

Comportamiento clínico-epidemiológico de la toxoplasmosis ocular

Clinical-epidemiological behavior of ocular toxoplasmosis

Yusimik Toledo González^I; Mavys Soto García^{II}; Caridad Chiang Rodríguez^{III}; Raúl Rúa Martínez^{IV}; Yaimir Estévez Miranda^{IV}; Eva Rossana Santana Alas^V

^IMáster en Enfermedades Infecciosas. Especialista de I Grado en Oftalmología y en Medicina General Integral. Instructora. Policlínico Docente "Eduardo Díaz Ortega". La Habana, Cuba.

^{II}Máster en Enfermedades Infecciosas. Especialista de I Grado en Oftalmología. Instructora. Policlínico Docente "Flores Betancourt". La Habana, Cuba.

^{III}Especialista de II Grado en Oftalmología y de I Grado en Medicina General Integral. Instructora. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

^{IV}Especialista de I Grado en Oftalmología y en Medicina General Integral. Instructor. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

^VEspecialista de I Grado en Oftalmología y en Medicina General Integral. Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". La Habana, Cuba.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar aspectos clínico-epidemiológicos en pacientes con diagnóstico de toxoplasmosis ocular, que asistieron a la consulta de oftalmología del Policlínico de Guanajay, durante el año 2008.

MÉTODOS: Fue realizado un estudio observacional, descriptivo, longitudinal y prospectivo, donde se analizaron las variables edad, sexo, presencia de animales domésticos, hábitos alimentarios, signos y síntomas, número de lesiones, localización, actividad, ojo afectado y complicaciones. Fueron atendidos 11 pacientes en consulta con el diagnóstico de toxoplasmosis ocular.

RESULTADOS: Predominaron las edades comprendidas entre 30 y 44 años, con 36,3 %. Tenían animales domésticos el 72,2 % de los pacientes y el 81,8 % presentaban hábitos no adecuados de alimentación. Predominó la visión borrosa (72,7 %). La retinocoroiditis se presentó en el 72,7 % de los pacientes. De ellos, 54,5 % tenían un daño severo. Predominaron las lesiones inactivas con 72,7 % y las lesiones únicas (90,9 %). El 45,4 % tuvo una localización macular y el 36,3 % perimacular. Las complicaciones que se presentaron fueron el déficit visual y la catarata.

CONCLUSIÓN: La toxoplasmosis ocular predomina en el sexo masculino y es más frecuente en regiones de bajas condiciones de salud pública e inadecuados hábitos alimenticios. Dentro de los factores de riesgo se encuentra la presencia de animales domésticos, sobre todo los felinos. La visión borrosa y la retinocoroiditis son referidos por los pacientes. Generalmente cursa con algún grado de afectación visual, y es severa en el mayor número de los pacientes. Las lesiones inactivas, únicas y con localización macular, y el déficit visual y la catarata son complicaciones predominantes en estos casos.

Palabras clave: Toxoplasmosis ocular, retinocoroiditis, animales domésticos.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the clinical-epidemiological features in patients diagnosed with ocular toxoplasmosis seen in the Ophthalmology consultation of the Guanajay municipality polyclinic during 2008.

METHODS: A prospective, longitudinal, descriptive and observational study was conducted to analyze the following variables: age, sex, and presence of domestic animals, food habits, signs and symptoms, number of lesions, location, activity, involved eye and complications. In consultation 11 patients were seen diagnosed with ocular toxoplasmosis.

RESULTS: There was predominance of ages between 30 and 44 years for a 36.3 %. The 71.2 % of patients had domestic animals and the 81.8 % had no appropriate feeding habits. Also, there was predominance of blurred vision (72.7 %). Retinochoroiditis was present in the 72.7 % of patients. From them, the 54.5 % had a severe damage. There were many inactive lesions with a 72.7 % and unique lesions (90.9 %) The 45.4 % had a macular location and the 36.3 % a perimacular one. Complications present were a visual deficit and cataract.

CONCLUSION: Ocular toxoplasmosis is more predominant in male sex and is more frequent in regions with poor conditions of public health and inappropriate food habits. Included in factors is the presence of domestic animals, mainly the cats. The blurred vision and retinochoroiditis are referred by patients. In general, it has some degree of visual involvement and it is severe in most of patients. The unique inactive lesions and with macular location as well as the visual deficit and cataract are complications predominant in these cases.

Key words: Ocular toxoplasmosis, retinochoroiditis, domestic animals.

INTRODUCCIÓN

La toxoplasmosis es una enfermedad de distribución universal y al menos 500 millones de personas están infectadas en todo el mundo. Ocasiona disminución de la visión y ceguera en muchas de ellas, por lo que la han llamado la parasitosis del siglo XX.¹ Esta enfermedad es considerada una zoonosis, es decir, existe normalmente en otros animales, pero puede ser transmitida a seres humanos. De hecho, los hospedadores definitivos son los miembros de la familia félida, y de esta, solo en dos géneros que incluyen siete especies, entre ellas el gato (*Felis catus*, *Felis doméstica*).²

La toxoplasmosis está presente alrededor de todo el mundo y su prevalencia en humanos y gatos es muy variable. Por razón de la cantidad de adultos que presentan una seropositividad, es decir, que contienen anticuerpos sanguíneos que demuestran el contacto con el parásito, se ha encontrado una elevada prevalencia en América Latina (México, América Central y del Sur), con la excepción de las áreas más meridionales y las islas caribeñas.² La gran incidencia en el África occidental es conocida por estudios epidemiológicos de inmigrantes de esa zona del continente. Existe, incluso en estas grandes áreas geográficas, una considerable variación de seroprevalencia, de acuerdo con la región, la edad, el sexo, el grupo étnico y las condiciones socioeconómicas y sanitarias, en especial el contacto con gatos y la tierra.³

La prevalencia de la infección en la población es de 22 % (anticuerpos IgG positivos), los cuales aumentan con la edad. Sin embargo, los datos varían según regiones y población. Así, la seroprevalencia positiva entre mujeres embarazadas en París es de 67 %, y en algunas zonas del sur de Brasil la seroprevalencia en los niños alcanza el 98 %. La incidencia estimada de la retinocoroiditis toxoplásmica (RCT) activa es de 0,4 casos/100 000 habitantes/año, con una prevalencia de unos tres casos por 100 000 habitantes.⁴

Se considera que el riesgo de retinocoroiditis (RC) después de la infección prenatal es del 20 % hasta los seis años. En la infección posnatal, el riesgo de RC es más bajo, y se estima que la proporción de individuos infectados que tienen o tendrán afectación ocular es de 2 %.⁴ En comunidades de baja salubridad pública en la región andina de Cuzco, Perú (criadores de camélidos), se encontró una seroprevalencia de toxoplasma *Gondii* en alpacas de 35 %, cuando la enfermedad en humanos en esa región es escasa.⁵ En Colombia, según el Estudio Nacional de Salud realizado en 1982, la prevalencia en la población general es de 47 %. La prevalencia aumenta con la edad y existen variaciones importantes entre las regiones. Así la prevalencia más alta fue encontrada en la región de la costa Atlántica con 63 %, mientras que en la región central esta fue de 36 %. En Colombia, según estudios realizados en diferentes regiones, las frecuencias en el embarazo van de 0,6 a 3 %. Actualmente el Ministerio de Protección Social en Colombia no tiene reglamentación para la realización de pruebas durante el embarazo para la toxoplasmosis, e igual situación ocurre en otros países de América Latina. En el resto del país, en ausencia de intervención terapéutica, entre 800 y 3 000 recién nacidos nacen infectados cada año. Así, en Sincelejo (Departamento de Sucre, Colombia) en 100 gestantes se encontraron dos seroconversiones, y entre los hijos de estas madres se presentó un mortinato.² En Brasil se ha encontrado prevalencia en población general de 50 a 76 %, y la frecuencia de toxoplasmosis congénita varía de 0,2 a 2 %. En el estado de Río Grande Do Sul, en Brasil, existe un programa de tamizaje neonatal, pero este se ofrece solo a población que pueda pagar por él. En la ciudad de Armenia (Quindío) se ha instaurado un programa de la Secretaria de Salud de Armenia para la población vinculada, que cubre alrededor de 900 gestantes y se detectan entre 2 a 5 casos cada año. En esta ciudad se ha encontrado que se presenta mortalidad neonatal en la población no cubierta por el programa, pero no en los hijos de madres detectadas y tratadas.⁶

Un brote epidémico en marzo de 1995 en Vancouver, Canadá, fue relacionado con la contaminación del reservorio de agua de la ciudad por un félido salvaje. En Brasil, en 2004, una encuesta epidemiológica relacionó también el consumo de agua no filtrada con infección en estratos socioeconómicos desfavorecidos. Es posible que, como en el caso de *Giardia* o *Cryptosporidium*, la cloración no sea suficiente para eliminar el toxoplasma en aguas tratadas y se requiera la filtración para reducir la transmisión. Estos nuevos datos colocan a la toxoplasmosis como enfermedad de transmisión hídrica, lo que puede explicar su gran diseminación y la gran cantidad de casos que no se pueden relacionar con factores de riesgo conocidos. Han sido descritas zonas endémicas y dos grandes epidemias de toxoplasmosis provocadas por la

contaminación de agua potable. Una de ellas ha sido en British Columbia, Canadá y la otra en el estado de Paraná, Brasil.⁷⁻⁹

En Greater Victoria, un área de British Columbia, en Canadá, cien personas cumplieron los criterios diagnósticos de toxoplasmosis adquirida. Las edades variaron entre 6 a 83 años; un total de 19 personas tuvieron retinitis y 51 linfadenopatía. De los otros pacientes, algunos presentaron síntomas inespecíficos, mientras que otros fueron asintomáticos.

La fuente probable del parásito estaba en un reservorio de agua municipal no filtrada que había adquirido un aspecto turbio como consecuencia de un exceso de lluvias. En Santa Isabel do Ivaí, en Brasil, ocurrió una epidemia en diciembre de 2001. Más de 600 personas se presentaron con síntomas de fiebre, dolores musculares, astenia, ganglios, lesiones cutáneas y amigdalitis. La fuente de infección fue un reservorio de agua que abastecía la ciudad, donde se pudo aislar al toxoplasma *Gondii*. Al igual que en el caso de Canadá, esto ocurrió después de un período de lluvias intensas. De los 561 pacientes seguidos por más de dos años, 13,2 % tuvieron manifestaciones oculares: 6,8 % lesiones de retinitis típicas de toxoplasmosis y el resto de los pacientes (36/561) lesiones blanquecinas retinales evanescentes, vasculitis, uveítis anterior y vitritis. Una de las primeras formas de contagio conocidas fue la vía transplacentaria, en la cual la madre en período de gestación contrajo la enfermedad y transmitió el parásito al feto a través de la placenta. Esta forma es la responsable de las manifestaciones características de toxoplasmosis congénita.¹⁰

Aunque existen variaciones regionales, y de acuerdo con los distintos programas de *screening* prenatal y tratamiento antenatal y posnatal, la seroconversión de las mujeres en período de embarazo permite que el parásito pase al feto en aproximadamente 30-40 % de los casos, en dependencia de varios factores, como puede ser el período del embarazo en el que se produzca el contagio y la carga de parásito asociada a la forma de contagio. De los fetos que tienen un contagio, aproximadamente 60 % serán totalmente asintomáticos y el 40 % restante tendrán síntomas de gravedad variable.¹⁰

La infección por toxoplasma en Cuba tiene una prevalencia de aproximadamente 29,7 % de acuerdo con una encuesta serológica realizada en 1987. Los principales grupos de riesgo lo constituyen las mujeres embarazadas que se infectan por primera vez durante la gestación y los pacientes con VIH-SIDA.¹¹

En Cuba el diagnóstico serológico se realiza en el Instituto de Medicina Tropical, en el Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de La Habana y en el Centro de Inmunoensayo. El número promedio de casos que se chequean anualmente en el Instituto de Medicina Tropical es de 3 000, y es el centro donde más suero se analiza. La región que más prevalencia ha mostrado es la occidental.¹¹ El Ministerio de Salud Pública lleva el programa de zoonosis, donde se incluye la vigilancia de la toxoplasmosis en la embarazada. En la atención primaria se debe tomar una muestra de sangre en la captación del embarazo y otra a los 21 días, para de esa forma comprobar una seroconversión o no; sin embargo, muy pocas veces se toma la primera muestra y cuando ocurre no se toma una segunda. Estos hechos no permiten que se disponga de datos fidedignos que muestren una situación real con respecto a esta entidad; no obstante, estudios realizados reflejan que en Cuba existe una tasa de 2,0 por cada 1 000 nacidos vivos que presentan anomalías congénitas y una tasa de 2,8 que presentan otras afecciones perinatales, sin poderse precisar en cuántos de estos, *T. gondii* pudiera ser el agente agresor. Además en cerca de 50 % de las gestantes que han presentado abortos se ha demostrado seropositividad.¹¹

La estrategia más importante para evitar la toxoplasmosis ocular es prevenir la infección congénita. Para esto se recomiendan las siguientes medidas como: cocer adecuadamente los alimentos, evitar áreas contaminadas, lavado de manos y tomar medidas preventivas durante el embarazo.¹² La prevención de la infección es el medio más efectivo para reducir la morbilidad por la toxoplasmosis. Las medidas deben ir dirigidas a evitar la ingestión de ooquistes y quistes tisulares. Otro aspecto que se está investigando es el desarrollo de una vacuna que, administrada a los gatos, interrumpa el ciclo de vida del parásito. Durante muchos años la prevención ha sido dirigida sobre todo a mujeres embarazadas, pero como que hoy día se considera que la infección posnatal adquirida es bastante frecuente, debe aplicarse la prevención a toda la población. Para evitar el contagio por los ooquistes, debemos tratar y controlar el agua de bebida. Las plantas potabilizadoras eliminan del agua los ooquistes de forma efectiva, por lo que el cuidado debe tenerse, sobre todo, con cualquier agua sospechosa de no estar tratada y que pueda estar contaminada con los ooquistes. Debemos lavar bien las frutas y verduras y, en general, evitar contacto con objetos o productos que puedan estar contaminados con heces de gatos. Se aconseja cambiar el cajón del gato a diario, pues los ooquistes son infectantes a las 24-48 horas. Las labores de jardinería comportan un alto riesgo, sobre todo en embarazadas, por lo que deben usarse guantes y lavarse posteriormente. Un método de destrucción de los ooquistes es mediante la radiación alfa, a niveles iguales o superiores a 0'25 kGy.

En ocasiones existe poco conocimiento de la enfermedad o de cómo interpretar los resultados en el laboratorio y esto también pudiera atender contra el diagnóstico correcto. En una encuesta efectuada entre noviembre de 1999 y julio del 2000 se detectó que de 51 profesionales de la salud de todo el país, 62,7 % tuvieron resultados insatisfactorios y 19,6 % obtuvieron resultados de bien.

El país realiza grandes esfuerzos para ampliar el diapasón de métodos diagnósticos. Para esto se han efectuado proyectos que permitirán desarrollar otros métodos de identificación, como la detección de IgM e IgA específicos como método complementario y la reacción en cadena de la polimerasa como método confirmatorio.¹ En nuestras consultas diarias, si bien no tiene una alta incidencia constituye una entidad potencialmente grave que amenaza la visión del paciente y puede causar ceguera; por tal motivo, decidimos realizar este estudio para evaluar el comportamiento de la toxoplasmosis en este municipio.

En Cuba no se cuenta con estudios de comportamiento sobre la toxoplasmosis. Con esta investigación nos proponemos caracterizar aspectos clínico-epidemiológicos de la toxoplasmosis ocular en este municipio y de esta forma contribuir a aumentar el conocimiento sobre la prevención de dicha entidad en la atención primaria de salud.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal y prospectivo. El universo y la muestra lo constituyen los 11 pacientes que asistieron a la consulta de oftalmología del policlínico "Eduardo Díaz Ortega", de Guanajay, durante el año 2008, cuyo diagnóstico oftalmológico fue de toxoplasmosis ocular. Los datos fueron recogidos de las historia clínicas de los pacientes y las hojas de cargo por medio de un formulario de recolección de datos. Se contó con el consentimiento verbal y escrito de los pacientes para ser incluidos en el estudio.

Criterio de inclusión: Paciente dispuesto a participar en la investigación. Presencia de lesión de toxoplasmosis al examen de fondo de ojo.

Criterio de exclusión: Presencia de patología oftálmica asociada que entorpeciera el estudio de los pacientes. A todos los pacientes se les realizó el seguimiento en consulta mensualmente durante un año, con evaluación del fondo de ojo y la agudeza visual en cada consulta.

Se recolectaron las siguientes variables: edad, sexo, animales domésticos, hábitos alimentarios, síntomas, signos, afectación visual, actividad de la lesión, número de lesión, ojo afectado y complicaciones. Para la recolección del dato primario se empleó la observación y el interrogatorio, la información se recogió en un formulario confeccionado por los autores y las respuestas fueron registradas en las labores de consulta.

Para el cumplimiento de los objetivos y análisis de los datos se obtuvieron números absolutos y porcentajes. La información se almacenó en una base de datos de forma computarizada, mediante el Sistema SPSS versión 10.0. Para el cálculo de las pruebas estadísticas se utilizaron los sistemas específicos. Los resultados se expresan en valores medios y porcentajes.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra la distribución de los pacientes con toxoplasmosis ocular según grupos etarios y sexo. Predominaron las edades comprendidas entre 30 a 44 años, con 36,6 %.

Tabla 1. Distribución de los pacientes con toxoplasmosis ocular, según grupos etáreos y sexo, en el Policlínico de Guanajay durante el año 2008

Grupos etáreos (años)	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
0 - 14	0	0	1	16,6	1	9,09
15 - 29	2	33,3	1	16,6	3	27,2
30 - 44	1	16,6	3	50	4	36,3
45 - 59	3	50	0	0	3	27,2
60 y más	0	0	0	0	0	0
Total	6	54,5	5	45,4	11	100

Fuente: Planilla de recolección de datos.

En la tabla 2 se observa la distribución de los pacientes con toxoplasmosis ocular según la presencia de factores de riesgo asociados. El 72,2 % de los pacientes refieren tener animales en sus viviendas (gatos, perros, aves y otros animales de corral). El 81,8 % de los pacientes tenían hábitos no adecuados de alimentación. Según sus referencias, preferían carnes a la parrilla o grillé y algunos pacientes refirieron el consumo "ocasional" de leche cruda, cuando viajaban a zonas rurales. El 18,1 % de los pacientes tenían hábitos alimentarios adecuados, es decir, no eran consumidores de las principales formas de contagio de la toxoplasmosis.

Tabla 2. Distribución de los pacientes con toxoplasmosis ocular, según factores de riesgo asociados, en el Policlínico de Guanajay durante el año 2008

Factor de riesgo	No.	%
Presencia de animales domésticos		
Poseen	8	72,7
No poseen	3	27,2
Hábitos alimentarios		
Adecuados	2	18,18
No adecuados	9	81,81

Fuente: Planilla de recolección de datos.

La tabla 3 recoge la distribución de los pacientes según sus síntomas y signos. Predominó la visión borrosa (72,7 %), seguida por la fotofobia (18,1 %). Dentro de los síntomas y los signos encontrados, la retinocoroiditis se presentó en el 72,7 % de los pacientes, mientras que la retinocoroiditis asociada con uveítis anterior se registró en el 27,2 %. Ninguno de ellos presentó uveítis anterior como único signo, lo que se corresponde con lo descrito en la literatura, en la que se plantea que la toxoplasmosis ocular es un cuadro predominantemente de afectación del segmento posterior.

Tabla 3. Distribución de los pacientes con toxoplasmosis ocular, según síntomas, en el Policlínico de Guanajay durante el año 2008

Síntomas	No.	%
Dolor	0	0
Fotofobia	2	18,1
Visión borrosa	8	72,7
Miodesopsias	1	9,09
Signos	No.	%
Retinocoroiditis	8	72,7
Retinocoroiditis y uveítis anterior	3	27,2

Fuente: Planilla de recolección de datos.

En la tabla 4 se presenta la distribución de los pacientes con toxoplasmosis ocular según grado de afectación visual y ojo afectado, donde el 54,5 % de ellos tenían un daño severo, seguido del 27,2 % con daño moderado de la agudeza visual. El ojo derecho se afectó en el 45,4 % y el ojo izquierdo en el 36,6 %.

En relación con las características de las lesiones del fondo de ojo, se presentaron las lesiones inactivas en el 72,7 %, las únicas en el 90,9 %; con localización macular en el 45,4 % y la perimacular en el 36,3 % (tabla 5).

Tabla 4. Distribución de los pacientes con toxoplasmosis ocular, según grado de afectación visual y ojo afectado, en el Policlínico de Guanajay durante el año 2008

Afectación visual	No.	%
Leve (0,8-0,6)	2	18,1
Moderada (0,5-0,3)	3	27,2
Severa (-0,3)	6	54,5
Ojo afectado	No.	%
Ojo derecho	5	45,4
Ojo izquierdo	4	36,3
Ambos ojos	2	18,1

Fuente: Planilla de recolección de datos.

Tabla 5. Distribución de los pacientes con toxoplasmosis ocular, según actividad de las lesiones del fondo de ojo, número de lesiones y localización, en el Policlínico de Guanajay durante el año 2008

Actividad de las lesiones	No.	%
Activas	3	27,2
Inactivas	8	72,7
Número de lesiones	No.	%
Únicas	10	90,9
Múltiples	1	9,09
Localización de las lesiones	No.	%
Maculares	5	45,4
Perimaculares	4	36,3
Peripapilares	1	9,09
Múltiples	1	9,09

Fuente: Planilla de recolección de datos.

La tabla 6 muestra la distribución de pacientes según las complicaciones, que se presentaron en el 54,5 % de los casos, y consistieron en el déficit visual (27,2 %) y la catarata (27,2 %).

Tabla 6. Distribución de pacientes, según complicaciones, en el Policlínico de Guanajay durante el año 2008

Complicaciones	No.	%
Complicados	6	54,5
No complicados	5	45,4
Tipo de complicación		
Catarata	3	27,2
Déficit visual	3	27,2

Fuente: Planilla de recolección de datos.

DISCUSIÓN

El predominio de la toxoplasmosis en adultos jóvenes concuerda con la bibliografía, donde se plantea que las edades entre 30 y 44 años son las de mayor afectación.¹³ *Akstein* sugiere que en los niños la inflamación comienza después de los dos años, edad en que han desaparecido los anticuerpos maternos, y alcanzan un pico entre los 20 y 30 años. *Desmond* (en Europa), *Rémington* (en Centroamérica) y *Slogan* (en Chile) coinciden con esa cifra.^{14,15}

Resultados similares muestra *Marcos García*, en su estudio "Zoonosis parasitaria de localización ocular", donde la mayor cantidad de diagnósticos comprendió a pacientes entre 20 y 40 años en un amplio rango de edades.¹⁶

El doctor *Núñez Flores* hace referencia a una edad media de 26,8 años, y encontró en su estudio a los grupos de 10 a 29 y de 30 a 49 años como los más afectados. Según *Pardo A.* y otros, el 80 % de los episodios de toxoplasmosis ocular se dan en pacientes entre 15 y 45 años de edad.¹⁷

El 80 % de los episodios de toxoplasmosis ocular se dan en pacientes entre 15 y 45 años, lo que podría explicarse por la disminución de las recurrencias con el tiempo. Sin embargo, se considera que los pacientes ancianos tienen un riesgo más alto de desarrollar enfermedad ocular, luego de una infección reciente. Así, en un estudio de *Bosch-Driessen* (2002), se observa que la mayor parte de pacientes con toxoplasmosis ocular y evidencia de infección reciente son ancianos. También, los pacientes con lesiones retinianas primarias tienen más edad que aquellos con lesiones recurrentes. Además, los pacientes ancianos suelen tener una enfermedad ocular más severa, en términos de lesiones más grandes, lesiones activas múltiples y enfermedad prolongada.¹⁸

En un estudio realizado en Perú, la toxoplasmosis ocular se presentó en un amplio rango de edades, pero la mayor cantidad de diagnósticos comprendió a pacientes entre 20 y 40 años.¹⁶ No existen pruebas concluyentes de que la toxoplasmosis tenga preferencia por un sexo, aunque algunos trabajos dan cuenta de hallazgos superiores en hombres que en mujeres,¹⁹ lo que coincide con los resultados obtenidos en nuestro trabajo en el que predominó el sexo masculino.

Dulton explicó en una serie donde eran más frecuentes los hombres, que esto se debía a sus profesiones: campesinos, labradores, ganaderos, trabajadores de granjas avícolas y mataderos, cocineros, curtidores de piel, veterinarios, etc., donde están más expuestos.²⁰ *Ruiz Loo Kung* en su trabajo encontró un predominio de la

enfermedad en el sexo masculino (65,62 %) sobre el sexo femenino (34,37 %), resultados estos muy similares al nuestro. No fueron así los resultados encontrados por *Núñez Flores*, quien muestra en su estudio más afectación entre las mujeres, con 54,7 %, que entre los hombres (45,3 %).¹¹

En cuanto a la presencia de animales domésticos y hábitos alimentarios, recogimos un predominio de hábitos alimentarios inadecuados, así como la existencia de animales domésticos en los hogares, los cuales constituyen factores de riesgo importantes en la transmisión de la enfermedad demostrado en la literatura revisada.

El desconocimiento generalizado en la población en cuanto al papel de los animales en la transmisión de la toxoplasmosis hace que existan pocos cuidados en este sentido, y se le da poca importancia a la convivencia con estos dentro de la vivienda. Se plantea que el medio más común de contagio de la toxoplasmosis lo constituyen las casas que tienen gatos o perros y donde no se utilizan las medidas mínimas de higiene. Si se acostumbra a dejar salir al animal a la calle y éste consume carne cruda, es probable que se infecte. También se contamina cuando entierra su excremento y en las garras le queda materia fecal que contamina las superficies por donde camina, incluso el lugar donde se preparan o consumen alimentos. El ooquiste liberado por el gato por la materia fecal es altamente resistente al medio ambiente y es el responsable de contaminar a otros animales, incluyendo al hombre, a través de diferentes vectores.⁹

El hombre sufre la transmisión del parásito fundamentalmente por vía oral a través de la ingesta de carnes, leche, verduras, aguas, huevos, etc. contaminados por ooquistes o que contienen quistes titulares, hasta 25 %, en las muestras de carnes de cordero y cerdo y más raros en la carne de res.²¹

Estudios realizados por *Rubens Belfort* y *David R. Guyer*, mostraron que los quistes pueden encontrarse entre el 10 y 15 % de la carne de carnero, el 25 % en la carne de cerdo, pero en poca cantidad en carne vacuna. La carne de cerdo fresca y el chorizo de cerdo son probablemente las principales fuentes de toxoplasma en muchos países, seguido de la carne de cabra, oveja y gallina.²²

Trabajo similar realizado en otra región, como Vietnam, mostraba que el 10 % del ganado vacuno era positivo. Otra muestra realizada en Serbia encontró 87 % del ganado vacuno positivo, 85 % de ovejas y solo 15 % en cerdos.²³ En Brasil, la carne de pollo es también considerada una forma de transmisión, y se han encontrado resultados positivos en el 20-40 % de las muestras testadas.⁸

Aunque no encontramos otros estudios que hagan referencia al consumo de carne mal cocida en poblaciones específicas, sí vemos la positividad de la contaminación de las diferentes carnes en diversas regiones del planeta. La manipulación inadecuada de las carnes y su mala cocción son una costumbre casi generalizada en el planeta, así como el desconocimiento en cuanto a la conservación de esta, por lo que se hace necesario fomentar estos hábitos y conocimientos en la población mundial.

Diversas estructuras oculares son afectadas por la toxoplasmosis; de ahí la diversidad de síntomas, signos y formas clínicas que presenta dicha entidad. *Núñez Flores* en su estudio encontró como síntoma clínico más frecuente y significativo la disminución de la agudeza visual o la visión borrosa, que se encontró en el 80,6 % de los casos, y que coincide con nuestro estudio.¹⁷

Como recoge la literatura, uno de los síntomas más frecuentes es la visión borrosa causada por la retinitis, por el edema retinal o por una vitritis intensa, lo que se corresponde con estos resultados. Las miodesopsias son otro síntoma frecuente causado por la vitritis. El dolor ocular y la fotofobia se producen cuando hay

compromiso del segmento anterior, lo que es menos frecuente. El deterioro permanente de la función visual es una complicación como consecuencia de la inflamación.^{9,24}

Mesa, en su estudio sobre manifestaciones oculares en pacientes afectados de toxoplasmosis, encontró el 73,4 % de retinocoroiditis y 19,5 % la presentaron asociada con uveítis anterior, lo que coincide con nuestro trabajo.²⁵ *Ruiz Loo Kung* plantea en su estudio a la retinocoroiditis como la manifestación más frecuente en los pacientes con toxoplasmosis ocular.²⁶ Resultados similares refiere *A. Pardo* en su estudio "Revisión de la Prevención y tratamiento de la toxoplasmosis ocular".²⁷ En el estudio de *Núñez Flores* se logró determinar que el 53,1 % de casos se presentaban como una uveítis posterior y el 39,1 % como un cuadro de pan uveítis, y no se registró ningún caso como uveítis anterior pura, lo cual se corresponde con nuestro estudio.¹⁷ Otros autores difieren de nuestros resultados en cuanto a la uveítis anterior, ya que refieren que estas aparecen en aproximadamente el 50 % de los pacientes con toxoplasmosis ocular que aparece por primera vez, aunque raramente lo hace como una uveítis anterior pura.¹⁹

En esta enfermedad es indudable la acción del toxoplasma sobre la retina y ulteriormente la coroides; sin embargo, en el segmento anterior no ha sido posible aislar el toxoplasma, por lo cual se ha considerado que la uveítis anterior es un fenómeno de hipersensibilidad y hay buenas evidencias experimentales de que los antígenos del toxoplasma liberados dentro de los tejidos oculares pueden causar una reacción inflamatoria severa. Tales reacciones están caracterizadas por infiltración masiva del iris y cuerpo ciliar con linfocitos y células plasmáticas, y la extensa liberación de proteínas séricas incluyendo el fibrinógeno en cámara anterior.^{31,32} Otros autores sugieren que la uveítis anterior puede preceder la inflamación de retina y coroides.²⁸

La lesión retiniana, fundamentalmente en el área macular (responsable de la visión central), es la causa de la disminución o pérdida de la agudeza visual y, por tanto, de la aparición de un mayor número de ciegos legales a nivel mundial. En nuestro estudio el mayor número de los casos tuvo una afectación severa de la agudeza visual (54,5), lo que coincide con otros trabajos. *Núñez Flores* evidenció en su estudio que en casi la mitad de los casos (48 %) la agudeza visual se presentó con daño severo, y un poco más de la mitad (53 %) de estos casos presentaban ubicación de la lesión a nivel de la mácula, en los cuales irremediablemente quedaría como secuela la pérdida de la visión central. Este mismo autor hace referencia en su trabajo que *Freidmann* y otros, en sus 63 casos estudiados, encontraron 41 % de casos con daño severo de la agudeza visual, y de estos el 88 % era producto de una cicatriz macular.²⁹

En estudios realizados en Colombia para demostrar las principales causas de ceguera en el Instituto para niños Ciegos y Sordos del Valle del Cauca encontraron la toxoplasmosis como una de las principales causas de esta afectación.³⁵ Estudios realizados en Perú sobre toxoplasmosis ocular mostraron que la disminución visual se detectó luego de los tres años de edad en el 61,53 % de los pacientes.³⁰

Según el ojo afectado, nuestros resultados coinciden con la literatura revisada. Algunos autores sugieren que la toxoplasmosis adquirida es usualmente unilateral, mientras que en la congénita pueden verse en ambos ojos manifestaciones de retinocoroiditis.³¹ Un estudio realizado en Cuba demostró tener mayor número de casos de coriorretinitis unilateral (16/21, para 76,19 %), que coriorretinitis bilateral (5/21 para 23,8 %) que coincide con este estudio.³² En la literatura revisada no se hace referencia a cuál ojo presenta mayor incidencia de la toxoplasmosis unilateral.

Mesa encontró 81 % de lesiones retinianas por toxoplasmas inactivas, lo que coincide con este trabajo y con la literatura.³³ La incidencia estimada de la retinocoroiditis toxoplásmica activa es de 0,4 casos/100 000 habitantes/año, con una prevalencia de unos tres casos por 100 000 habitantes, según se recoge en la literatura.

En cuanto al número de lesiones, en el presente estudio predominaron las únicas, que coincide con lo revisado en la literatura, la cual señala que las lesiones producidas por el *Toxoplasma gondii* a nivel de retina y coroides son principalmente únicas. O'Connors sugiere que las lesiones múltiples del polo posterior no deben considerarse toxoplásmicas hasta tanto se pruebe lo contrario.¹⁷ Las lesiones múltiples suelen ocurrir como consecuencia de la reactivación del foco inicial y principalmente en huéspedes inmunológicamente comprometidos,¹⁸ como en el caso de pacientes con SIDA, o con tumores malignos que llevan tratamiento inmunosupresor, como la enfermedad de Hodgkin, o sometidos a trasplantes. En otros estudios revisados se plantea la aparición de una lesión retiniana activa que suele ser contigua a otra lesión cicatrizal, lo cual demuestra la existencia de un mayor número de toxoplasmosis adquirida de lo que realmente se evidenciaba.³⁴

En cuanto a la localización de las lesiones, donde se observa un mayor porcentaje de casos con lesión macular en el 45,4 %, resultados similares fueron recogidos en la literatura revisada. La cicatriz macular con disminución severa de la agudeza visual es la principal secuela de la enfermedad y se presenta hasta en el 40 % de los casos.³⁴

En la literatura revisada encontramos que las cataratas y membranas neovasculares epirretinales y coroidales involucradas en la mácula son las complicaciones más frecuentes, y que se realiza la cirugía una vez que esté controlado el proceso inflamatorio,²⁹ lo que coincide con nuestro estudio.

CONCLUSIONES

La toxoplasmosis ocular predominó en el sexo masculino, fundamentalmente en las edades de 30 a 44 años. La presencia de animales domésticos y los hábitos alimentarios no adecuados son factores de riesgos importantes en la epidemiología de esta enfermedad. La visión borrosa y la retinocoroiditis constituyen síntomas y signos frecuentes. En la mayoría de los pacientes se presenta algún grado de afectación visual, la cual es severa en el mayor porcentaje de ellos. Predominan las lesiones inactivas, únicas y con localización macular. Dentro de las complicaciones, la catarata es la más frecuente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dodds EM. Toxoplasmosis Ocular. Arch Soc Esp Oftalmol. 2003; 78(10):531-42. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-66912003001000004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
2. Gómez JE, Castaño JC, Montoya MT. Toxoplasmosis congénita en Colombia: un problema subestimado de salud pública. Colombia Médica. 1995; 26: 66-70. Disponible en: <http://simef.univalle.edu.co/colombiamed/VOL26NO2/toxoplasmosis.html>

3. Remington JS, McLeod R, Desmonts G. Toxoplasmosis. En: Remington JS, Klein JO, editores. Infectious diseases of the fetus and newborn. Philadelphia: W.B. Saunders; 2001. p. 205346.
4. Pardo A, Callizo J, Valldeperas X. Revisión de la prevención y tratamiento de la toxoplasmosis ocular. An Oftalmol. 2004;12(1):11-20. Disponible en: http://www.nexusediciones.com/pdf/ao2004_1/of-12-1-003.pdf
5. Holland GN, O'Connor GR, Belfort Jr R, Remington JS. Toxoplasmosis. En: Pepose JS, Holland GN, Wilhelmus KR, editores. Ocular infection and immunity. St Louis: Mosby Year-Book; 2006. p. 1183-223.
6. Llanes Domínguez S, Castro González Y, Tabares Navarro CL. Aspectos clínico-epidemiológicos en pacientes con toxoplasmosis ocular. Consulta oftalmología Lago Azul, Maracaibo, Venezuela, abril 2005- abril 2006. Revista Misión Milagro. 2008;2(3). Disponible en: <http://www.misionmilagro.sld.cu/vol2no3/orig7.php>
7. Verín PH, Cazenave J, Cheyrou A, Mortemousque B, Coulon P, Williamson W, Poirier P. Aporte de la amplificación génica al diagnóstico biológico de la toxoplasmosis. Arch Soc Esp Oftalmol. 1995;69(1):15-8. Disponible en: <http://europa.sim.ucm.es/compludoc/AA?articuloId=330663&donde=castellano&zfr=0>
8. Ruiz JT. Toxoplasmosis Ocular en niños: una orientación a la forma congénita Hospital Cayetano Heredia [tesis]. UPCH. Facultad de Medicina Alberto Hurtado: Universidad peruana Cayetano Heredia; 1987.
9. Magalhães Silveira CA. Toxoplasmose: Duvidas e Contrvérsias. Erechim RS: Edifapes; 2005.
10. Scrammarello J. FACD. FACED. 2002;2(9):1.
11. Holland GN. Ocular Toxoplasmosis: a global reassessment. Part I: epidemiology and course of disease. Am J Ophthalmol. 2003;136(6):973-88. Disponible en: <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=15335513>
12. Smith JR. Management of uveitis in pediatric patients: special considerations. Pediatr Drugs. 2002;4(3):183-9. Disponible en: <http://www.ingentaconnect.com/content/adis/ped/2002/00000004/00000003/art0005>
13. Martinez CE, Zhang D, Conway MD, Peyman GA. Successful management of ocular toxoplasmosis during pregnancy using combined intraocular clindamycin and dexamethasone with systemic sulfadiazene. Int Ophthalmol. 2008;22(2):85-88. Disponible en: <http://www.springerlink.com/content/u6v5775538473v17>
14. Wallon M, Liou C, Garner P, Peyron F. Congenital toxoplasmosis: systematic review of evidence of efficacy of treatment in pregnancy. BMJ. 1999;318:1511-4.
15. Díaz-Suárez O, Estévez M, García M, Cheng-Ng R, Araújo J, García M. Seroepidemiología de la toxoplasmosis en una comunidad indígena Yucpa de la Sierra de Perijá, Estado Zulia, Venezuela. Rev Chil Méd. 2003;131(9):1003-10. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872003000900006&script=sci_arttext

16. Akstein RB, Wilson LA, Teutsche SM. Acquired Toxoplasmosis. *Ophthalmolog.* 1982;89(12):1299-302. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7162776>
17. Slogan S, Thermann E. Aquisition of toxoplasma infection by children in a developing country. *Bull Wld Org.* 1973;49(6):627-31. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2481024/pdf/bullwho00173-0086.pdf>
18. García M, Chávez A, Casas E, Díaz D, Avendano J, Campos B, et al. Estudio de las zoonosis parasitarias de localización ocular en el Instituto de Oftalmología (INO) (Periodo 1985-1999). *Rev Inv Vet Perú.* 2002; 13(2): 78-83. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2481024/pdf/bullwho00173-0086.pdf>
19. Núñez CJ. Características Clínicas, curso evolutivo y complicaciones en toxoplasmosis ocular activa consulta externa. Centro Nacional de Oftalmología Managua, 2000 y 2001 [tesis]. Managua; 2002.
20. Pardo A, Collizo J, Valldeperas X. Revisión de la prevención y tratamiento de la toxoplasmosis ocular. *An Oftalmol.* 2004; 12(1): 11-20. Disponible en: http://www.nexusediciones.com/pdf/ao2004_1/of-12-1-003.pdf
21. Pearson PA, Piracha AR, Sen HA, Jaffe GJ. Atovaquone for the treatment of toxoplasma retinochoroiditis in inmunocompetent patients. *Ophthalmology.* 1999; 106(1): 148-53. Disponible en: http://hinari.gw.who.int/whalecomwww.sciencedirect.com/whalecom0/science?_ob=MImg&imagekey=B6VT2-49CM82X-51-7&cdi=6278&user=2778716&pii=S0161642099900210&origin=browse&zone=rslt_list_item&coverDate=01%2F01%2F1999&sk=998939998&wchp=dGLbVzW-zSkzV&md5=547ea819eb94edf6bec0f309831c16c0&ie=/sdarticle.pdf
22. Tessler HH. Ocular Toxoplasmosis. *Int Ophtalmol Clin.* 1981;21(3):185-99. Disponible en: http://journals.lww.com/internat-ophthalmology/Citation/1981/02130/Ocular_Toxoplasmosis.15.aspx
23. Dulton GN. The diagnosis of toxoplasmosis (letter) *Br Med J.* 1984;289(6451):1078. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1443017/pdf/bmjcred00524-0058c.pdf>
24. Cruz B. Qué es la toxoplasmosis? 2007. Disponible en: <http://www.ctv.es/USERS/fpardo/vihtoxo.htmv5>
25. Klun I, Nikolic A, Katic-Radivojevic S, et al. Prevalence in toxoplasma *Gondii* in meat animals in Serbia. International Conference on Toxoplasmosis, Copenhagen; 2003.
26. Friedman CT, Knox DL. Variations in recurrent active toxoplasmic retinocoroiditis. *Arch Ophtalmol.* 1969;81(4):481-93. Disponible en: <http://hinari.gw.who.int/whalecomarchopht.ama-assn.org/whalecom0/cgi/content/abstract/81/4/481>
27. Pavan-Langton D. Manual Diagnóstico y Terapéutica Ocular. Salvat Editores; 2002.

28. Mesa E. Manifestaciones oculares en pacientes afectados de toxoplasmosis [tesis]. La Habana: 1990.
29. Canosa A. Specific antibodies toxoplasma *Gondii* in the aqueous humor of patients with active retinochoroiditis. Acta Ophthalmol. 2006;59(5):719-26.
30. Rollins DF, Tabbara KF, O'Connor GR, Araújo FG, Remington JS. Detection of toxoplasma antigen and antibody in ocular fluid in experimental ocular toxoplasmosis. Arch Ophthalmol. 1983;101(3):455-7. Disponible en: <http://archophth.ama-assn.org/cgi/content/abstract/101/3/455>
31. Frenkel JK. Pathology and patogénesis of congenital toxoplasmosis. New York: Bull Acad Med. 1974;50(2):182-91. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1749352/pdf/bullnyacadmed00169-0080.pdf>
32. Zuluaga C, Sierra MV, Asprilla E. Causas de ceguera infantil en Cali, Colombia. Colombia Médica. 2005;36(4):235-8. Disponible en: <http://colombiamedica.univalle.edu.co/Vol36No4/html/cm36n4a1.pdf>
33. González I, Díaz M, Pérez J. Coriorretinitis por toxoplasma en niños. Rev Cubana Med Trop. 1999;51(2):138-42. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mtr/vol51_2_99/mtr16299.pdf
34. Barrios RR. Fondo de ojo. Barcelona: Edic Toray; 1963.

Recibido: 4 de octubre de 2010.

Aprobado: 10 de noviembre de 2010.

Dra. *Yusimik Toledo González*. Policlínico Docente de Guanajay. "Eduardo Díaz Ortega". Artemisa, Cuba. E-mail: ytoledo@infomed.sld.cu