

CASOS CLÍNICOS

USO DE ESTEREOTAXIA EN TUBERCULOSIS CEREBRAL

STEREOTACTIC USE IN CEREBRAL TUBERCULOSIS

Dr. José M Barrientos.Peñaloza*, Dr. Martín Aliaga*, Dr. Jackaroe Reis**,
Est. Mauricio Azcárraga Hurtado***, Est. Joseph MendozaLopez Videla***

Recibido: 03/10/2010

Aceptado: 15/11/2010

RESUMEN

La Tuberculosis Cerebral es la presentación más inusual de tuberculosis extrapulmonar en países en vías de desarrollo, donde esta enfermedad tiene alta incidencia y prevalencia. La amplia presentación clínica y poca especificidad, dificultan el diagnóstico precoz, relacionándose directamente con mayor morbimortalidad en pacientes afectados. La estereotaxia es una técnica neuroquirúrgica mínimamente invasiva que permite la localización y acceso preciso a estructuras intracraneanas. Se presenta un caso de una mujer de 34 años con clínica de crisis epilépticas y cuya imagenología muestra lesión parietal quística cerebral profunda. Debido a los múltiples diagnósticos diferenciales, se realiza biopsia-aspiración estereotáxica, llegando al diagnóstico de tuberculosis cerebral. El tratamiento adecuado muestra resolución completa del cuadro a los 8 meses.

Palabras claves: Tuberculosis Cerebral, Estereotaxia, Quiste Cerebral, Adultos.

ABSTRACT

Cerebral Tuberculosis is the most unusual presentation of extrapulmonary tuberculosis, in developing countries where this disease has high incidence and prevalence. The broad clinical presentation and poor specificity difficult early diagnosis, related directly with higher lethality in affected patients. Stereotactic is a modern neurosurgery minimally invasive that allows accurate localization and access to intracranial structures. Case of a 34 years-old woman with seizures and imagenology that present intraparietal cystic deep brain lesion. Due multiple differential diagnoses an aspiration-biopsy stereotactic is made, reaching the diagnostic of cerebral tuberculosis. Treatment after 8 months shows complete resolution.

Keywords: Tuberculosis Cerebral, Stereotactic, Brain cysts, Adults.

* Médicos Neurocirujanos. Caja Nacional de Salud

** Médico General

*** Estudiante de medicina Universidad Nuestra Señora de La Paz

Responsable: Dr. José M Barrientos.Peñaloza. E-mail: jmbpepo@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis es una de las enfermedades infecciosas más antiguas y estudiadas de la humanidad, a pesar de esto presenta una gran prevalencia en países en vías de desarrollo como el nuestro, constituyéndose un una de las principales causas de mortalidad y morbilidad a nivel mundial.⁽¹⁾ Las presentaciones extrapulmonares son inusuales, más aún aquellas que se extienden al sistema nervioso, cuyo porcentaje de presentación es de aproximadamente 0,5-5%, localizándose principalmente en los hemisferios cerebrales en adultos y en la fosa posterior en niños.⁽²⁾ La principal manifestación de la tuberculosis del sistema nervioso es la meningitis, pero puede haber diferentes manifestaciones como el tuberculoma, absceso, encefalitis, tuberculosis miliar cerebral o arteritis tuberculosa.⁽³⁾ La manifestación clínica más frecuente de la tuberculosis cerebral son las crisis epilépticas. El síndrome meníngeo y los signos de localización neurológica son poco frecuentes. Dada la escasa expresión clínica de la afectación tuberculosa cerebral se podría considerar la realización de una TAC o RNM craneal cuando se diagnostique tuberculosis miliar pulmonar.⁽¹⁾ El diagnóstico se basa en relacionar los hallazgos obtenidos con la historia clínica, las imagenología cerebral, junto a los datos microbiológicos, cuando se disponga de ellos.⁽⁴⁾

El diagnóstico diferencial debe realizarse con tumores, como el glioma, cisticercosis, toxoplasmosis, infecciones micóticas, metástasis de neoplasias, y el absceso cerebral.⁽⁵⁾

En dos series de casos en países subdesarrollados el absceso tuberculoso fue observado en 4 - 7,5% de pacientes con tuberculosis del sistema nervioso central sin infección VIH. En pacientes con SIDA se presenta 5 - 10% de casos de tuberculosis del sistema nervioso central. La tuberculosis cerebral es

menos frecuente y se presenta como tuberculoma o masa cerebral.⁽²⁾

El comienzo de la cirugía estereotáctica se da con las publicaciones de Victor Horsley y Robert Henry Clarke en 1906 y 1908, respectivamente. Es un procedimiento por el cual se llega a un determinado lugar del interior de forma mínimamente invasiva. La estereotaxia guiada por tomografía computarizada es en la actualidad uno de los métodos más utilizados por el neurocirujano, ya que permite el acceso a una gran cantidad de lesiones que en el pasado eran consideradas "no operables". Se recomienda que las lesiones quísticas mayores a 2.5 cm de diámetro sean aspiradas por biopsia estereotáctica. La craneotomía con escisión total se reserva para abscesos multiloculados cuando la técnica de aspiración ha fallado para abscesos que no se resuelven. En nuestro medio se cuenta con el equipo de estereotaxia desde el año 2009.⁽⁶⁾

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de sexo femenino de 34 años de edad, natural y residente de La Paz, sin antecedentes de importancia excepto pérdida de conciencia en 2008, que se repite acompañada de crisis tónico-clónicas generalizadas en 2009, por la cual ameritó la internación y realización de estudio tomográfico simple y con contraste de cerebro que muestra lesión hipodensa con halo hiperdenso parietal profundo izquierdo. Figura No. 1

Se interviene quirúrgicamente realizando una biopsia-aspiración estereotáctica con vía de acceso a nivel parietal superior izquierdo, Figura No. 2, obteniéndose 5cc líquido xantocrómico, cuyos resultados laboratoriales se presentan en el Cuadro No. 1. La paciente no sufre secuelas postoperatorias. Figura No. 3

Se le realiza además los estudios complementarios rutinarios, Cuadro No. 2, y un electroencefalograma (EEG) al

Figura No. 1
Lesión intraparietal profunda izquierda con un halo hipodenso bien delimitado, con realce en anillo periférico

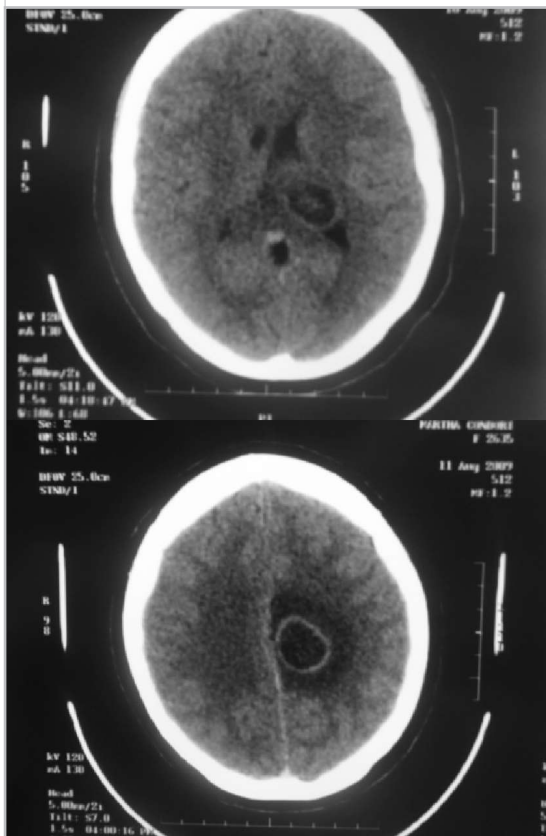


Figura No. 2
Medición tomográfica milimétrica que mide: amplitud diámetros anteroposteriores, laterolaterales y profundidad



Figura No. 3
Imagen post operatoria de la paciente



Cuadro No. 1

EXAMEN QUÍMICO	
Glucosa	10,6mg/dl
LDH	535U/L
pH	7,8
EXAMEN CITOLÓGICO	
Leucocitos	100/mm
Glóbulos rojos	608/mm
Polimorfonucleares	20%
Mononucleares	80%
HISTOPATOLOGÍA	
Biopsia cerebral parietal izquierda	Pared de absceso y necrosis
Contenido de quiste	Inflamación mixta inespecífica crónica
MICROBIOLOGÍA	
PCR para BK	Positivo

Cuadro No. 2

HEMOGRAMA	
Hemoglobina	13,6g/dl
Leucocitos	8700
Plaquetas	364000
Grupo sanguíneo	O Rh (+)

ingreso, en el que reporta la presencia de paroxismos de ondas agudas generalizadas, que se traducen en hiperexcitabilidad cortical difusa; el EEG de control marzo 2010 reporta normalidad.

Se llega al diagnóstico de epilepsia secundaria a tuberculosis cerebral. La paciente fue tratada con esquema antituberculoso recomendado en nuestro país, y tratamiento antiepiléptico en base a carbamacepina.

La evolución post operatoria fue favorable, sin cefalea ni repetición de crisis epilépticas.

El control clínico a los 8 meses muestra integridad del examen neurológico.

El control imagenológico evidencia la resolución de la lesión. Figura No. 4

DISCUSIÓN

El tratamiento racional de cualquier lesión cerebral incluye el diagnóstico histológico; generalmente el neurocirujano requiere una confirmación del tejido para el manejo posterior adecuado. Las lesiones sin una biopsia confirmatoria son tratadas basándonos

en la evidencia clínica e imagenológica; sin embargo, no ofrecen un diagnóstico específico.

En el presente caso los estudios clínicos y de gabinete realizados inicialmente en la paciente, junto a las manifestaciones clínicas de la misma eran núcleo central de controversia para la iniciación de algún tipo de tratamiento.

Las características imagenológicas de la lesión pueden ser interpretadas en una amplia variabilidad de patologías. Cuadro No. 3

Cuadro No. 3

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES
Absceso
Metástasis
Gliomas
Neurocisticercosis
Tuberculosis

Las cuales presentan una imagen tomográfica similar y una clínica acorde a de la paciente. Es en estos casos la biopsia por estereotaxia es de gran ayuda para precisar el diagnóstico histopatológico e iniciar un tratamiento adecuado.

CONCLUSIONES

Actualmente hay una tendencia en la medicina a realizar procedimientos cada vez menos invasivos, un claro ejemplo es la cirugía estereotáxica; de esta manera se obtienen muestras tisulares con menos trauma para el paciente que la obtenida mediante abordaje tradicional de craneotomía.

El diagnóstico de tuberculosis cerebral en su etapa inicial disminuye las secuelas neurológicas.

Sin embargo, en nuestro medio el diagnóstico específico de entidades como esta, son muy difíciles de realizar por las limitaciones económicas y de instrumental.

Figura No. 4
Imagen post operatoria de la paciente



Es de nuestro agrado haber contribuido con la realización de un diagnóstico preciso y un tratamiento adecuado mínimamente invasivo que se brindó al

paciente del presente caso, con una cura tanto de la lesión cerebral como de la epilepsia.

REFERENCIAS

1. *Tuberculomas cerebrales múltiples.* M, Luque. Honduras : s.n., 2004, Vol. 24.
2. *Cerebral tuberculosis mimicking intracranial tumor.* H, Yanadarg. Singapore : 46, 2005.
3. *Tuberculoma cerebral.* G, Latorre. 2007, Neurología, pág. 1.
4. *Tuberculoma intracraneal.* Guillén-Quesada. Barcelona : 47, 2008, Vol. 12.
5. *Tuberculoma cerebral con clínica pseudotumoral.* M, Torche. Valpariso : 27, 2006.
6. *Abordaje estereotáctico de lesiones de tallo cerebral.* R, Lorenzana. 2004, Vol. 9.
7. *Biopsia Cerebral dirigida por tomografía computada.* J, Sanchez. 3, Tegucigalpa : s.n., 1996, Vol. 64.
8. *Caso Clínico en el hospital Nacional Cayetano Heredia.* L, Varela. 2, Lima : s.n., 2004, Vol. 15.
9. *Un nuevo caso de tuberculosis miliar cerebral.* Marcos, Sanchez. Madrid : s.n., 2004.
10. *Meningitis tuberculosa en adultos: análisis de 53 casos.* M, Enberg. Santiago : s.n., 2006.
11. *Metástasis cerebral.* J, Sales.
12. *Primeros 21 casos de trabajo del equipo de estereotaxia y neurocirugía funcional del hospital regional de tacuarembó.* P, Hernandez. 4, Montevideo : s.n., 2006, Vol. 22.
13. *Ganglioma presentado como angioma cavernoso.* H, Trujillo-Ojeda. 2, Mexico DF : s.n., 2005, Vol. 10.
14. *Estereotaxia: historia, generalidades y actualidades.* José, Tejera. 1, Lima : s.n., 2005, Vol. 3.
15. *Ultrastructural Basis of the Vasculopathy In and Around Brain Tuberculomas.* Darab K. Dastur, Usha P. Dave. 1, s.l. : American Journal of Pathology, 1977, Vol. 89.
16. *Tuberculoma en plaque: a case report.* S Dubey, B Indira Devi, VK Jawalkar. 50, Bangalore : Neurology India, 2002.
17. *Tuberculous brain abscess in a patient with aids: case report and literature review.* J Vidal, S Cimerman, P Marques da Silva, J Sztajnbok, J Coelho, D Lins. 2, Sao Paolo : s.n., 2003, Vol. 45.
18. *Tuberculosis of the central nervous system.* Garg, Ravindra Kumar. Banaras : s.n., 1999, Vol. 75.
19. *Tuberculose et accident vasculaire cérébral: un cas et revue de la littérature.* P Cowppli-Bony, D N'Dri Oka, A Datie, C Napon, E Beugré Kouassi. 3, abidjan : s.n., 2005, Vol. 15.
20. *Prophylaxis Against Opportunistic Infections in Patients Infected With the Human Immunodeficiency Virus.* L Cheever, R Chaisson, J Gallant. 112, Maryland: s.n., 1996, Vol. 165.