

# Toxoplasmosis

## (Revisión de Toxoplasmosis Hospital William Allen – Turrialba)

Leyla Sandi Solano

Xinia María Lizano V.

Vinicio Mesén Madrigal

### INTRODUCCION

Dado el hecho de que la prevalencia de anticuerpos al *Toxoplasma* es alta en Costa Rica<sup>6</sup>; nos hemos dado a la tarea de revisar los expedientes de aquellos pacientes a los que se les practicó, determinación de anticuerpos al *Toxoplasma*, mediante la prueba indirecta de anticuerpos fluorescentes; durante el año 1979. Por lo que este trabajo presentará los resultados y conclusiones obtenidos.

### MATERIAL Y METODOS

Se revisaron 200 expedientes del Hospital William Allen de Turrialba. Analizándose los siguientes parámetros: sexo, edad, ocupación, condiciones socioeconómicas e higiénicas, títulos de anticuerpos al *Toxoplasma*, poniendo énfasis en su aumento o disminución.

### RESULTADOS

Se encontró que la prevalencia de anticuerpos al *Toxoplasma* obtenida, coincide con la reportada en la literatura (85% para Costa Rica y 88.5% para el Cantón de Turrialba). La obtenida por nosotros es de 87%. Se pudo ver que sexo, ocupación, condiciones socioeconómicas e higiénicas, no son factores importantes para el desarrollo de la infección toxoplásmica. A continuación se presenta la distribución de los pacientes estudiados de acuerdo a la edad (Cuadro No. 1), al sexo (Cuadro No. 2) y en relación con la prueba indirecta de anticuerpos fluorescentes al *Toxoplasma* (F.T.A.), (Cuadro No. 3).

CUADRO No. 1  
DISTRIBUCION POR EDAD

Edad en años	No. de casos	Porcentaje %
Menos de 1 año	1	0.5
1-10	13	6.5
11-20	68	34.0
21-30	70	35.0
31-40	32	16.0
41-50	7	3.5
51-60	4	2.0
61-70	3	1.5
71-80	2	1.0
TOTAL	200	100.0

El cuadro No. 1 hace notar que el mayor porcentaje de pacientes estudiados (85%), es representante del grupo comprendido entre 11-40 años. Lo anterior indica que la prevalencia de infección es alta en personas jóvenes.

CUADRO No. 2  
DISTRIBUCION POR SEXO

Sexo	No. de casos	Porcentaje %
Masculino	32	16
Femenino	168	84
TOTAL	200	100

Se puede observar que un mayor porcentaje: 84%, corresponde al sexo femenino. Lo anterior debido a que la mayoría de pacientes estudiadas pertenecían al servicio de Ginecología y no a que la prevalencia de infección toxoplásmica sea mayor en el sexo femenino.

CUADRO No. 3  
DISTRIBUCION DE RESULTADOS DEL F.T.A.

F.T.A.	No. de casos	Porcentaje %
Negativo	26	13
Positivo	174	87
TOTAL	200	100

En el cuadro anterior podemos notar que la prevalencia de anticuerpos al *Toxoplasma* encontrada es 87%, lo cual es compatible con la prevalencia reportada en la literatura para la población de Turrialba. De los 200 pacientes estudiados sólo 34 presentaban síntomas evidentes de la enfermedad, o sea, un 17% del total estudiado. Las variaciones en sus títulos de anticuerpos fueron compatibles con la clínica: 12 de los 34 pacientes enfermos presentaban adenopatías cervicales, cefalea, dolor corporal, 6 pacientes habían sufrido abortos, 2 pacientes tenían problema de coriorretinitis. El resto presentaba sintomatología variada, pero se llegó al diagnóstico de toxoplasmosis. A continuación se presenta distribución por sexo y edad de esos 34 pacientes.

CUADRO No. 4  
DISTRIBUCION POR SEXO

SEXO	No. de casos	Porcentaje %
Masculino	7	20.6
Femenino	27	79.4
TOTAL	34	100.0

También aquí se nota mayor porcentaje de mujeres (79.4%).

CUADRO No. 5  
DISTRIBUCION POR EDAD

Edad en años	No. de casos	Porcentaje %
1-10	6	17.8
11-20	14	41.1
21-30	10	29.4
31-40	3	8.8
41-50	0	0
51-60	1	2.9
TOTAL	34	100.0

Puede verse que el mayor porcentaje corresponde a pacientes jóvenes, que son los que más presentan la enfermedad en los casos estudiados.

## DISCUSION

El agente etiológico de la toxoplasmosis: *Toxoplasma gondii*, es un parásito cosmopolita del hombre; tiene una asombrosa falta de especificidad de huésped, encontrándose en diversos primates, carnívoros, roedores y aves<sup>1-7</sup>. Fue descubierto por Nicolle y Mancaux en 1908 en gondis, unos roedores que se mantenían en el Instituto Pasteur de Tunes. Splendore en 1909, encontró *Toxoplasma* en Brasil en un conejo de laboratorio. No fue sino hasta 1937, que se prestó atención a la parasitosis desde el punto de vista de interés humano, esto gracias a los hallazgos de Wolf y Couwen en ese año, quienes refieren por primera vez la presencia de un parásito que consideraron originalmente como del género *Encephalitozoone*, como causante de meningoencefalitis congénita. Posteriormente Wolf et al (1939) comprueban definitivamente la toxoplasmosis humana en un niño de 31 días que presentaba convulsiones, hidrocefalia, calcificaciones cerebrales y retino coroiditis. Luego otros autores describen casos en adultos y en niños<sup>2</sup>.

*Toxoplasma gondii*; es un parásito intracelular obligado. Las células del sistema macrófago-linfoide son las más afectadas, pero también lo son las células parenquimatosas del hígado, pulmones, cerebro y otros. Se cree que el seudociste sea la forma en que persiste el organismo durante infecciones crónicas y latentes. La sintomatología de la enfermedad depende del asiento del parásito. La toxoplasmosis es una infección común universalmente, distribuida, pero mucho más frecuente en áreas húmedas de temperatura intermedia y cálida. En Costa Rica la prevalencia de infección es muy alta, en algunas áreas es más de 85% de la población, en personas jóvenes (18-25 años). La enfermedad con manifestaciones clínicas evidentes es poco frecuente, aunque la infección es preponderante. La gran mayoría de personas en nuestro medio se infectan en edad relativamente temprana y la primoinfección se presenta asintómicamente, o con síntomas benignos que pasan inadvertidos, sólo un pequeño grupo presenta los síntomas de una toxoplasmosis adquirida. Cuando una mujer se infecta poco antes o en el embarazo y presenta una forma activa de la infección, que en la mayoría de los casos es asintomática, puede conducir a la infección del feto, siendo así que en estas condiciones aproximadamente un tercio de los niños nacen infectados, algunos de ellos con problemas

sumamente serios, que pueden ser mortales o dejar graves secuelas. El gato doméstico y otros felinos son huéspedes normales del parásito (Frenkel et al, 1970) (Frenkel 1971). Sabemos que éstos juegan un papel primordial en la distribución del parásito al medio externo. Eliminan ooquistes en las heces. El suelo contaminado es un factor importante en la diseminación del parásito y de allí pueden infectarse no sólo gatos, sino otros mamíferos y aves. El hombre puede infectarse de diversas formas: a) ingestión de ooquistes. b) ingestión de carne de cerdo y res que contiene quistes. c) a través de la placenta. d) accidentes de laboratorio<sup>2</sup>.

Para el control del padecimiento son muy importantes las medidas conducentes a disminuir al máximo el contacto humano con las heces de gato<sup>4</sup>.

Cuando una persona se infecta, el *Toxoplasma* se disemina desde su punto de entrada a través de vía sanguínea a todo el cuerpo. Se reproduce intracelularmente, causando la muerte de la célula y esta proliferación constituye la forma activa de la toxoplasmosis. Luego conforme la inmunidad celular se presenta y aumentan los anticuerpos circulantes, declina la proliferación parasitaria y el *Toxoplasma* se protege formando quistes<sup>2</sup>. Existe considerable variación en las cepas por lo que respecta a infectividad y virulencia, posiblemente relacionada con el grado de adaptabilidad a un huésped particular<sup>2</sup>. El hombre es relativamente resistente<sup>4</sup>. La prevalencia aumenta con la edad, pudiendo decirse que en los grupos de mayor edad la gran mayoría de la población alberga el parásito. Gibson y Coleman encuentran una prevalencia de 88.5% en la población de Turrialba, empleando la prueba de Sabin y Feldman, en 1958. Ruiz et al en 1966 encuentran una prevalencia del 60% en mujeres aparentemente sanas. Ruiz y Chinchilla en 1972, encuentran en estudiantes de la Universidad de Costa Rica, de ambos sexos entre 17-26 años, una prevalencia de 43.8%. El *Toxoplasma gondii* puede producir cuatro tipos de infecciones: 1. Infección congénita in útero. 2. Encefalitis adquirida en niños mayores. 3. Enfermedad febril aguda, por lo regular en adultos, parecida al Tifo o Fiebres Manchadas, con localización pulmonar, miocarditis, etc. 4. Infección latente en niños y adultos que por lo común sólo se reconoce por la presencia en suero de anticuerpos específicos. Hay pruebas recientes de relación entre los organismos *Toxoplasma coriorretinitis*

y uveitis granulomatosa en el adulto. La más frecuente registrada es la infección congénita, que comienza en útero como encefalomiелitis fetal o neonatal; pero que puede ser asintomática hasta mucho tiempo después. Las lesiones principales suelen ocurrir en sistema nervioso central con calcificaciones, en ojos y en vísceras. La coriorretinitis es muy común. A veces hay microcefalia o hidrocefalia y trastornos psicomotores<sup>7</sup>. La encefalitis causada por *Toxoplasma* en más del 90% de los casos son fatales<sup>3</sup>. La más común manifestación clínica de la toxoplasmosis en el adulto es la linfadenopatía, incluyendo uno o múltiples módulos. Ha sido estimado que 15% de casos oscuros de linfadenopatías son debidos a *Toxoplasma*. La adenopatía puede ser local o generalizada. Las cervicales son las más comunes<sup>3</sup>. La linfadenopatía toxoplásmica puede estar relacionada con la puerta de entrada del parásito como por ejemplo: las manos<sup>2</sup>. El diagnóstico de laboratorio puede realizarse por: 1) Examen directo: extensiones por impregnación del tejido o líquido sospechoso, se secan al aire y se tiñen con Giemsa. Se examinan generalmente biopsias de órganos, esputo, exudado vaginal, líquido cefalorraquídeo, líquido pleural o peritoneal. 2) Aislar el microorganismo: por inoculación intraperitoneal en ratones blancos y otros animales de laboratorio susceptibles. Si hay *Toxoplasma* se produce infección generalizada en 5-10 días. Se encuentran en exudado peritoneal los microorganismos. 3) Pruebas serológicas: pruebas de anticuerpos fluorescentes, fijación de complemento, pruebas del colorante, etc.<sup>7</sup>. La prueba indirecta de anticuerpos fluorescentes (PIAFT), utiliza una antiglobulina humana acoplada a fluoresceína para poner en evidencia la unión del anticuerpo específico sobre el *Toxoplasma*. Se considera que la interpretación del PIAFT debe hacerse así: 1:2 - 1:512 dils. indica infección antigua, posiblemente inmune; más de 1:1024 dils. indica infección reciente, si es embarazada debe hacerse control al niño<sup>2</sup>; títulos de anticuerpos de 1:16-1:64 dils. por lo general reflejan exposición pasada, pero también puede significar estado inicial de una infección, alrededor del 30% de la población aparentemente sana puede caer dentro de este grupo. Títulos de 1:256 dils. indican por lo general infección reciente o desarrollo actual. Cerca del 10% de los individuos aparentemente sanos caen en este grupo. Títulos de 1:1024 dils. o más. Deben tomarse muy en cuenta para el diagnóstico. Menos del 1% de individuos aparentemente sanos

caen dentro de este grupo<sup>8</sup>. Si bien la enfermedad toxoplásmica es relativamente rara, la práctica sistemática de las reacciones serológicas específicas ha permitido descubrir la gran frecuencia de la toxoplasmosis-infección. La infección por *Toxoplasma* existe en forma asintomática y crónica en aproximadamente 50% de la población en U.S.A.<sup>3</sup>. El hombre constituye un reservorio de importancia. El polimorfismo clínico de la toxoplasmosis-enfermedad hace difícil el diagnóstico. En toxoplasmosis adquirida las reacciones serológicas deben realizarse para poner de manifiesto: aumentos en los títulos de anticuerpos y luego su descenso<sup>5</sup>. La infección por *Toxoplasma* puede o no tener relación con abortos en el hombre o animales<sup>6</sup>. En el presente trabajo los resultados obtenidos indican que la prevalencia de toxoplasmosis se mantiene en la población de Turrialba.

### CONCLUSIONES

No existe estación o mes del año que afecte la incidencia de toxoplasmosis. Las condiciones climáticas del Cantón de Turrialba, hace que dicha infección sea más frecuente en esta zona. La infección afecta tanto al sexo femenino como masculino. Factores socioeconómicos no presentan ninguna importancia, en la incidencia de la infección. Debe controlarse la ingestión de carne y leche proveniente de animales parasitados para disminuir la prevalencia de la infección; asimismo disminuir al máximo el contacto humano con las heces de gato.

### RESUMEN

Se realiza la revisión de 200 expedientes médicos de pacientes a los que se ha practicado la prueba indirecta de anticuerpos fluorescentes al *Toxoplasma* durante el año 1979, con el fin de

determinar la prevalencia de la toxoplasmosis en la población de Turrialba, en ese año. Se obtuvo una prevalencia de la infección de 87% que es compatible con las reportadas para la misma población en 1958 (88.5%).

Nota: Las pruebas de anticuerpos fluorescentes al *toxoplasma* no se realizaron en este Hospital.

### BIBLIOGRAFIA

1. FAUST, F.C.; RUSSELL, P.F.; LINCOLN, Dr. Parasitología Clínica de Craig y Faust, 2a. Edición, Uteha, México, D.F.
2. FRENKEL, J.; RUIZ, A.. Toxoplasmosis humana, una revisión. Acta Médica Cost. Vol. 16 (7-9-15-17), Enero-Abril, 1973.
3. JAMES, A.; KRICH, M.D.; JACK, S.; REMINGTON, M.D. Toxoplasmosis in the adult. The New England Journal of Medicine (550), Marzo, 1978.
4. JAWETZ, E.; MELNICK, J.; ADELBERG, E.. Manual de Microbiología Médica; 5a. Edición, El Manual Moderno, S.A. (581-582), México, D.F. 1973.
5. PRAXIS MEDICA. Enfermedades infecciosas y parasitarias. Vol. VI; Editions Techniques Reforma (250-210), México, D.F.
6. RUIZ, A.; FLORES, M.; KOTCHER, E. The prevalence of *Toxoplasma* antibodies in C.R. post-partum women and their neonates; American Journal of obstetrics and gynecology; St. Louis. Vol. 95, No. 6 (817-819). U.S.A. July, 1966.
7. SMITH, D.; CONANT, N.; OVERMAN, J. Microbiología de Zinsser, 3a. Edición (1343-1345); Uteha, México 13, D.F., 1974.
8. STAGNO, S.; THIERMANN, E. Técnica de inmunofluorescencia indirecta en el Diagnóstico serológico de la toxoplasmosis, Ped. 12 (1240); 1969.