Encefalocele temporal a través de la pared lateral del seno esfenoidal: reporte de un caso

Temporal lobe encephalocele through the lateral wall of the sphenoid sinus: case report

Fernando A. Morales-Aguilar^{1*}, Jekaterina Morales-Aguilar¹, César Cardona-Martínez¹, José L. Jasso-Rico¹, Alberto Beltrán-Marín¹, José A. Ávila-Armendariz¹ y Héctor N. Bazaldua-Ávila²

¹Departamento de Radiología; ²Departamento de Neurología. Hospital Ángeles Chihuahua, Chihuahua, México

RESUMEN

El encefalocele intraesfenoidal puede ocurrir a través de varios puntos débiles de las paredes del seno esfenoidal, pero el encefalocele esfenoidal lateral es un hallazgo extremadamente raro. Se desarrolla debido a razones congénitas, traumáticas, neoplásicas, infecciosas o iatrogénicas. Un varón de 35 años se presenta al servicio de urgencias con crisis convulsivas y cefaleas recurrentes de 1 año de evolución. Estudios radiológicos con tomografía computarizada y resonancia magnética identifican una herniación del lóbulo temporal izquierdo dentro del seno esfenoidal ipsilateral. El paciente recibió tratamiento médico, pero antes de poder recibir tratamiento quirúrgico decidió solicitar una segunda opinión en otro hospital.

Palabras clave: Encefalocele temporal. Encefalocele esfenoidal lateral. Canal de Sternberg. Canal craneofaríngeo lateral.

ABSTRACT

Encephaloceles within the sphenoid sinus can occur through various weak spots in the sinus walls but the lateral sphenoid encephalocele is an extremely rare finding and can develop due to congenital, traumatic, neoplastic, infectious or iatrogenic reasons. A 35-year-old male is admitted to the emergency department along with seizures and strong constant headaches that have lasted around a year. Radiological examination with computed tomography and magnetic resonance imaging identified a temporal lobe encephalocele within

Correspondencia:

*Fernando A. Morales-Aguilar

E-mail: ferabelmorales@hotmail.com

Recibido: 21-05-2019

Aceptado: 06-06-2019

DOI: 10.24875/ARM.19000137

1665-2118/©2019 Sociedad Mexicana de Radiología e Imagen, AC. Publicado por Permalyer México SA de CV. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

the sphenoid sinus. The patient received symptomatic therapy, but before receiving surgical treatment, he decided to seek out a second opinion in a different hospital.

Key words: Temporal encefalocele. Lateral sphenoidal encefalocele. Sternberg canal. Lateral craneopharyngeal canal.

INTRODUCCIÓN

Un encefalocele temporal se presenta cuando existe una herniación patológica del lóbulo temporal por un defecto óseo de la fosa craneal media. Esta patología se puede presentar clínicamente con cefalea, rinorrea de líquido cefalorraquídeo, crisis epilépticas, infecciones de oído medio y/o meningitis^{1,2}. Los encefaloceles temporales tienen una incidencia muy baja, de 1 en 35,000 personas, y las causas principales son algún proceso neoplásico, traumático o infeccioso³⁻⁶. Se conoce, además, sobre la presentación de encefaloceles dentro del área esfenoidal en individuos con hipoplasia alar esfenoidal, usualmente asociado con neurofibromatosis tipo 1⁷. En caso de alcanzar un tamaño importante, pueden desplazar el hueso maxilar, mandibular y cigomático, por lo que se requerirá reconstrucción facial⁸. En caso de no contar con alguna de estas etiologías, se le denomina *encefalocele temporal espontáneo*, cuyo número de casos no está bien documentado¹.

En cuanto a su etiología congénita, se conocen hasta 19 diferentes centros de osificación involucrados en la osificación del hueso esfenoidal, lo cual ocurre durante el primer año de vida. Los problemas de osificación pueden suceder en cualquier parte de este hueso, y como resultado ocasionar un punto débil en la pared del seno esfenoidal, sin embargo, para que el lóbulo temporal protruya por la

pared lateral del seno esfenoidal, es necesaria la presencia del canal craneofaríngeo lateral, también conocido como el *canal de Sternberg* (Fig. 1). Este canal se forma al no existir una fusión completa entre el ala mayor del esfenoides con el cuerpo de este, por ende, actúa como una puerta de entrada para este tipo de encefaloceles al presentarse junto con una extensa neumatización del receso lateral esfenoidal^{2,7,9,10}.

Los estudios de imagen con tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética (RM) se usan frecuentemente para detectar estos tipos de defectos¹¹. El encefalocele esfenoidal lateral se debe diferenciar de quistes (aracnoideos y epidermoides), mucocelo y procesos de sinusitis crónica¹². En general, el tratamiento de elección en este tipo de casos es la reparación quirúrgica. Los pacientes con epilepsia temporal usualmente remiten después de la resección del parénquima epileptogénico herniado^{13,14}.

Solamente se reconocen dos tipos de intervenciones quirúrgicas para el abordaje de los encefaloceles esfenoidales laterales: cirugía endoscópica transesfenoidal y cirugía transcraneal¹⁵. Hoy en día, el uso endoscópico es el de primera elección porque, en comparación con el abordaje transcraneal, es menos invasivo. En caso de recurrencia o de ser imposible el abordaje transesfenoidal, se indica realizar corrección quirúrgica de forma transcraneal¹⁶.

FIGURA 1. Esquema del canal de Sternberg en un corte coronal del seno esfenoidal.

PRESENTACIÓN DE UN CASO

Se trata de un varón de 35 años con antecedente personal patológico de sinusitis crónica no tratada desde la infancia y una septoplastia en 2014 por un traumatismo contuso directo a la nariz que ocasionó pérdida de la consciencia. Tiene un historial de cefalea y crisis convulsivas de tipo tónico-clónicas con pérdida del estado de alerta desde abril de 2018, y ha presentado un total de cinco desde entonces, la última en abril de 2019. Su esposa refiere que el periodo ictal dura en promedio 1-2 minutos y presenta un periodo postictal de 40-60 minutos. Fue tratado por un neurólogo con Keppra® (levetiracetam) y Epival ER® (ácido valproico), sin aparente etiología de sus crisis y refractario al tratamiento anticonvulsivo. Al sufrir su primer episodio, se le realizó una RM de cráneo, en la que se puede apreciar una herniación del lóbulo temporal izquierdo dentro del seno esfenoidal ipsilateral a través de su pared

FIGURA 2. Esquema que ilustra un encefalocele temporal en la pared lateral del seno esfenoidal.

lateral (Fig. 2), sin embargo, parece que este dato pasó desapercibido, ya que no se le comentó al paciente ni se tomaron medidas para intentar corregir el defecto. Después de su último episodio, en abril de 2019, cambia de médico y se le realiza otra RM y una TC.

FIGURA 3. Tomografía computarizada. **A:** corte coronal. **B:** con corte axial. Se demuestra una erosión ósea de la pared lateral del seno esfenoidal izquierdo, con comunicación a la fosa media y sin comunicación al seno esfenoidal. **A:** también se aprecia una erosión ósea de la base del proceso pterigoideo izquierdo.

FIGURA 4. Resonancia magnética. **A:** corte coronal potenciada en T2. **B:** T1 que muestra un encefalocele esfenoidal que se extiende a través de un pequeño defecto del hueso esfenoides lateral izquierdo.

La TC (Fig. 3) muestra una alteración ósea a nivel de la pared lateral del seno esfenoidal izquierdo. La RM (Figs. 4 y 5) reporta los mismos hallazgos comentados en la RM anterior. Se propone una cirugía endoscópica transesfenoidal, pero el paciente decide cancelar el procedimiento y darse de alta para pedir una segunda opinión.

DISCUSIÓN

El principal tema de discusión en este caso es la etiología del defecto de la pared lateral del seno esfenoidal izquierdo que conllevó el

FIGURA 5. Resonancia magnética con corte axial potenciado en TFE, en la que se muestra que el contenido que protruye dentro del seno esfenoidal izquierdo está constituido por parénquima cerebral y meninges.

encefalocele temporal ipsilateral. Las causas posibles para este paciente en particular son:

- Un defecto congénito en la pared lateral del seno esfenoidal. Una de las causas más comunes de debilitamiento de la pared en esta área es el fracaso en el proceso de osificación durante el primer año de vida, que resulta en la formación del canal de Sternberg.
- Una sinusitis crónica que ocasionó la resorción ósea de la pared lateral del seno. Según el paciente, ha padecido de sinusitis crónica desde la infancia.
- Una lesión traumática o iatrogénica de la pared lateral esfenoidal. En 2014, el paciente sufrió un golpe contuso sobre su nariz con pérdida del estado de alerta mientras jugaba al fútbol. Debido a esto, se le realizó una septoplastia.

CONCLUSIONES

El hallazgo de este tipo de encefaloceles requiere de una alta sospecha debido a su rara

incidencia y prevalencia. Su etiología puede ser difícil de determinar, mientras que sus presentaciones clínicas son inespecíficas y no siempre están presentes, y puede manifestarse tan solo con cefalea, o ser tan grave como un cuadro de meningitis recurrente. Una vez detectadas, el tratamiento es quirúrgico, siendo de primera elección, en la mayoría de los casos, la cirugía endoscópica transesfenoidal y la cirugía transcraneal en caso de no resolverse el encefalocele. Esta patología debe ser tomada también en cuenta, como en el presente caso, en las epilepsias refractarias del lóbulo temporal.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

FINANCIAMIENTO

Sin fuentes de financiamiento.

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Delgado Hernández C, Kelly D, Delgado Ochoa MA, Hernández Navarro MR, Reyes Soto G. Encefalocele espontáneo del lóbulo temporal. *Rev Hosp Jua Méx.* 2010;77:75-9.
2. Arias R, Bogado M. Reparación endoscópica de encefalocele esfenoidal, secundario a persistencia del canal de Sternberg. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello.* 2015;75(1):49-54. 2015.
3. Bendersky DC, Landriel FA, Ajler PM, Hem SM, Carrizo AG. El canal de Sternberg como causa de encefalocele dentro del receso lateral del seno esfenoidal: reporte de dos casos. *Surg Neurol Int.* 2011;2:171.
4. Baugnon KL, Del Gaudio JM. Functional Endoscopic Sinus Surgery: Postoperative Findings and Complications. En: Shah G, Wesolowski JR, Choi J, Friedman ER. *Head and Neck Imaging.* New York: Thieme Medical Publisher Inc.; 2011.
5. Som PM, Brandwein MS, Wang BY. Inflammatory Diseases of the Sinonasal Cavities. 2011. p. 167-251.
6. Sheikh SI, Vaitkevicius H, Mez J, Diamond EL. Meningitis Associated with Sphenoid Sinus Encephalocoele. *Pract Neurol.* 2010;10(1):43-4.
7. Sandler AL, Goodrich JT. Encephalocoeles, Meningoceles, and Cranial Dermal Sinus Tracts. En: Winn HR, ed. *Youmans and Winn Neurological Surgery.* Elsevier; 2017. p. 1506-17.
8. Wind JJ, Caputy JJ, Roberti F. Spontaneous Encephalocoele of the Temporal Lobe. *Neurosurg Focus.* 2008;25(6):E11.
9. Somu L, Kumar P, Nivas P. Meningoencefalocoele a través del canal craneofaríngeo lateral. Departamento de ORL, Universidad Sri Ramachandra, India; 2015.
10. Pinilla-Arias D, Hinojosa J, Esparza J, Muñoz A. Recurrent meningitis and persistence of craniopharyngeal canal: case report. *Neurocirugía (Astur).* 2009;20:50-3.
11. Curtin HD, Hagiwara M, Som P. Pathology of the Central Skull Base. En: Shah G, Wesolowski JR, Choi J, Friedman ER. *Head and Neck Imaging.* 5.ª ed. New York: Thieme Medical Publisher Inc.; 2011. p. 947-1020.
12. Settecase F, Harnsberger HR, Michel MA, Chapman P, Glastonbury CM. Spontaneous Lateral Sphenoid Cephaloceles: Anatomic Factors Contributing to Pathogenesis and Proposed Classification. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2014;35(4):784-9.
13. Rossi Izquierdo M, Martín Martín C, Labella Caballero T. Asociación entre fístula de líquido cefalorraquídeo y persistencia del canal de Sternberg: ¿coincidencia o causa? *Acta Otorrinolaringológica Española.* 2012;63(2):144-6.
14. Leblanc R, Tampieri D, Robitaille Y, Olivier A, Andermann F, Sherwin A. Developmental antero-basal temporal encephalocele and temporal lobe epilepsy. *J Neurosurg.* 1991;74:933-9.
15. Coppens JR, Liu JK, Couldwell WT. Endoscopy and the Skull Base. En: Winn HR, ed. *Youmans and Winn Neurological Surgery.* Elsevier 2017.
16. Gaab MR. Meningoceles and Meningo-Encephalocoeles of the Sphenoidal Sinus: Neuroendoscopic Perspectives. *World Neurosurg.* 2016;89:705-07.