH
2. Eosinófilos en acuoso o vítreo
4. Serología para Toxocara
8. ELISA en vítreo y acuoso
16. TC
32. Histopatológico

15. Tratamiento recibido: _____

1. Esteroides locales
2. Esteroides sistémicos
4. Antihelmínticos
8. Quirúrgico

16. Evolución: _____

1. Igual que al ingreso
2. Mejor que al ingreso
3. Peor que al ingreso

Referencias Bibliográficas

1. Nichols RL. The etiology of visceral larva migrans: I. Diagnostic morphology of infective second-stage *Toxocara* larvae. *J Parasitol* 1956; 42: 349-62.
2. Shantz, PM, Meyer D, Glickman LT. Clinical, serologic and epidemiologic characteristic of ocular toxocariase, *Am J Trop Med Hyg* 1989; 41: 21-34.
3. Duguid IM. Features of ocular infestation by *Toxocara*. *Br J Ophthalmol* 1961; 45: 789-96.
4. Sharkey JA, Mckay PS. Ocular Toxocariasis in a patient with repeatedly negative ELISA títire to *Toxcoara Canis*. *Br J Ophthalmol* 1993; 77: 253-254.
5. Richardson V, Lozano-García J, Ramos-Corona LE. Una presentación poco usual de Toxocariasis sistémica. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1990; 47; 12: 841-844.
6. Gillespie SH, Dinning WJ, Voller A, Crowcroft NS. The spectrum of ocular toxocariasis. *Eyes* 1993; 7: 415-418.
7. Botero D, Restrepo M. Parasitosis Humanas. CIB. 1a. Edición, 1984: 170-174.
8. Busleiman CM. Toxocariasis ocular. *An. Inst. Barraquer* 1987; 19: 137-141.

9. Pollard ZF, Jarrett WH, Hagler WS. ELISA for diagnosis of ocular Toxocariasis. *Ophthalmology* 1979; 86: 743-9.
10. Ellis GS, Pakalnis VA, Worley G, Green JA. Toxocara Canis infestation. *Ophthalmology* 1986; 93: 1032-1037.
11. Ramirez MA, Cano RA. Toxocariasis ocular: Tratamiento médico y quirúrgico. *Rev Mex Oftalmol*, 1993; 67 (3): 93-96.
12. Biglan AW, Glickman LT, Lobes LA. Serum and vitreous Toxocara antibody in nematode endofthalmitis. *Am J Ophthalmol* 1979; 88: 898-901.
13. Searl SS, Moazed K, Albert DM, Marcus LC. Ocular Toxocariasis presenting as leukocoria in a patient with low ELISA titre to Toxocara Canis. *Ophthalmology* 1981; 88: 1302-6.
14. Belmont JB, Irvine A, Benson W. Vitrectomy in ocular Toxocariasis. *Arch Ophthalmol* 1982; 100: 1912-1915.
15. Molk R. Ocular Toxocariasis: a review of the literature. *Ann Ophthalmol* 1983; 15: 215-31.
16. Dinning WJ, Gillespie SH, Cooling RJ, Maizels RM. Toxocariasis: a practical approach to management of ocular disease. *Eyes* 1988; 2: 580-2.

17. Stürchler D, Schubarth P, Gualzata M. Thiabendazole Vs albendazole in the treatment of Toxocariasis: a clinical trial. *Ann tropical Med and Parasitol* 1989; 83; 5: 473-478.
18. Treister G, Machemer RM. Vitrectomy results for rare hemorrhagic and proliferative disease. *Am J Ophthalmol* 1977; 84: 394.
19. Hagler WS, Pollard ZF, Jarrett WH. Results of surgery for ocular *Toxocara Canis*. *Ophthalmology* 1981; 88: 1081-1086.
20. Maguire AM, Green WR, Michels RG, Erozan YS. Recovery of intraocular *Toxocara Canis* by pars plana vitrectomy. *Ophthalmology* 1990; 97 (5): 675-80.
21. Ryan S. *Retina*. Mosby Company 1989 (2); 575-582.