

## CASO CLINICO

# Toxoplasmosis Cerebral como manifestación de Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA)

## Toxoplasmosis Cerebral y SIDA

Cerebral Toxoplasmosis as manifestation of Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS)

José Pérez Berríos<sup>1</sup>, Luis Caro Cassali<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Neurocirujano, Hospital Dr. Escalante Pradilla  
<sup>2</sup>Patólogo, Hospital Dr. Escalante Pradilla

CORRESPONDENCIA: José Pérez Berríos, Apartado Postal 499-8000 Costa Rica, Correo electrónico: [jpbneuro@medicoscr.com](mailto:jpbneuro@medicoscr.com)

### ABSTRACT

*The most common opportunistic infection of CNS in patients with AIDS is toxoplasmosis; in about 10 to 50% of HIV-related cerebral mass lesions, toxoplasmosis is the cause. The second most common opportunistic infections are primary CNS lymphoma. The toxoplasmic lesion, as a first manifestation of AIDS has not been published in our country yet.*

*We describe a clinical case of a male patient without previous documentation of AIDS who presented motor partial braquiofacial crisis with a single cerebral lesion. He was operating with a total excision of the lesion and was documented by histopatology the present of encephalitis by toxoplasma. We discussed the management of single cerebral lesion in immunocompromised patient and review of the literature about this topic published in our country.*

**KEYWORDS:** *Toxoplasmosis, cerebral parasitosis, acquired immune deficiency syndrome, human immunodeficiency virus.*

### RESUMEN

La infección oportunista más común del SNC en pacientes con SIDA es la toxoplasmosis. Es la causa del 10 al 50% de las lesiones ocupantes de espacio relacionadas con el HIV. En segundo lugar tenemos al linfoma primario del SNC. La presentación de una lesión toxoplásmica cerebral como primera manifestación del SIDA no ha sido publicada aún en nuestro país.

Presentamos un caso clínico de un paciente masculino sin documentación previa de ser portador del virus del HIV que presenta crisis parciales motoras braquiofaciales izquierdas de aparición reciente, y en quien se documenta una lesión cerebral única. Se realizó una escisión completa de la misma, documentándose por los hallazgos histopatológicos una encefalitis por toxoplasma. Se discute el diagnóstico y manejo quirúrgico de las lesiones cerebrales en pacientes inmunocomprometidos y se revisa la bibliografía relacionada existente en nuestro país.

**PALABRAS CLAVES:** Toxoplasmosis, parasitosis cerebral, Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida en humanos, Virus de inmunodeficiencia adquirida en humanos.

## Introducción

La toxoplasmosis cerebral es una parasitosis del Sistema Nervioso Central (SNC) causada por el *Toxoplasma gondii*, un protozoo intracelular que se encuentra distribuido mundialmente, sobre todo en zonas templadas y húmedas. Es la infección oportunista más frecuente del SNC en pacientes con Síndrome de inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) llegando a ser la causa del 10 al 50% de los casos.<sup>1</sup> Este parásito se halla en muchas especies de sangre caliente, siendo los felinos su huésped definitivo. Se conocen tres formas de

presentación: (1) trofozoito, o taquizoito, el cual es el responsable de la infección aguda; (2) quiste, responsable de la infección latente en múltiples órganos, principalmente cerebro, miocardio y músculo esquelético; y (3) oocisto, que es producido solamente en el intestino de los felinos. Luego de su expulsión en las heces, éste madura en un lapso de 1 a 21 días tomándose en un agente infeccioso.

Se han descrito tres mecanismos para la infección humana: (1) por la ingestión de oocistos que se encuentran en las heces de gato y de algunos felinos salvajes infectados por la ingesta

Recibido: 30-09-04

Aprobado: 7-10-04.

de carne contaminada; el oocisto puede permanecer de semanas a meses en la tierra o arena u otro lugar usado por los felinos para defecar. (2) por la infección de carne contaminada mal cocinada. (3) por infección congénita en el útero.

Una vez ingeridos, los quistes son rotos por medio de acción enzimática, los organismos liberados se diseminan por vía hematogena a través del epitelio intestinal, causando muerte por multiplicación intracelular. La activación de la enfermedad latente se observa en pacientes inmunologicamente comprometidos, siendo el SIDA la enfermedad más importante y el *T. gondii* el agente etiológico más frecuente.<sup>2</sup> Leport y sus colaboradores, han reportado que en Francia representa un 14% de los casos de SIDA.<sup>3</sup>

Townsend y sus colaboradores han descrito tres patrones neurológicos principales: (1) encefalitis difusa con o sin la presencia de convulsiones; (2) meningoencefalitis; y (3) lesiones focales simples o múltiples.<sup>4</sup> siendo la causa más común de estas lesiones en pacientes con SIDA.<sup>2,3</sup>

Para el diagnóstico es importante la sospecha clínica en pacientes con signos y síntomas de lesiones neurológicas y seropositivos para el HIV, lo que inclina a pensar en que se está ante la presencia de una infección por toxoplasma.

Los estudios serológicos para toxoplasmosis no son útiles, ya que la IgM, puede no alcanzar cifras diagnósticas en pacientes inmunocomprometidos. El diagnóstico además, puede hacerse por medio de imágenes de Tomografía Axial Computarizada (TAC) o Resonancia Magnética Nuclear (RMN).

El estudio TAC muestra lesiones hipodensas, múltiples, bilaterales, que captan el medio de contraste, generalmente en los ganglios basales o la unión corticomedular. La RMN detecta tanto imágenes antiguas como recientes. En T2, pueden ser de intensidad variable, desde lesiones hipointensas indiferenciables del edema perilesional, hasta iso o hiperintensas. En T1, zonas hipointensas pueden corresponder a lesiones activas, con un reforzamiento anular o nodular luego de la administración de gadolinium intravenoso; rodeadas de un halo hipo intenso correspondiente al edema periférico. El diagnóstico diferencial debe hacerse principalmente con el linfoma primario del SNC, ya que el tratamiento y el pronóstico de ambas enfermedades<sup>5</sup> es muy diferente. La prueba definitiva es la biopsia cerebral demostrándose la presencia de trofozoitos intracelulares.

Debemos tomar en cuenta que la biopsia cerebral abierta no está exenta de complicaciones

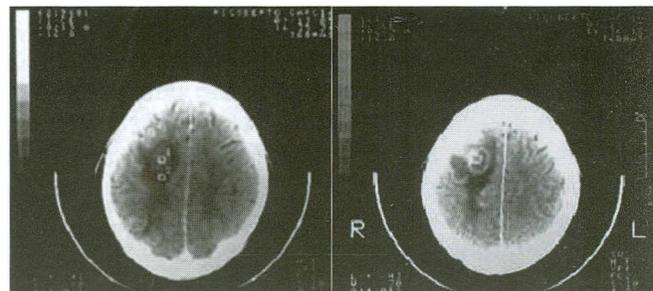
en un 6 a 13% de los casos, y que además existe la posibilidad de tomar una muestra inadecuada para el diagnóstico.

El tratamiento de estas lesiones es casi exclusivamente médico. La cirugía está indicada con lesiones focales única o doble que presentan efecto de masa y consiste en la aspiración del absceso toxoplásmico.<sup>6</sup> También se ha propuesto como técnica quirúrgica de elección la biopsia estereotáctica.<sup>7</sup>

## Resumen del caso

Se trata de un paciente masculino de 33 años de edad. Vecino de San Vito. De oficio agricultor. Con antecedentes personales de etilismo desde los 12 años de edad y un episodio de herpes genital en agosto del mismo año.

Ingresó el 24 de octubre del 2002 con una historia de sensación de adormecimiento del miembro superior izquierdo de una semana de evolución; asociando la presencia de crisis motoras simples braquiofaciales ipsilaterales. Un estudio de Tomografía Axial Computarizada (TAC) mostró una lesión ocupante de espacio frontoparietal derecha en el lobulillo paracentral (Figuras 1). Los exámenes de LCR no demostraron alteraciones.



Figuras 1: TAC contrastado que muestra una lesión cerebral frontal derecha. Se refuerza en forma de halo y esta rodeada de una zona hipodensa.

CT Scan enhanced showing frontal lobe lesion. Takes in halo fashion and surrounded by hypodensity zone.

Es llevado a cirugía cerebral el día 1 de noviembre, encontrándose una lesión friable, poco vascularizada y rodeada de gran reacción edematosa perilesional.

En el reporte histológico de biopsia se encontraron quistes de toxoplasma asociados a una severa encefalitis circunvecina (Figura 2).

Luego del reporte de WB positivo para HIV se inició tratamiento con Primetamina, y fue trasladado al servicio de Infectología del Hospital San Juan de Dios. Ahí fue catalogado como un estadio III-B, que lo dejó fuera de protocolo para el uso de retrovirales. Se egresó y refirió a su hospital de origen para

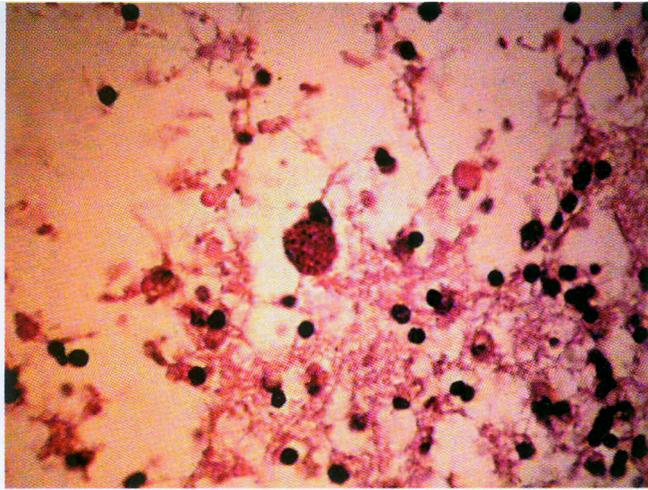


Figura 2: Quiste de toxoplasma asociado a una severa encefalitis circunvecina.

Toxoplasma cyst with a severe surrounded encephalitis.

continuar con tratamiento antibiótico solamente.

El paciente falleció el día 7 de febrero del 2003 en el Hospital Calderón Guardia por complicaciones médicas del SIDA.

## Discusión

Las encefalitis por toxoplasma es la causa más frecuente de lesiones intracraneanas en pacientes con infección por el virus del SIDA.<sup>4</sup> Se ha publicado que más de dos tercios de estos pacientes tendrán un compromiso neurológico, y que la mitad de ellos podría desarrollar una masa intracraneal,<sup>8</sup> reportándose hasta en un 10% de los casos en los Estados Unidos de América y hasta un 50% en Europa y África.<sup>9</sup>

La tendencia siempre ha sido que en estos pacientes se inicie una prueba terapéutica para toxoplasmosis en caso de presentar una lesión cerebral única. Para los pacientes sin mejoría clínica o radiológica bajo tratamiento por toxoplasmosis, se ha propuesto como método diagnóstico a seguir la biopsia cerebral abierta, ya que debemos recordar que el linfoma primario del SNC se encuentra también en estos pacientes, siendo de hecho la segunda causa más frecuente de lesiones cerebrales, sin olvidar también a la criptococosis.

En este caso, el tratamiento inicial fue la biopsia cerebral abierta con escisión completa de la lesión con una impresión diagnóstica preoperatoria de masa ocupante de espacio intracraneal, para así descartar o confirmar que se tratara de una neoplasia. El diagnóstico de SIDA se realizó en forma retrospectiva, al tener el reporte histológico de la lesión.

La biopsia esterotáctica ha demostrado que mejora el pronóstico en los pacientes portadores del virus del SIDA. El estudio de Luca y sus colaboradores mostró que este beneficio se da principalmente correlacionado con el tipo de diagnóstico, la presentación clínica, la presencia de manifestaciones de la enfermedad antes del procedimiento, y una historia de infección por el virus del SIDA de corta duración.

En nuestro medio, solo contamos con la tomografía axial computadorizada (TAC) como herramienta diagnóstica de imágenes en forma rutinaria; reservándose la resonancia magnética nuclear (RMN) para casos que se consideren más complicados, de mayor dificultad diagnóstica desde el punto de vista de sospecha etiológica inicial y de su localización o extensión intracraneana.

Las lesiones toxoplásmicas parecen tener como características imagiológicas una localización más periférica, la presencia del signo del blanco excéntrico, ausencia de compromiso del cuerpo calloso, una pared uniforme, así como un marcado edema y la presencia de más de una lesión.<sup>5</sup>

De todas maneras, está documentada la similitud de los hallazgos imagiológicos en los pacientes con toxoplasmosis y linfoma, lo que dificulta su diferenciación.<sup>10</sup> La tomografía por emisión de positrones (SPECT por sus siglas en inglés) con el uso de talio-201, parece ser altamente específico para linfoma del SNC, pero poco sensible en casos de lesiones necróticas. Por otro lado, la tomografía por emisión de positrones (PET por sus siglas en inglés) si ha demostrado una gran utilidad para el diagnóstico y seguimiento del linfoma primario del SNC,<sup>12,13</sup> por ser ésta una lesión hipermetabólica.

Se realizó una búsqueda por medio de la internet sobre otros casos en Costa Rica de presentación del SIDA con un absceso toxoplásmico único sintomático, cefalea y crisis motoras focales, no encontrándose otro reportado.

## Conclusión

Presentamos el reporte del primer caso de SIDA en nuestro país cuya primera manifestación fue causada por una encefalitis por toxoplasma como una lesión ocupante de espacio cerebral única. En este tipo de casos el abordaje quirúrgico inicial consideramos que debe ser el tratamiento de elección, y que se debe buscar una escisión total siempre que sea posible. En esto se deberá individualizar cada caso tomando en cuenta los antecedentes de cada paciente, la presencia de factores de riesgo asociados a enfermedades

específicas, y por supuesto las características de la lesión en sí. Por otro lado, en el proceso de diagnóstico no debemos olvidar otras posibilidades etiológicas, así como la prevalencia actual de enfermedades como el SIDA.

### Referencias Bibliográficas

1. Anonymous. *Evaluation and Management of Intracranial Mass Lesions in AIDS. Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology.* *Neurology* 1998;50:21-26.
2. Holliman R. *Toxoplasmosis and the Acquired Immunodeficiency Syndrome.* *J Infect* 1968 16:121.
3. Lepoutre C, Raffi F, Matheron S, et al. *Treatment of Central Nervous System Toxoplasmosis with Pyrimethamine/sulfadiazine Combination in 35 Patients with the Acquired Immunodeficiency Syndrome. Efficacy of Long-term Continuous Therapy.* *Am J Med* 1998 84:94.
4. Townsend J, Wolinsky J, Baringer J, et al. *Acquired Toxoplasmosis. A Neglected Cause of Treatable Nervous System Disease.* *Arch Neurol* 1975 32:335.
5. Abosch A, Pitts L, Fischbein N, Gean A, Sargent M. *Correlation Between Pre-operative Imaging Characteristics and Biopsy Diagnosis for Enhancing Intra-axial Lesions in AIDS Patients.* *AANS.org Library Abstract:* 1999 Apr 24. ID 15991.
6. YOUMANS J. *Neurol Surg 4th Edition.* W. B. Saunders Co. 1996.3261-3262.
7. Regli L, Hornef M, Iten A, Maeder P, De Tribolet N. *Stereotactic Biopsy in AIDS Patients with Cerebral Mass Lesions: Impact on Outcome.* *AANS.org Library Abstract:* 1997 Apr 12. ID 17115.
8. Berger J, Moskowitz L, Fischl M, et al. *Neurologic Disease as The Presenting Manifestation of Acquired Immunodeficiency Syndrome.* *South Med J* 1987;80:683-686.
9. Luft B, Remington J. *Toxoplasmic Encephalitis in AIDS.* *Clin Infect Dis* 1992;15:211-222.
10. Hoffman J, Waskin H, Schifer T, et al. *FDG-PET in Differentiating Lymphoma from Nonmalignant Central Nervous System Lesions in Patients with AIDS.* *J Nucl Med* 1993 34:567-575.
11. Ruiz A, Ganz W, Post M, et al. *Use of Thallium-201 Brain SPECT to Differentiate Cerebral Lymphoma from Toxoplasma Encephalitis in AIDS Patients.* *AJNR* 1994 15:1885-1894.
12. Rosenfeld S, Hoffman J, Coleman R, et al. *Studies of Primary Central Nervous System Lymphoma with Fluorine-18 fluorodeoxyglucose Positron Emission Tomography.* *J Nucl Med* 1992 33:532-536.
13. Menedez J, Lilien D, Nanda A, Polin R. *Use of Fluorodeoxyglucose- positron emission tomography for the Differentiation of Cerebral Lesions in Patients with Acquired Immune Deficiency Syndrome.* *Neurosurg Focus* 2000 8(2): Article 2.