

---

# Toxoplasmosis en pacientes con VIH

## HIV patients with toxoplasmosis

Aurora Changoluisa Ruiz \*  
Delia Vélez Galárraga \*  
Alexandra Hidalgo Navarrete \*  
Lorena Rosales Ricardo \*\*

### Resumen

*El siguiente trabajo esta enfocado en la toxoplasmosis como una de las enfermedades que más frecuentemente afecta a los pacientes con VIH y a la complicación más grave, la infección del SNC.*

**Tipo de estudio:** longitudinal, retrospectivo, descriptivo y analítico.

**El objetivo** del estudio es determinar el número de pacientes que desarrollaron toxoplasmosis, teniendo como patología de base el VIH.

**Metodología:** Se escogieron 40 pacientes en el lapso de 3 años según las siguientes variables; edad, género, CD4 y carga viral.

**Resultados del estudio:** El rango de los pacientes con VIH/SIDA y que además presentaron infección por toxoplasma gondii fue entre los 18 – 49 años y predominó significativamente en el sexo masculino (71,4%); además el 21,4% del total de pacientes presentaron infección del SNC.

De lo observado tenemos que el 64,29% de los pacientes tenían un conteo de linfocitos CD4 < 200 células/mm<sup>3</sup> y una carga viral alta. Esto concluyó que a menor número de linfocitos CD4, mayor probabilidad de desarrollar toxoplasmosis, y por ende complicaciones graves del SNC.

**Palabras Clave:** Toxoplasmosis oportunista. Toxoplasma gondii. VIH/SIDA

### Summary

*The following work is focused in toxoplasmosis, the illness that more frequently affects the patients with HIV/AIDS and to the most serious complication, the infection of the CNS.*

**Type of Study design** is longitudinal, retrospective, descriptive and analytic.

**Objectives** The study was to asses the number of patients who develop toxoplasmosis, when also as basics concurrent disease they have HIV/AIDS.

**Methodology:** 40 patients were chosen in a period of 3 years by the following variables: age, gender, CD4 counting a viral loading.

**Results from the study:** were the following: The range of age of patients with HIV/AIDS and that also develop toxoplasma gondii infection was between 18 – 49 years old and it was more frequent in male sex (71,4%), also 21,4% of the total of patients develop CNS infection.

It was observed also that 64,29% of the patients had a count of lymphocytes CD4 < 200 cells/mm<sup>3</sup> and a high viral load. This concludes that to minor number of CD4 lymphocytes, higher the probability of developing toxoplasmosis and so serious complications of the CNS.

**Key words:** opportunist Toxoplasmosis. Toxoplasma gondii. HIV/AIDS.

---

\* Doctoras en Medicina y Cirugía, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

\*\* Doctora en Medicina y Cirugía, Universidad de Guayaquil – Médico residente, hospital “Naval de Guayaquil”  
- Estudio realizado en el hospital “Naval de Guayaquil”

## Introducción

El agente patógeno toxoplasma gondii es un esporozooario del orden coccidea y suborden Eimeria, mide alrededor de 5µm tiene forma de semiluna, a veces redondeado u oval. Hay solamente una especie (T. Gondii), y todos los tipos son similares antigénicamente.

La toxoplasmosis es frecuente en numerosos animales, en particular el gato, el perro, la rata, el conejo, y las aves. El gato es el huésped definitivo. La transmisión al hombre se produce por la ingestión de quistes presentes en carne porcina o vacuna cruda o insuficientemente cocida, o en verduras contaminadas por excrementos de gato, por transfusión sanguínea o, en la forma congénita, por vía transplacentaria en el curso de una infección de la madre durante el embarazo. La enfermedad tiene particular gravedad en pacientes inmunodeprimidos<sup>7,5,10,12</sup>.

Esta patología es una de las infecciones oportunistas más frecuentes en pacientes con HIV sobre todo en países como México, Colombia y otros<sup>13,14,15</sup>.

La toxoplasmosis, es responsable del 50 al 60% de todas las lesiones ocupantes de espacio del SNC en pacientes con infección por VIH, y el 28% de las primeras crisis convulsivas.

En general se observa toxoplasmosis en un 15% aproximadamente de los pacientes con SIDA<sup>4,6,8,10</sup>.

La incidencia de neurotoxoplasmosis va de 3 a 40% en los pacientes con HIV, variando según las regiones geográficas<sup>14</sup>.

La afectación del SNC puede manifestarse como:

- Encefalitis.
- Meningoencefalitis.
- Lesiones ocupantes del SNC<sup>16</sup>.

En la mayoría de los enfermos, la encefalitis por toxoplasma se presenta en forma subaguda, generalmente con signos focales de lesión hemisférica, y con relativa frecuencia ocurre una forma encefalítica difusa. Los síntomas característicos son cefalea, fiebre, deterioro del nivel de la conciencia, confusión mental y trastornos cognitivos seguido de signos de focalización como expresión de lesiones de los

hemisferios cerebrales, cerebelosos o, menos común, del tronco encefálico en no menos de los 2/3 de los pacientes y que reflejan la naturaleza multifocal de la enfermedad<sup>21,22,23,24,25</sup>.

La toxoplasmosis ocular en un 10 a 50% de los casos precede a la afectación del SNC, pudiendo ser el primer signo de diseminación, por lo que es recomendable y prácticamente obligatorio realizar TAC a todo paciente con toxoplasmosis ocular aun en ausencia de clínica neurológica<sup>17,18</sup>.

Dada la alta tasa de portadores crónicos de toxoplasma gondii, en los pacientes HIV debe realizarse estricto control de valores de CD4, porque una cifra < 200 aumenta el riesgo de neurotoxoplasmosis, estando indicado iniciar la profilaxis con trimetoprima + sulfametoxazol<sup>19,20</sup>.

## Materiales y Métodos

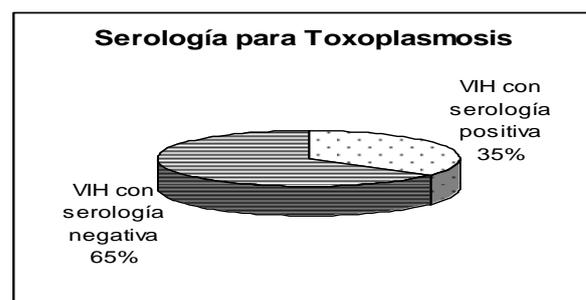
Para el presente estudio se tomaron pacientes de la consulta externa del Servicio de Medicina Interna del hospital Naval de Guayaquil. Se reunió un total de 40 pacientes en el lapso de tres años desde enero 2000 a septiembre de 2003, con las siguientes variables estadísticas: edad, género, CD4, carga viral.

Luego se analizaron los exámenes de laboratorio de los pacientes para determinar específicamente los niveles de carga viral, CD4 y serología para toxoplasma (IgM - IgG).

## Resultados

Del universo de 40 pacientes con VIH/SIDA (que representó el 100%) se toma la muestra de 14 pacientes los cuales presentaron serología positiva para toxoplasmosis, (35%) y en 26 pacientes (65%) se encontró serología negativa.

Gráfico 1

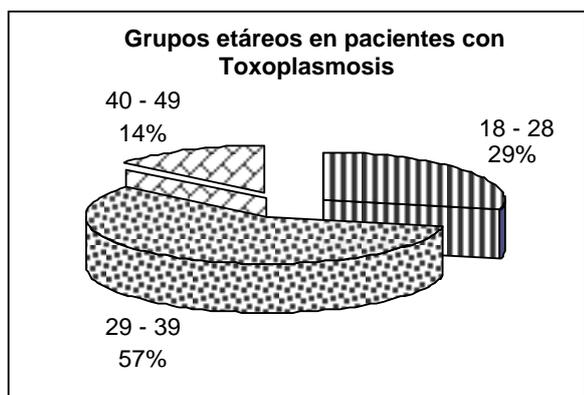


Fuente: Departamento de Estadística, hospital "Naval Guayaquil".

La muestra de 14 pacientes que presentó serología positiva para Toxoplasmosis, se los dividió de acuerdo al género; 10 fueron masculinos (71,4%) y 4 del género femenino (28,6%).

Su ubicación por la mayor frecuencia fluctúa entre 29 a 39 años, con 8 pacientes (57,14%); 7 eran hombres y 1 mujer (Gráfico 2).

**Gráfico 2**

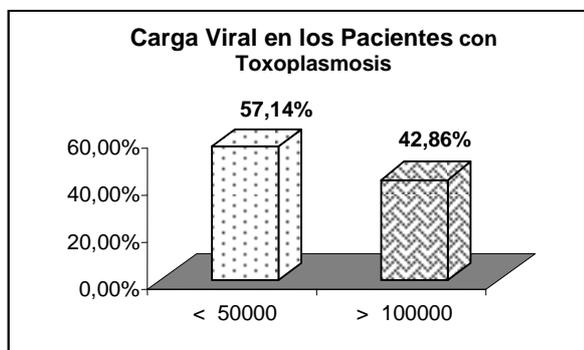


**Fuente:** Departamento de Estadística, hospital “Naval Guayaquil”.

De los 14 pacientes con toxoplasmosis, 3 (21,4%) presentan complicación, infección del SNC.

El mayor número (57,14%) se encontraban con valores de carga viral inferiores a 50.000 copias.

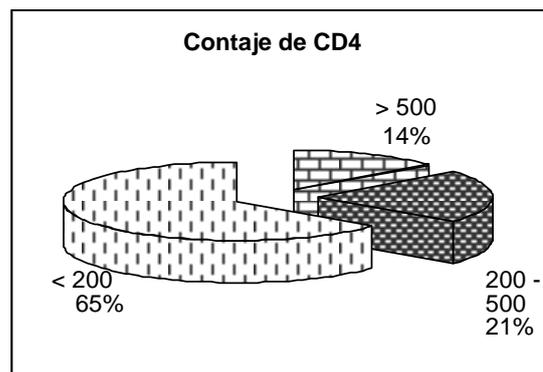
**Gráfico 3**



**Fuente:** Departamento de Estadística, hospital “Naval Guayaquil”.

A los pacientes se los ubicó en diferentes rangos de acuerdo al conteo de CD4; por debajo de las 200 células CD4 se encontraron 9 pacientes (64,29%) y 2, se encontraron con niveles por encima de 500 células CD4 (14,29%).

**Gráfico 4**



**Fuente:** Departamento de Estadística, hospital “Naval Guayaquil”

Por medio de la Prueba Ji Cuadrado, se determinó que hay significancia de la dependencia estadística entre los niveles de CD 4 menor de 200 y la frecuencia de desarrollar toxoplasmosis. ( $p = 0.04$ )

Por medio del coeficiente de Correlación de Pearson se determinó que existe una dependencia lineal inversa débil entre el CD4 y la carga viral en el grupo de pacientes; es decir a medida que el CD4 disminuye la carga viral aumenta. ( $r = -0.18$ )

### Discusión

El hecho de que la toxoplasmosis sea más frecuente en hombres o en mujeres no está del todo claro ya que algunos textos mencionan que esta enfermedad no tiene preferencia por sexo<sup>10,12</sup>. En el presente estudio el sexo masculino predominó sobre el femenino.

Así también señalan que en humanos, la incidencia de seropositividad para anticuerpos de toxoplasma se incrementa con la edad<sup>6,11,10</sup>. En este estudio, la edad más afectada se presentó entre los 18 – 49 años (promedio 36). Así también para los pacientes con infección por toxoplasma de SNC, la edad media fue 35 años.

La toxoplasmosis es una parasitosis endémica en nuestro medio, por lo tanto se espera que en pacientes inmunodeprimidos, la infección por toxoplasma aumente por reactivación de la enfermedad, en este tipo de pacientes, la serología positiva para toxoplasmosis fue en número medianamente considerable (35%), a diferencia del resto de pacientes que presentaron serología negativa (65%).

Debido a las alteraciones funcionales de las células B que desarrollan los pacientes con infección por VIH/SIDA, las pruebas serológicas no pueden utilizarse para excluir el diagnóstico de toxoplasmosis<sup>3</sup>.

El estudio inicial de los pacientes con infección por el VIH debe incluir pruebas de detección selectiva de anticuerpos por IgG contra toxoplasma<sup>4,9</sup>.

En cuanto a la relación entre las células CD4 y la carga viral en pacientes con serología positiva para toxoplasmosis se conoce que a mayor carga viral, menor es el número de células CD4 y más frecuente la aparición de enfermedades oportunistas como la toxoplasmosis<sup>2</sup>.

Como habíamos planteado al principio del estudio, la mayoría de pacientes (64,29%) que presentaron toxoplasmosis, y aquellos que tuvieron infección del SNC, presentaron valores de linfocitos CD4 < 200 células/mm<sup>3</sup><sup>1</sup>.

### Conclusiones

- El conteo de CD4 y CD8 es el parámetro más importante para determinar la posibilidad de presentar una enfermedad oportunista en pacientes con SIDA.
- El 21,4% de los pacientes inmunocomprometidos presentó infección del SNC.

### Referencias bibliográficas

1. Andrew N, Schlomo S, Rainer W, Ole K, Partric F, Miller V, Vernazza P, Jens D, Respuesta de la carga del VIH al tratamiento antirretroviral de acuerdo con el recuento basal de linfocitos CD4 y la carga Viral, JAMA; 11 (5); 16 – 24, 2002
2. Bartlett y Gallart: Medical Management of HIV Infection. Edición 2000- 2001. Baltimore, Maryland, 28-108-110, 2000.
3. Bartlett, The Johns Hopkins Hospital 2002 Guide to Medical care of Patients with HIV infection. Baltimore, Maryland, Edición 10, 42-48, 2002.
4. Chi Shing Z. G: Neuroimaging Clinics of North America, Volumen 6, 428 – 430, 2000.
5. Dolin. R, Masur. H, Saag. M: AIDS THERAPY, Edición 1999, 1526-1530, 1999.
6. De Vita V, Hellman S, Rosemberg S: AIDS Etiología, Diagnosis, Treatment and Prevention, 3 era ed, 162 – 165, 1999.
7. Farreras, Rozman, Medicina Interna, Edición 14, Volumen 2, 2760-2764, 2000
8. Mc Clernon D.R, Lainer R, Gartner S, Feaser P, Pardo C.A, Clair St, Liao Q, McArthur J.C, HIV in the brain RNA levels and patterns of Zidovudine resistance. Neurology 57; 1396-1399, October 2001.
9. Roberg S. Yip B, Chan K, Wood E, Craib K, Shaughnessy M, Montaner J, Tasas de progresión a SIDA en pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana según la cifra basal de células CD4 y de la carga viral después de iniciar tratamiento antirretroviral triple JAMA; 11(5); 36-38, 2002.
10. Servicio de enfermedades infecciosas de la universidad de Bellvitge, Tratamiento de las infecciones oportunistas en pacientes adultos y adolescentes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana en la era del tratamiento antirretrovirico de gran actividad, Enfermedades Infecciosas Microbiología clínica, 19: 376-392, 2001.
11. Sacktor N, Skolasky MA, Tarwater P.M, McArthur, Selnes O.A, Becker J, Cohen M D, Visscher M D, Response to systemic HIV viral load suppression correlates with psychomotor speed performance. Neurology. 61; 567 – 569, August 2003.
12. Viad J, Mocroft A, Chiesi A. Influence of age on CD4 cell recovery in HIV- Infected patients receiving HAART; evidence from the EuroSIDA study. Journal Infect Dis, 183:1290-4, 2001.
13. Alvarado F, Hernández C, Cuervo S, Damián J, Saravia J, Gómez JE. Toxoplasmosis cerebral en el Hospital San Juan de Dios, Santa fe de Bogotá. Resumen C1 Cuarto Congreso Colombiano de Infectología. 3: 35, 1999

14. Soto-Hernández JL, SIDA y lesiones focales. Revista del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez México, D.F. 48: 161-169, 1997
15. Gómez Marín JE, Corredor A, Murcia M, López MC, Alvarado F, Anzola I, Saravia J. Evaluación de la respuesta humoral contra *Toxoplasma gondii* en pacientes infectados por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana. Resumen 23. Cuarto Congreso Colombiano de Infectología. 3:35, 1999
16. Cahn P; Belloso WH; Murillo J; Prada-Trujillo G. SIDA en América Latina; 14-1:185-209. 2000
17. Sánchez T, Soriano MJ, Almaraz JI, Cámara M. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica. Diagnóstico de toxoplasmosis cerebral en un paciente inmunocompetentes, 18:46, 2000
18. González E, Pérez F, Domínguez AB, Millán JC, Revista de Neurología. 34-7:6-18, 2000
19. Fauci A, Braunwald E, Isselbacher KJ, Wilson JD y col. Harrison Principios de Medicina Interna 14 ta. Ed. Editorial Mc Graw-Hill-Interamericana: 1371-1377. 1998.
20. Góngora-Rivera F, Santos-Zambrano J, Moreno-Andrade T, Calzada-López P, Soto Hernández JL. The clinical spectrum of neurological manifestations in AIDS patients in México Arch. Med Res; 31(4):393-8. 2000.
21. Lages C. Discurso en la sesión extraordinaria de la Asamblea General de las Naciones Unidas destinada a deliberar sobre el problema del SIDA. Gramma, Pág. 5. 26-6-2001
22. Abos J. Complicaciones neurológicas en pacientes infectados por el VIH. Revista Neurología; 24: 1569-76. 1996
23. Mercader-Sobrequés JM, Berenguer-González J, Pujol-Farré T. Diagnóstico por imagen de la afectación cerebral en el SIDA. Revista Neurología 1996; 24:1577-89.
24. Roig C, Iranzo A. Trastornos visuales y oculomotores centrales en pacientes con síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). Revista Neurología 1996; 24: 1597-604.
25. Reiter-Owona I, Seitz H, Gross U, Sahm M, Rockstroh JK, Seitz HM. Is stage conversion the initiating event for reactivation of *Toxoplasma gondii* in brain tissue of AIDS patients? J Parasitology 2000;86(3):531-6.

***Dra. Delia Vélez Galárraga***  
***Teléfono: 593-04-2371563; 094525845***  
***Correo electrónico: deliavelez@hotmail.com***  
***Fecha de presentation: 21 de julio del 2005***  
***Fecha de publicación: 20 de abril de 2006***  
***Traducido por: Dra. Janet J. Moreno E.***



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL