

Encefalocele secundario a persistencia del canal de Sternberg: resolución mediante abordaje endoscópico endonasal transpterigoideo

Rodrigo Recchia, Ana Melgarejo

Unidad Neurocirugía, Hospital Universitario Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas "Norberto Quirno" (CEMIC),
Ciudad de Buenos Aires, Argentina

RESUMEN

Introducción: la persistencia del canal de Sternberg constituye una causa infrecuente de encefalocele a nivel del receso lateral del seno esfenoidal. Su diagnóstico requiere un alto índice de sospecha y confirmación mediante estudios de imágenes específicos. El abordaje endoscópico endonasal ha emergido como una alternativa segura y efectiva para el tratamiento de estos defectos de la base del cráneo.

Objetivos: presentar el caso de una paciente con diagnóstico de encefalocele intraesfenoidal secundario a persistencia del canal de Sternberg y describir su resolución mediante abordaje endoscópico endonasal transpterigoideo.

Descripción del caso: paciente femenina de 53 años con rinorrea unilateral. La resonancia magnética y la tomografía computada evidenciaron un defecto óseo en el receso lateral izquierdo del seno esfenoidal compatible con persistencia del canal de Sternberg con encefalocele asociado.

Intervención: se realizó un abordaje endoscópico endonasal. Durante la fase nasal se efectuó un colgajo nasoseptal derecho. Se hizo turbinectomía media izquierda y etmoidectomía total. En la fase esfenoidal se ubicó el defecto en el receso lateral izquierdo. Se identificaron los reparos anatómicos en la base de la apófisis pterigoides. Se realizó coagulación y resección del encefalocele. En la fase reconstructiva se colocó parche dural de matriz de colágeno por dentro del defecto. Se agregó un fragmento óseo y el flap nasoseptal.

Conclusión: el abordaje endoscópico transpterigoideo constituye una alternativa segura y eficaz para el tratamiento de encefalocelos secundarios a persistencia del canal de Sternberg, lo que permite una adecuada exposición del defecto, reparación multicapa efectiva y baja morbilidad.

Palabras clave: Abordaje transpterigoideo; Canal de Sternberg; Cirugía endoscópica endonasal; Encefalocele

Sternberg's canal as a cause of encephalocele. Endoscopic endonasal transpterygoid repair

ABSTRACT

Background: persistent Sternberg's canal is an uncommon cause of encephalocele at the level of the lateral recess of the sphenoid sinus. Its diagnosis requires a high index of suspicion and confirmation through specific imaging studies. The endonasal endoscopic approach has emerged as a safe and effective alternative for the treatment of these skull base defects.

Objectives: to present the case of a patient diagnosed with intrasphenoidal encephalocele secondary to persistent Sternberg's canal and to describe its resolution via a transpterygoid endonasal endoscopic approach.

Case description: a 53-year-old female patient presented with unilateral rhinorrhea. Magnetic resonance imaging (MRI) and computed tomography (CT) revealed a bony defect in the left lateral recess of the sphenoid sinus, consistent with a persistent Sternberg canal and associated encephalocele.

Surgery: an endoscopic endonasal approach was performed. During the nasal phase, a right nasoseptal flap was created. A left middle turbinectomy and total ethmoidectomy were performed. In the sphenoidal phase, the defect in the left lateral recess was identified. Anatomical landmarks at the base of the pterygoid process were identified. Coagulation and resection of the encephalocele were performed. In the reconstructive phase, a dural patch of collagen matrix was placed within the defect. A bone fragment and nasoseptal flap were added.

Conclusion: the transpterygoid endoscopic approach is a safe and effective alternative for the treatment of encephalocelos secondary to a persistent Sternberg canal, allowing for adequate exposure of the defect, effective multilayer repair, and low morbidity and mortality.

Keywords: Encephalocele; Endoscopic endonasal surgery; Sternberg canal; Transpterygoid approach

Rodrigo Recchia: rodrigo.recchia@outlook.com

Recibido: 27/04/2026 Aceptado: 26/05/2026

DOI: 10.59156/revista.v40i02.823

Ana Melgarejo: abmelgarejo@hotmail.com

Los autores no declaran conflicto de interés

Los autores no declaran financiamiento.

Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia CC BY-NC

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Contribuciones de autoría

Conceptualización, Metodología, Supervisión, Visualización y Redacción - revisión y edición: Ana Melgarejo. Curación de datos, Investigación, Recursos, Software y Redacción - borrador original: Rodrigo Recchia. Análisis formal, Administración del proyecto y Validación: Ana Melgarejo y Rodrigo Recchia. Adquisición de fondos: no corresponde para el presente trabajo.

Encefalocele Secundario a Persistencia del Canal de Sternberg. Resolución Mediante Abordaje Endoscópico Endonasal Transpterigoideo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Barañano CF, Cure J, Palmer JN, Woodworth BA. Sternberg's canal: fact or fiction? *Am J Rhinol Allergy*. 2009;23(2):167-71.
2. Hanz SZ, Arko L, Schmidt F, Kacker A, Tsiouris AJ, Anand VK, et al. Low incidence of true Sternberg's canal defects among lateral sphenoid sinus encephaloceles. *Acta Neurochir (Wien)*. 2020;162(10):2413-20.
3. Tabae A, Anand VK, Cappabianca P, Stamm A, Esposito F, Schwartz TH. Endoscopic management of spontaneous meningoencephalocele of the lateral sphenoid sinus. *J Neurosurg*. 2010;112(5):1070-7.
4. Castelnovo P, Dallan I, Pistochini A, Battaglia P, Locatelli D, Bignami M. Endonasal endoscopic repair of Sternberg's canal cerebrospinal fluid leaks. *Laryngoscope*. 2007;117(2):345-9.
5. Tosi U, Jackson C, D'Souza G, Rabinowitz M, Farrell C, Parsel SM, et al. Endoscopic endonasal repair of encephaloceles of the lateral sphenoid sinus: multi-institution confirmation of a new classification. *J Neurosurg*. 2024;140(3):705-11.
6. Gore MR. Endoscopic repair of lateral sphenoid Encephaloceles: a case series. *BMC Ear Nose Throat Disord*. 2017;17:11.
7. Kirtane MV, Lall A, Chavan K, Satwalekar D. Endoscopic repair of lateral sphenoid recess cerebrospinal fluid leaks. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2012;64(2):188-92.
8. Alves-Belo JT, Mangussi-Gomes J, Truong HQ, et al. Lateral transorbital versus endonasal transpterygoid approach to the lateral recess of the sphenoid sinus—a comparative anatomic study. *Oper Neurosurg (Hagerstown)*. 2019;16(5):600-6.
9. Schwartz TH, Fraser JF, Brown S, Tabae A, Kacker A, Anand VK. Endoscopic cranial base surgery: classification of operative approaches. *Neurosurgery*. 2008;62(5):991-1005.
10. Huang Z, Huang Q, Cui S, Qiu E, Xian J, Yang B, et al. Endoscopic repair of spontaneous cerebrospinal fluid leaks in the lateral recess of the sphenoid sinus. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2022;167(2):382-90.

COMENTARIO

El video publicado por Recchia y col. muestra la resolución quirúrgica de una fístula de alto débito asociada a encefalocele por persistencia de canal de Sternberg. Esta patología, de infrecuente incidencia, conlleva serios riesgos para el paciente, principalmente de tipo infecciosos como meningitis y absceso cerebral. La resolución quirúrgica es la única opción y, dada la localización del defecto, la vía endoscópica transnasal es la más apropiada.

Los autores describen bien la clasificación del defecto, remarcando la importancia del estudio del líquido con el análisis de la B2 transferrina (que muchas veces en fístulas de bajo débito puede no realizarse) y exponen el análisis radiológico completo con TAC de alta resolución para localizar defecto óseo y RM con secuencia volumétrica T2 para el encefalocele. La técnica quirúrgica está muy bien detallada paso a paso desde el inicio para el tallado del *flap* hasta la resolución del defecto, con mención de los distintos detalles técnicos a tener en cuenta para evitar complicaciones.

Felicito a los autores por la calidad del video y su descripción.

Dr. Andrés Cervio
Jefe de Neurocirugía

Fundación para la Lucha contra las enfermedades Neurológicas de la Infancia (FLENI), Ciudad de Buenos Aires,
Argentina