

Neurotoxoplasmosis. Enfermedad oportunista en paciente con virus de la inmunodeficiencia humana

Neurotoxoplasmosis. Opportunistic diseases in patients with human immunodeficiency virus

Claudia Vasallo López ¹ , Liam Lain Pérez Valladares ¹ , Masleidy Valladares Valle ² , Pierre Lafont Regueira ² 

1 Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Cienfuegos. Cuba. 2 Hospital Gustavo Aldereguía Lima de Cienfuegos. Cuba

RESUMEN

Recibido:14/10/2022

Aceptado:20/11/2022

Publicado:16/12/2022

Palabras clave:

Enfermedades oportunistas;
Neurotoxoplasmosis; VIH/sida.

Keywords: opportunistic
diseases; neurotoxoplasmosis;
HIV AIDS.

Citar como: Vasallo López C,
Pérez Valladares LL,
Valladares Valle M, Lafont
Regueira P.
Neurotoxoplasmosis.
Enfermedad oportunista en
paciente con virus de la
inmunodeficiencia humana
UNIMED [Internet]. 2022.
[citado fecha de acceso];
4(3). Disponible en:
<https://revunimed.sld.cu/index.php/revestud/article/view/190>

Introducción: la encefalitis por toxoplasma, neurotoxoplasmosis o toxoplasmosis cerebral, es una de las enfermedades oportunistas más frecuentes en los pacientes VIH marcadoras de fase Sida.

Objetivo: describir la evolución clínica e imagenológica de un paciente con toxoplasmosis cerebral, como forma de presentación de una enfermedad oportunista en paciente con virus de la inmunodeficiencia humana.

Presentación del caso: paciente masculino de 41 años, con antecedentes de VIH hace 2 años, ingresado por un síndrome febril prolongado, cefalea intensa, confusión mental y convulsiones tónico-clónicas generalizadas. Fue evaluado según clínica y estudios imagenológicos, lo que permitió el diagnóstico de neurotoxoplasmosis y se le prescribió tratamiento con pirimetamina y sulfaprín. El paciente fue dado de alta médica, con mejoría clínica y radiológica en consulta de seguimiento.

Conclusiones: la toxoplasmosis cerebral es una de las infecciones oportunistas más frecuentes en los pacientes VIH+.

ABSTRACT

Introduction: toxoplasma encephalitis, neurotoxoplasmosis or cerebral toxoplasmosis, is one of the most frequent opportunistic diseases in HIV patients, markers of the AIDS phase.

Objective: to describe the clinical and imaging evolution of a patient with cerebral toxoplasmosis, as a form of presentation of an opportunistic disease in a patient with human immunodeficiency virus.

Case presentation: a 41-year-old male patient, with a history of HIV for 2 years, was admitted for prolonged febrile syndrome, severe headache, mental confusion, and generalized tonic-clonic seizures. He was evaluated according to clinical and imaging studies, which allowed the diagnosis of neurotoxoplasmosis and treatment with pyrimethamine and sulfaprín was prescribed. The patient was discharged, with clinical and radiological improvement in follow-up consultation.

Conclusions: cerebral toxoplasmosis is one of the most common opportunistic infections in HIV+ patients.

INTRODUCCIÓN

El Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) induce un proceso progresivo y crónico, con un cuadro enorme de manifestaciones y complicaciones, que va desde la infección primaria hasta infecciones oportunistas, tumores y desgaste.¹

La infección aguda por *Toxoplasma gondii* (TG) en humanos sanos generalmente es asintomática y el parásito permanece latente en los quistes durante muchos años, sin embargo, la inmunosupresión progresiva provocada por el VIH es competente de reactivar la infección latente (endógena), lo que forma la infección oportunista más común en el sistema nervioso de los enfermos con Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA).^{2,3}

Aproximadamente dos millones de personas en el mundo están infectadas crónicamente con el *Toxoplasma gondii* y las consecuencias son desconocidas. Pese al tratamiento antirretroviral de los pacientes con esta enfermedad, en Cuba, es aún, una de las causas más importantes de complicaciones cerebrales y de parasitismo que puede producir encefalitis.⁴

La base para el diagnóstico de la toxoplasmosis cerebral son las pruebas diagnósticas basadas en la imagen, en la tomografía axial computarizada (TAC), se encontraran lesiones hipodensas con forma de anillo por la captación de contraste o únicamente nodulaciones con edema perilesional, y la resonancia magnética (RM), por ser más sensible, admitirá observar lesiones que en la TAC no se lograron detectar; en la TAC contrastada con fase tardía a los 10 min en la cual es donde las lesiones por toxoplasma muestran su mayor reforzamiento anular. También serán ventajosos, para valorar el proceso del tratamiento.⁵

El diagnóstico presuntivo de encefalitis toxoplásmica se basa en la tríada de serología positiva al TG, neuroimágenes características y buena respuesta al tratamiento empírico antitoxoplásmico.⁶

El objetivo de la presente investigación es describir la evolución clínica e imagenológica de un paciente con toxoplasmosis cerebral, como forma de presentación de una enfermedad oportunista en paciente con virus de la inmunodeficiencia humana.

PRESENTACIÓN DE CASO

Paciente masculino de 41 años de edad, con antecedentes de VIH hace dos años, ingresado en el

Hospital “Gustavo Aldereguía Lima” por síndrome febril prolongado, cefalea intensa, confusión mental y convulsiones tónico-clónico generalizadas.

Al examen físico se constatan alteraciones neurológicas: paciente consciente, desorientado en tiempo, espacio y persona.

Se realizan complementarios:

Hemoglobina: 13 g/L;

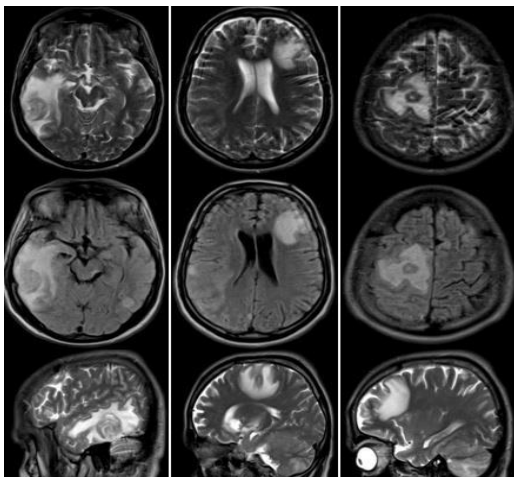
Conteo diferencial de leucocitos dentro de límites normales;

Radiografía de tórax: normal;

Hemocultivos y urocultivos: no crecimiento.

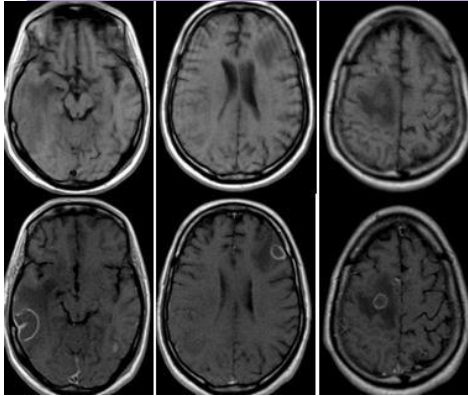
Realizándose un estudio de Resonancia Magnética simple (ver figura 1), donde se observa presencia de múltiples imágenes nodulares heterogéneas, con gran hiperintensidad periadyacente con efecto de masa que corresponde al edema perilesional.

Figura1. Resonancia magnética sin contraste, secuencias: T2 axial, Flair axial, y T2 sagital. Presencia de varias lesiones nodulares heterogéneas en T2 y Flair, con edema perilesional (hiperintenso).



En secuencias de T1 en la RM simple se observa hipointensidades con borramiento de surcos y circunvoluciones en ambos hemisferios cerebrales, que después de estudio contrastado con gadolinio se realza en anillo periféricamente las imágenes antes descritas y se observan otras múltiples de diferentes tamaños. (Ver Figura 2)

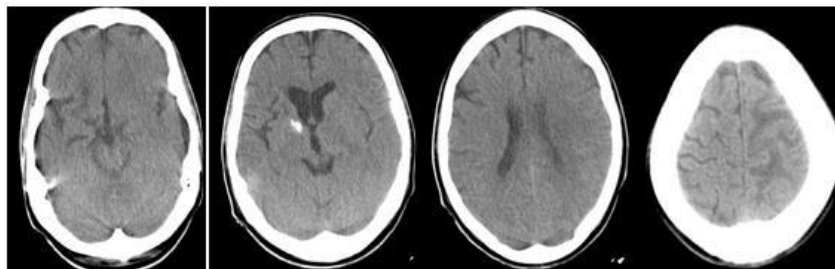
Figura 2. RM simple y con gadolinio secuencias axiales. Captación en anillo.



Teniendo en cuenta las manifestaciones clínicas y hallazgos imagenológicos se realiza el diagnóstico de neurotoxoplasmosis, no pudiendo realizar pruebas serológicas y dado el estado clínico del paciente se instaura tratamiento con pirimetamina 2g el 1er día, 50mg al día y cotrimoxazol 960mg al día por 6 semanas.

Se constata mejoría clínica e imagenológica como se aprecia en figura 3 de la TAC simple, donde solo se observa una calcificación residual, no presencia de edema.

Figura 3. TAC simple evolutiva después de tratamiento. Presencia de calcificación residual. No edema cerebral.



DISCUSIÓN

Uno de los principales problemas de salud en el mundo es la epidemia asociada a infección por VIH, cerca de un millón de personas fallecieron por causas relacionadas a la misma; acorde a los datos estadísticos de 2016 el número de personas infectadas era de 36,7 millones, 34,5 millones eran adultos, se calculaba para 2016 que hubo cerca de 1,8 millones de nuevas infecciones por VIH.^{7,8}

La infección por VIH constituye un problema de salud pública importante junto con el SIDA.

Las formas de presentación son variadas, que pueden incluir una infección aguda por VIH, una etapa de latencia clínica que es asintomática o manifestarse por la presencia de enfermedades oportunistas definitorias de SIDA, entre las que se incluye a la infección por *Toxoplasma gondii*.⁹

La encefalitis por toxoplasma, neurotoxoplasmosis o toxoplasmosis cerebral, es una de las enfermedades oportunistas más frecuentes en los pacientes VIH marcadoras de fase sida (estadio C3 de la clasificación del CDC), acontece como reactivación infección crónica latente del parásito *Toxoplasma gondii*, el cual se lo puede encontrar ya sea en forma de taquizoito, oocitooquiste, el cual se adquiere por la ingesta de carne cruda o mal cocida.⁹

Presentándose con una gran diversidad de signos y síntomas neurológicos, siendo los más importantes, en orden de frecuencia: cefalea, déficit motor focal y crisis convulsiones (esta última hasta en 25 % de los casos) los cuales se presentaron gradualmente en el presente caso. Entre otras manifestaciones también se han descrito náuseas, vómitos, fiebre, alteraciones de la conciencia, disfonía y alteraciones visuales.¹⁰

La biopsia es el estándar de oro para realizar el diagnóstico de esta infección oportunista, pero debido a que las lesiones se encuentran muy profundas y de difícil acceso, se opta por utilizar pruebas diagnósticas basadas en técnicas de neuroimagen, las más empleadas son la TAC y la RM.⁵

En Cuba, incluyendo en el hospital Dr. "Gustavo Aldereguia Lima de Cienfuegos" los métodos más útiles para su diagnóstico son los imagenológicos, especialmente la RM simple, con gadolinio y TAC comprobándose en las mismas lesiones intraparenquimatosas múltiples, con edema, efecto de masa, y con realce en anillo después de la administración de contraste.

En la TAC con contraste y en la RM, se observan lesiones intraparenquimatosas, únicas (15 %) o múltiples (85 %) según Miranda *et al*¹¹. Estas varían en tamaño desde microscópicas (3-9 milímetros), hasta lesiones de varios centímetros refiriendo Ramírez *et al*¹²; además presentan centro hipodenso y bordes resaltados compatibles con realce en anillo; en ocasiones lesiones hiperdensas, con realce sólido cuando son pequeñas. Se comportan como lesiones con efecto masa asociadas a edema vasogénico circundante^{11,12} y de manera característica, las formas parasitarias se localizan en la periferia de las lesiones.

Sus localizaciones más frecuentes son los ganglios basales, regiones corticales y subcorticales de lóbulos temporal, frontal y parietal. Tanto en la clínica como en la imagenología, la toxoplasmosis

cerebral y el Linfoma tienen comportamiento similar, pero guardan algunas diferencias importantes.¹³

Por lo que se trata de un paciente seropositivo al VIH y que reúne criterios clínicos e imagenológicos de toxoplasmosis del sistema nervioso central y se le administró tratamiento antitoxoplasmódico específico de forma empírica con evolución satisfactoria del cuadro clínico y estudios imagenológicos, concluimos que el paciente presentó una neurotoxoplasmosis como complicación y forma de presentación de una enfermedad oportunista neurológica de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana.

Siendo importante garantizar como, Rodríguez Rojas y col et al¹⁴ hace referencia, el tratamiento antirretroviral al 100 % de los pacientes que así lo requieran, lo cual evita el deterioro del sistema inmunológico en estos enfermos y la consiguiente aparición de enfermedades oportunistas letales como la neurotoxoplasmosis.¹⁴

CONCLUSIONES

La toxoplasmosis cerebral es una de las infecciones oportunistas más frecuentes en los pacientes VIH+ que ocurre cuando el individuo tiene linfocitos CD4 <100/ μ L; ante las manifestaciones clínicas sugerentes de masa cerebral se deben realizar estudios para el diagnóstico de certeza pues la neurotoxoplasmosis puede ser la primera manifestación de SIDA, por lo que es conveniente solicitar estudios de ELISA, de Western Blot, CD4, TAC contrastada de cráneo, resonancia magnética, reacción en cadena de la polimerasa en líquido cefalorraquídeo o en sangre e iniciar tratamiento eficaz con antiparasitarios.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA:

Los autores contribuyeron en igual medida a la redacción, revisión y aprobación del artículo y su versión final.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Parra Morales R, Bermúdez Garcel A, Ricardo Puig O, Álvarez Peña M, Rojas Rojas S. Comportamiento clínico de la neurotoxoplasmosis en pacientes con VIH/sida en la Sala de Infeccioso. CCM[internet]. 2008 [citado 22/03/2019]; 12(5): 1-12. Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no125/pdf/n125ori6.pdf>
2. McArthur JC, Steiner J, Sacktor N. Trastornos neurocognitivos asociados con el virus de la inmunodeficiencia humana: cuidado con la brecha. Ana Neurol[internet]. 2010[citado 22/03/2019]; 67(1):699-14. Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no125/pdf/n125ori6.pdf>
3. Singer EJ, Valdes-Sueiras M, Commins D. Presentaciones neurológicas del SIDA. Neurol Clin [internet]. 2010[citado 22/03/2019]; 28:253-75. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20517932/>
4. Vega Alonso NE, Quintana Morales O, González Patricio R. Neurotoxoplasmosis como debut de paciente con sida. Acta Médica Centro[internet]. 2010[citado 22/03/2019]; 4(4): 1-12. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/534/700>
5. Lara Palacios IA, Canché Chi V, Ortiz Zolozabal P. Toxoplasmosis cerebral en un paciente con recién diagnóstico de VIH/SIDA. Rev Sal Quin Roo[internet]. 2018. [Citado el 22/03/2019]; 11(39):16-20 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/salquintanaroo/sqr-2018/sqr1839d.pdf>
6. González Espinosa LE, Riol Lozano M, Gómez Viera N, GarzónCutiño L, Dueñas Ojeda Y. Neurotoxoplasmosis como complicación neurológica de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana.RevCub de Med[internet]. 2017[Citado el 22/03/2019];56(2):126-132. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232017000200005#:~:text=La%20neurotoxoplasmosis%20se%20caracteriza%20cl%C3%ADnicamente,o%2C%20menos%20com%C3%BAAn%2C%20del%20tronco

7. ONUSIDA. Hoja informativa – Últimas estadísticas sobre el estado de la epidemia de SIDA. [internet]. 2016[Citado el 22/03/2019]; Disponible en: <http://www.unaids.org/es/resources/fact-sheet>
8. OMS. VIH/SIDA (Nota descriptiva). 2017[Citado el 22/03/2019]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/es/>
9. Farfán Cano GG, Troya Toro M, Herrera Álava J. Toxoplasmosis cerebral en paciente VIH. Revista científica INSPILIP [internet]. 2018 [Citado el 22/03/2019]; 2(2);5. Disponible en: <http://www.inspilip.gob.ec/>
10. Hernández AV, Thota P, Pellegrino D, Pasupuleti V, Benites-Zapata VA, Deshpande A. et al. Una revisión sistemática y metaanálisis de la eficacia y seguridad relativas de los regímenes de tratamiento para la toxoplasmosis cerebral asociada al VIH: ¿trimetropim-sulfametoxazol es una opción real? [internet]. 2017 [Citado el 22/03/2019]; 18(2):115-24. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27353303/>
11. Miranda G, Díaz C, Dellien H, Hermosilla H. Enfrentamiento Imagenológico de las lesiones cerebrales en pacientes VIH. Rev Chil Radiol [internet]. 2008[Citado el 22/03/2019]; 14(4):200–7. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-93082008000400004
12. Ramírez M, Varela MA, Aranza JL, García A, Colunga J, Jiménez M, Rodríguez M. Toxoplasmosis cerebral y SIDA en un adolescente, [internet]. 2014[Citado el 22/03/2019]; 30(1): 204-208. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=49028>
13. de Jesús Aljure V, Pulido Arias EA, Rodríguez Monroy JA, Rodríguez Mateus MN, Ramos Hernández JA. Diagnóstico diferencial de lesiones cerebrales con realce en anillo en tomografía computarizada y resonancia magnética. Revista Duazary [internet]. 2016 [Citado el 22/03/2019];13(2):149-158. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.21676/2389783X.1>

[721](#)

14. Rodríguez Rojas M, Hernández Machado M, Rodríguez Toledo M, Castro Barreto R, Hernández Alvarez M. Neurotoxoplasmosis y adherencia al tratamiento antirretroviral en pacientes con VIH/SIDA. Presentación de un caso. Gaceta Médica Espirituana[internet]. 2018[Citado el 22/03/2019]; 14(1):3. Disponible en: <http://www.revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/1742/html> ‘