

Presentación atípica de tuberculosis en el sistema nervioso central. Reporte de caso: Tuberculoma

Atypical presentation of tuberculosis in the central nervous system. Case report: Tuberculoma

Carlos Hernán Calderón-Franco¹  Tatiana A. López-Areiza² 
Estefanía Vargas-Reales³ 

¹MD. Residente de Medicina Interna. Hospital Santa Clara, Bogotá, Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-9823-8409>

²Médica General, Hospital Santa Clara, Bogotá, Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-9855-8883>

³MD. Residente de Medicina Interna. Hospital Santa Clara, Bogotá, Colombia. <https://orcid.org/0000-0003-2464-7880>

Información del artículo

Recibido: 31 de agosto de 2023. Evaluado: 17 de septiembre de 2023. Aceptado: 08 de octubre de 2023.

Cómo citar: Calderón-Franco CH, López-Areiza TA, Vargas-Reales E. Presentación atípica de tuberculosis en el sistema nervioso central. Reporte de caso: Tuberculoma. Rev. Navar. Medica. 2023; 9(2): 19-25. <https://doi.org/10.61182/rnavmed.v9n2a3>

Resumen

La tuberculosis extrapulmonar con afectación del sistema nervioso central es poco común en países en vías de desarrollo. El tuberculoma cerebral constituye un proceso inflamatorio granulomatoso, que en varias ocasiones puede presentarse imitando lesiones malignas u otras infecciones.

Caso clínico: paciente femenina de 40 años, con antecedentes de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), quien presenta un cuadro clínico de 9 meses de evolución caracterizado por cefalea, dolor cervical y episodios eméticos. La resonancia magnética cerebral reveló una lesión frontal derecha, con anillo de hemosiderina y edema vasogénico.

Ante la alta sospecha de un linfoma primario se solicitó biopsia, con reporte de múltiples fragmentos de parénquima cerebral con gliosis reactiva, y moderados infiltrados linfocitarios con presencia de granulomas necrotizantes. Dado este hallazgo se consideró que la paciente cursaba con tuberculosis extrapulmonar por lo que se inició manejo antituberculoso con tetra conjugado, con posterior mejoría médica y remisión clínica e imagenológicas.

Abstract

Extrapulmonary tuberculosis with involvement of the central nervous system is rare in developing countries. Cerebral tuberculoma is a granulomatous inflammatory process, since on different occasions, it can present simulating malignant lesions or other infections.

Case: A 40-year-old female with a history of human immunodeficiency virus (HIV) infection, with a 9-month history of headache, neck pain, vomiting episodes, with a brain magnetic resonance imaging (MRI) report showing evidence of a right frontal lesion, with hemosiderin ring and vasogenic edema.

Given the high suspicion of primary lymphoma, a biopsy was requested, with a report of multiple fragments of brain parenchyma with reactive gliosis, and moderate lymphocytic infiltrates with the presence of necrotizing granulomas. Given this finding, it was considered that the patient had extrapulmonary tuberculosis, so antituberculosis treatment was started with tetraconjugate, with subsequent medical improvement and clinical and imaging remission.

Autor para correspondencia:

Carlos Hernán Calderón Franco

Correo: cacalderon190@gmail.com

Palabras clave

Tuberculoma,
Tuberculosis
extrapulmonar, VIH,
Virus de
Inmunodeficiencia
Humana.

Keywords

Tuberculoma,
Extrapulmonary
tuberculosis, HIV,
Human
Immunodeficiency
Virus.



Introducción

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa causada por *Mycobacterium tuberculosis* (1). Las formas extrapulmonares de tuberculosis son frecuentes, destacándose la afectación del sistema nervioso central (SNC), que ocurre en aproximadamente el 10-15 % de los pacientes con esta enfermedad (2). Aproximadamente el 5,9 % de los pacientes con tuberculosis presentan inicialmente compromiso del sistema nervioso central, el cual puede manifestarse de tres formas principales: meningitis tuberculosa (TBM) en su forma difusa, tuberculoma como presentación focal, y aracnoiditis espinal, también conocida como tuberculosis radiculomiéltica (TBRM) (3).

El término "tuberculoma" hace referencia a un concepto anatomopatológico que describe un conglomerado de necrosis caseosa ubicado en el parénquima nervioso, originado como consecuencia de una diseminación hematógena reciente o tardía de bacilos tuberculosos (4). El diagnóstico de esta afección representa un desafío, dado que su presentación clínica es variable e inespecífica. El líquido cefalorraquídeo (LCR) constituye una herramienta clave para el diagnóstico, aunque sus hallazgos suelen ser inespecíficos. Entre las alteraciones que podrían observarse en el LCR se encuentran pleocitosis mononuclear, hipoglucoorraquia y concentraciones elevadas de proteínas. La confirmación diagnóstica mediante la identificación de *Mycobacterium tuberculosis* en el LCR, utilizando técnicas de tinción, cultivos o análisis moleculares, es posible pero infrecuente (5).

El objetivo del tratamiento depende de la temporalidad del diagnóstico. En casos de diagnóstico temprano, el pronóstico es favorable; sin embargo, en pacientes con múltiples factores asociados, el desenlace puede ser letal, destacándose como determinante principal el estado clínico del paciente al momento de la presentación de la enfermedad (6).

En este contexto, se presenta el caso clínico de un paciente con una lesión ocupante de espacio cuya evaluación inicial por imagenología sugirió toxoplasmosis. El paciente fue atendido en un hospital de alta complejidad en Bogotá, Colombia.

Caso clínico

Presentamos a una paciente femenina de 40 años con antecedentes de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) diagnosticado hace un año en tratamiento antirretroviral (TAR), y con antecedente de toxoplasmosis cerebral tratada en hospitalización previa de hace un año con Trimetoprim sulfametoxazol (TMP-SMX). Consultó por cuadro de 9 meses de evolución consistente en cefalea occipital de tipo opresivo asociado a náuseas, que la despertaba al dormir y aumentaba con cambios de posición.

No refirió fiebre, dolor en el cuello, episodios eméticos ni alteración del estado de conciencia. Dos meses antes había ingresado al servicio de urgencias por el mismo cuadro, durante el cual se realizó una tomografía computada de cráneo simple. En este estudio se evidenció una masa

intraparenquimatosa en el lóbulo frontal derecho, con calcificación de las paredes, centro hipodenso y edema vasogénico circundante.

La paciente contaba con carga viral indetectable y el resto de estudios de infecciones oportunistas negativos (ver Tabla 1). Se dio egreso con sospecha inicial de neurotoxoplasmosis y recibió manejo nuevamente con TMP-SMX por 42 días.

Tabla 1. Resultados de laboratorios del paciente.

Carga viral VIH	< 40 copias/mL log 1.3
CD4+	124 cel/mm ³
Serología VDRL	No Reactiva
Ac HB core total	2.70 (negativo)
Ag HBs	Negativo
Estudios de LCR	
ADA	Índice 2.1 (negativo)
Cultivo micobacterias	Negativo
FilmArray	Negativo para hongos, bacterias y virus

A su ingreso, la paciente presentó una resonancia magnética (RM) cerebral con contraste de control (ver Figura 1). Este estudio evidenció nuevamente la lesión frontal derecha, caracterizada por un anillo de hemosiderina y edema vasogénico. Aunque la localización de la lesión no es típica para neurotoxoplasmosis, el edema perilesional no permitió descartar una toxoplasmosis resistente a las sulfas. Por ello, se inició manejo con clindamicina y TMP-SMX, dado que en la institución no se disponía de pirimetamina. Además, no se realizó una punción lumbar debido a los hallazgos de hipertensión endocraneana observados en la RM.

Ante la persistencia de los síntomas y la alta sospecha de linfoma primario, se procedió a solicitar una biopsia por estereotaxia. El estudio patológico reveló múltiples fragmentos de parénquima cerebral con gliosis reactiva, moderados infiltrados linfocitarios y granulomas necrotizantes. Con base en estos hallazgos, se determinó que la paciente presentaba tuberculosis extrapulmonar, por lo que se inició tratamiento antituberculoso con un esquema tetraconjugado.

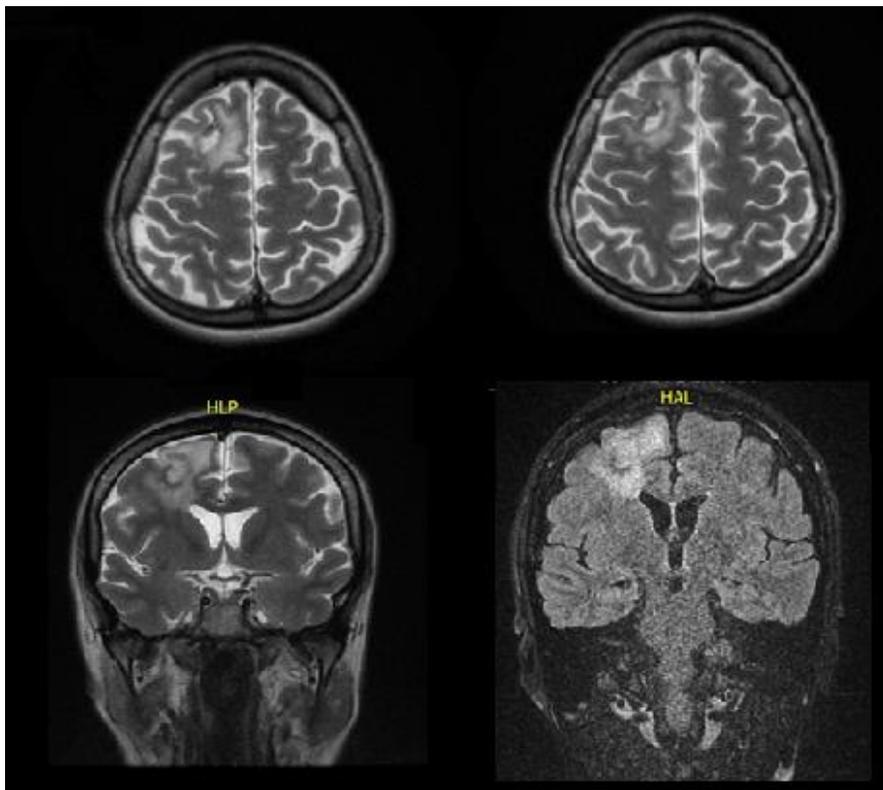


Figura 1. Tuberculoma no caseificante. Lesión levemente hiperintensa en T2 que presenta realce homogéneo postconstraste. Se encuentra localizada en el lóbulo frontal derecho en situación coronal y sagital (flechas blancas). Tiene un importante edema perilesional.

Discusión

La infección por micobacteria tuberculosis en el sistema nervioso central es una manifestación poco común de la tuberculosis extrapulmonar, presentándose a cualquier edad y afectando solo al 1 % de la población (7). La ubicación normal de la lesión es a nivel del parénquima cerebral, el cual se disemina por vía hematogena y se sitúan en áreas corticales posiblemente dado que es una zona muy vascular (2).

El tuberculoma es la lesión anatómo-patológica común conformado por células epiteliales, células gigantes y linfocitos que rodean un centro necrótico caseificante, son únicos, la presentación clínica es variable y similar a la de una masa cerebral, las manifestaciones clínicas, podrían ser cefalea, convulsiones y signos de focalización neurológica, en nuestro caso el paciente presento cefalea crónica, episodios eméticos, sin déficit neurológico, por lo cual la sospecha clínica era muy difícil (8).

El líquido cefalorraquídeo es una herramienta diagnóstica, ya que podría haber ayudado a una aproximación diagnóstica, porque normalmente se presenta con pleocitosis e hipoglucorraquia, aunque también puede ser normales. La actividad de la adenosina deaminasa (ADA) podrá contribuir al diagnóstico con una especificidad aproximadamente que supera el 90 % (9).

Con respecto a la epidemiología local, los datos son poco claros en la prevalencia de la enfermedad y mortalidad de las presentaciones de TB extrapulmonar, ya que el diagnóstico de tuberculoma, en múltiples oportunidades, no permite un diagnóstico oportuno (10, 11). Por lo cual

el diagnóstico se centra en la sospecha clínica y los antecedentes personales, además de los factores de riesgos, con la ayuda de imágenes diagnósticas, e histopatología, permiten la certeza de obtener un diagnóstico preciso, previamente descartando patologías más frecuentes como lo son toxoplasmosis cerebral, absceso cerebral, linfoma primario del SNC, entre otros, lo cual se realizó de forma adecuada, en el paciente del presente caso, ya que se realizó como última opción en el razonamiento médico la biopsia de la lesión a nivel del sistema nervioso central, por la no mejoría clínica (12).

El tratamiento para el tuberculoma es el mismo que es utilizado para la tuberculosis pulmonar, pero el tiempo de duración se prolonga a 9 meses (12). El seguimiento y la evolución al tratamiento se evalúa mediante la disminución de síntomas posterior al inicio del tratamiento aproximadamente pasado 14 días, de haber iniciado la terapia antituberculosa, y la resolución de las lesiones a nivel del sistema nervioso central, se espera posteriormente al haber continuado la terapia, sin interrupción (13, 14).

El presente caso de tuberculoma ofrece una valiosa oportunidad de aprendizaje sobre las manifestaciones clínicas de esta patología. Dado que la presentación y los antecedentes del paciente eran atípicos, se priorizó descartar enfermedades más comunes. Considerando el tratamiento previo para toxoplasmosis, los diagnósticos diferenciales más probables y las características de las imágenes diagnósticas, se decidió realizar una biopsia de la lesión del SNC, la cual confirmó el diagnóstico histopatológico de *Mycobacterium tuberculosis* (tuberculoma). El paciente mostró mejoría tras recibir tratamiento antituberculoso.

Este caso clínico es relevante para generar nuevo conocimiento médico y proporcionar información significativa que facilite la aproximación diagnóstica y el manejo clínico en la práctica diaria. Destaca la importancia de un enfoque exhaustivo para descartar lesiones del SNC compatibles con tuberculoma.

A pesar de los avances significativos en su prevención, diagnóstico y tratamiento, la tuberculosis continúa siendo una de las principales causas de mortalidad a nivel global atribuida a un único agente infeccioso, consolidándose como uno de los problemas más graves y desafiantes para la salud pública mundial (15, 16, 17).

Conclusiones

El tuberculoma es una forma atípica de tuberculosis extrapulmonar que representa un reto tanto en el diagnóstico imagenológico como microbiológico, debido a su capacidad para simular otras lesiones y a su alta incidencia en países en vías de desarrollo. Por ello, debe considerarse dentro de los diagnósticos diferenciales. Se recomienda obtener confirmación histopatológica antes de iniciar el tratamiento antituberculoso, que debe durar al menos 12 meses.

Financiación: los autores declaran que no han recibido financiación.

Conflicto de interés: los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

1. Global tuberculosis report 2021. Geneva: World Health Organization; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
2. Rico Coteló M, Serramito García R, Arán Echabe E, Gelabert González M. Tuberculoma cerebral que simula un tumor maligno. *Rev Neurol* 2012;55:279. <https://doi.org/10.33588/rn.5505.2012256>
3. Leonard JM. Central Nervous System Tuberculosis. *Microbiol Spectr*. 2017; 5(2). <https://doi.org/10.1128/microbiolspec.tnmi7-0044-2017>
4. Cardona E, Molet J, Oliver B, Parés P, Tresserras P, Ortiz N, et al. Tuberculoma cerebral. A propósito de un caso. *Neurocirugía* 1995; 6: 319-21. [https://doi.org/10.1016/S1130-1473\(95\)70772-2](https://doi.org/10.1016/S1130-1473(95)70772-2)
5. Török ME. Tuberculous meningitis: advances in diagnosis and treatment. *Br Med Bull*. 2015 Mar;113(1):117-31. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldv003>
6. Mukherjee S, Begum S, Das R. Tuberculoma of the brain - A diagnostic dilemma: Magnetic resonance spectroscopy a new ray of hope. *J Assoc Chest Physicians* 2015;3:3. <https://doi.org/10.4103/2320-8775.146842>
7. Delance AR, Safaee M, Oh MC, Clark AJ, Kaur G, Sun MZ, et al. Tuberculoma of the central nervous system. *J Clin Neurosci* 2013;20:1333-41. <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2013.01.008>
8. Hauille EF, Varas H, Alchapar E. Tuberculomas en sistema nervioso central. *Ramr* 2018;3:201-4.
9. Saleh M, Saedi AA, Pooran AA. Brain tuberculomas: A case report. *Jundishapur J Microbiol* 2014;7:1-3. <https://doi.org/10.5812/jjm.11252>
10. Donoghue HD, Holton J. Intestinal tuberculosis. *Curr Opin Infect Dis* 2009;22:490-6. <https://doi.org/10.1097/QCO.0b013e3283306712>
11. Mosquera-Klinger GA, Ucroz BA. Enfermedad de Crohn frente a tuberculosis intestinal: un diagnóstico diferencial desafiante. Revisión de tema. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2018;33:423-30. <https://doi.org/10.22516/25007440.172>
12. Zuluaga Quintero M. Tuberculosis intestinal: un diagnóstico para no olvidar. Reporte de un caso. *Med UPB [Internet]*. 15 de diciembre de 2015 [citado 3 de julio de 2021];34(2):165-70. Disponible en: <https://revistas.upb.edu.co/index.php/medicina/article/view/n.d>.
13. Malikowski T, Mahmood M, Smyrk T, Raffals L, Nehra V. Tuberculosis of the gastrointestinal tract and associated viscera. *J Clin Tuberc Other Mycobact Dis* 2018;12:1-8. <https://doi.org/10.1016/j.ictube.2018.04.003>
14. Martínez Montalvo CM, Botello A, Herrera Ortega LM, Leal Bernal SF, Guerrero Becerra ME. Tuberculosis ileocecal: A propósito de un caso. *Rev Colomb Gastroenterol* 2021;36:30-6. <https://doi.org/10.22516/25007440.515>
15. Palacios Aristizabal DM, Jurado Zambrano LF. Caracterización de la tuberculosis pulmonar en un hospital universitario de Bogotá, Colombia. *Rev. Navar. Medica*. 2015; 1 (2): 66-74. <https://journals.uninavarra.edu.co/index.php/navarramedica/article/view/a2-v1-n2-2015>

16. Ruiz Anduquia MA, Polanía Pérez AM, Granados Martínez CA, Serrano Celis CG, Tafur Cardona Y. Tuberculosis, Métodos, diagnósticos y su validez. Rev. Navar. Medica [Internet]. 2017;3(2):15-23. <https://journals.uninavarra.edu.co/index.php/navarramedica/article/view/a2-v3-n2-2017>
17. Rico Gutiérrez JD, Rivera Hurtado NJ, Rodríguez Vera N. Adherencia al tratamiento del paciente con tuberculosis pulmonar y factores asociados. Rev. Navar. Medica. 2020;6(1):14-23. <https://doi.org/10.61182/rnavmed.v6n1a2>