

MICROCIRUGÍA ASISTIDA CON ENDOSCOPIA EN LA RESECCIÓN DE TUMOR EPIDERMÓIDE DEL ÁNGULO PONTOCEREBELOSO

Endoscopy-assisted microsurgery in the resection of epidermoid tumor of the pontocerebellar angle

JERSON FLORES C.^{1a, 2a}, GONZALO ROJAS D.^{1a}, WESLEY ALABA G.^{1a}, RÓMULO RODRIGUEZ C.^{1a}

¹Departamento de Neurocirugía del Hospital Cayetano Heredia, ²Departamento de Neurocirugía, Servicio de Vascular y Tumores del Hospital Nacional Guillermo Almenara, Lima, Perú. ^a Neurocirujano

RESUMEN

Introducción: Los tumores epidermoides intracraneales son neoplasias congénitas raras, de crecimiento lento e histológicamente benignas. El abordaje microquirúrgico con asistencia endoscópica se describe como una técnica mínimamente invasiva que facilita el trabajo del neurocirujano en la resección completa de un tumor epidermoide ubicado en el ángulo pontocerebeloso.

Caso Clínico: Mujer de 62 años, con enfermedad de 3 años caracterizada por dolor en hemicara derecha. Los síntomas se incrementan en los 2 años siguientes llegando a ser incapacitante y mejorando sólo parcialmente con pregabalina y oxcarbazepina. La RMN cerebral mostró una lesión hipointensa, de apariencia quística a nivel de cisterna prepontina con expansión a ángulo pontocerebeloso derecho que comprimía el nervio trigémino derecho. Se realizó una craneotomía retromastoidea y un abordaje del ángulo pontocerebeloso derecho. Bajo visión microscópica, se identificó el nervio trigémino el cual se encontraba traccionado por el tumor, el complejo del VII-VIII par craneal y vasos como la vena petrosa superior y la arteria cerebelosa anteroinferior. Con apoyo del endoscopio se visualizó mejor el tumor de áreas poco accesibles, se accedió a la cisterna prepontina y se logró la resección total del tumor. La paciente evolucionó favorablemente con remisión de dolor de la hemicara derecha.

Conclusión: La técnica microquirúrgica asistida por endoscopia permite una eliminación segura del tumor siendo de gran ayuda en la resección de tumor de regiones no visibles con microscopio.

Palabras clave: Neoplasias Encefálicas, Nervio Trigémino, Endoscopia, Ángulo Pontocerebeloso (fuente: DeCS Bireme)

ABSTRAC

Introduction: Intracranial epidermoid tumors are rare, slow-growing, and histologically benign congenital neoplasms. The microsurgical approach with endoscopic assistance is described as a minimally invasive technique that facilitates the work of the neurosurgeon in the complete resection of an epidermoid tumor located in the cerebellopontine angle.

Clinical Case: 62-year-old woman, with a 3-year disease characterized by pain on the right side of the face. Symptoms increase in the following 2 years, becoming disabling and only partially improving with pregabalin and oxcarbazepine. Brain MRI showed a hypointense lesion with a cystic appearance at the level of the prepontine cistern with expansion to the right cerebellopontine angle that compressed the right trigeminal nerve (V). Retromastoid craniotomy and a right cerebellopontine angle approach were performed. Under the microscopic vision, the trigeminal nerve was identified which was pulled by the tumor, the cranial nerve complex VII-VIII, and vessels such as the superior petrous vein and the anteroinferior cerebellar artery. With the support of the endoscope, the tumor was better visualized in inaccessible areas, the prepontine cistern was accessed and total resection of the tumor was achieved. The patient evolved favorably with remission of pain on the right side.

Conclusion: The microsurgical technique assisted by endoscopy allows safe removal of the tumor, and it is immensely helpful in the resection of tumors from regions not visible under the microscope.

Keywords: Brain Neoplasms, Trigeminal Nerve, Endoscopy, Cerebellopontine Angle. (source: MeSH NLM)

Peru J Neurosurg 2020, 2(4): 117-121

Los tumores epidermoides intracraneales son neoplasias congénitas raras del sistema nervioso central (SNC), histológicamente benignas, de crecimiento lento, los mismos que pueden surgir embriológicamente a partir de

algunos implantes ectodérmicos retenidos. Los tumores epidermoides pueden causar irritación de un nervio craneal lo cual produce disfunción hiperactiva o neuralgia, como en el caso del trigémino o el glossofaríngeo, y espasmo muscular como en el caso del nervio facial. ¹

Enviado : 02 de agosto del 2020

Aceptado: 01 de octubre del 2020

COMO CITAR ESTE ARTICULO: Flores J, Rojas G, Alaba W, Rodríguez R. Microcirugía asistida con endoscopia en la resección de tumor epidermoide del ángulo pontocerebeloso. *Peru J Neurosurg* 2020; 2(4): 117-121

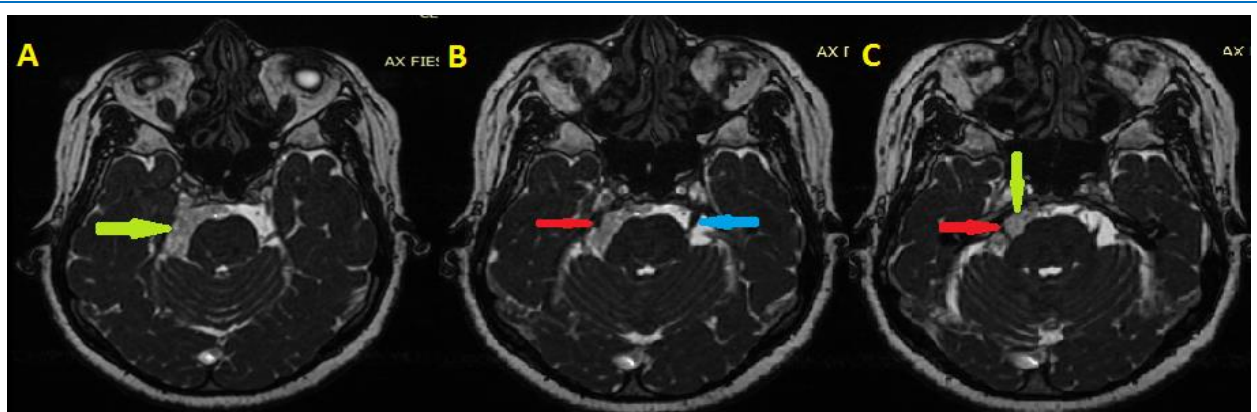


Fig 1. RMN cerebral en secuencia FIESTA, en diferentes cortes axiales a nivel de protuberancia (A, B, C) que muestra el tumor (flecha verde), el nervio trigémino derecho comprimido por el tumor (flecha roja) y el nervio trigémino izquierdo (flecha celeste).

El abordaje neuroendoscópico como apoyo a la microcirugía es una técnica mínimamente invasiva que facilita el trabajo del neurocirujano en la visualización profunda de lesiones tumorales.²

La remoción microquirúrgica total se considera la terapia de elección de estas patologías.³ El objetivo de este trabajo es demostrar los beneficios del uso de la endoscopia en la resección microquirúrgica completa de tumores epidermoides ubicados en el ángulo pontocerebeloso.

CASO CLÍNICO

Historia y examen: Paciente mujer de 62 años con antecedente de hipertensión arterial en tratamiento regular con amlodipino y losartan desde hace aproximadamente 10 años, con historia de enfermedad de 3 años de evolución caracterizado por dolor en hemicara derecha de intensidad 7/10, tipo electricidad. La sintomatología se incrementó en los últimos 2 años llegando a ser incapacitante y dificultándole la ingesta de alimentos, por lo que acudió a un Neurólogo quien le indicó tratamiento con pregabalina 150 mg c/12 h y oxcarbazepina 600 mg c/12 h con lo cual obtuvo remisión parcial de su sintomatología. Se realizó una resonancia magnética (RMN) cerebral la cual mostró la presencia de una lesión hipointensa de apariencia quística a nivel de cisterna prepontina con expansión a ángulo pontocerebeloso derecho. La tumoración comprimía el

nervio trigémino derecho, el mismo que se encontraba adelgazado en relación con el nervio trigémino izquierdo el cual tenía un diámetro adecuado (*Figura 1*)

Tratamiento: Se realizó una craneotomía retromastoidea derecha (*Figura 2*), y se continuó con un abordaje cerebelopontino. Se realizó la microdissección a través del ángulo pontocerebeloso derecho (*Figura 3*) y se identificó estructuras de importancia como el nervio trigémino, el complejo del VII y VIII par craneal y vasos importantes como la vena petrosa superior, la vena de la fisura cerebelopontina, la vena transversa pontina y la arteria cerebelosa anteroinferior. Se procedió a la resección del tumor el cual era blando, de color blanco y no sangrante, inicialmente bajo visión microscópica y luego bajo visión endoscópica (*Figura 4*). Se visualizó remanentes del tumor en todas las direcciones y en profundidad avanzando el endoscopio a través del espacio entre la vena petrosa superior y el nervio trigémino, así como también entre el nervio trigémino y el complejo VII-VIII par craneal logrando acceder a la cisterna prepontina. Esta técnica combinada permitió resecar fragmentos de tumor de regiones no visibles con microscopio y así obtener una resección total del tumor.

Evolución clínica: La paciente evolucionó favorablemente en el postoperatorio presentando remisión del dolor en la hemicara derecha. Se realizó una resonancia magnética cerebral al año de la cirugía la cual no mostró evidencia de recidiva tumoral. (*Figura 5*).



Fig 2. Imágenes intraoperatorias que muestran (A) la incisión, (B) la craneotomía retromastoidea y (C) la apertura de la duramadre

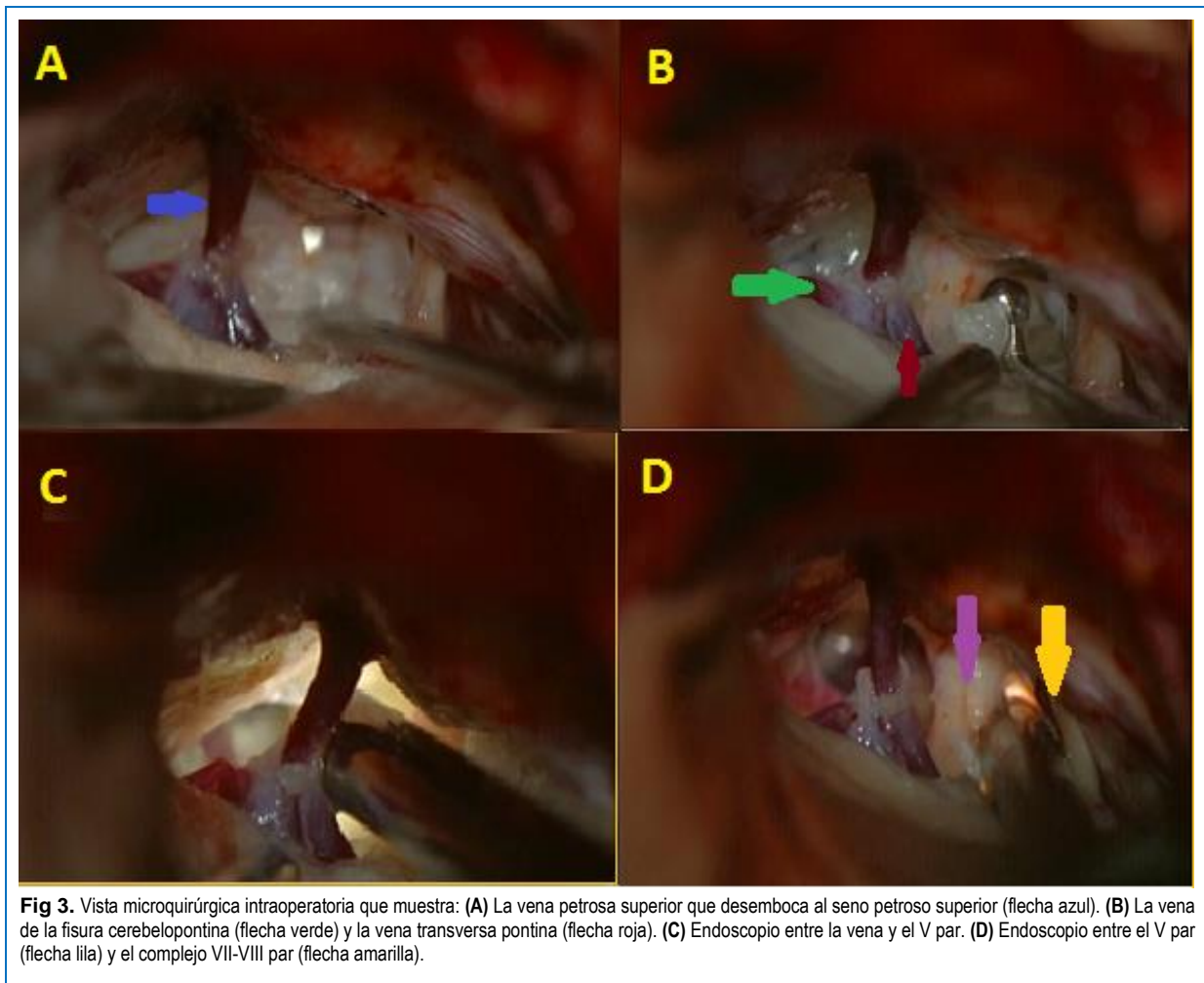


Fig 3. Vista microquirúrgica intraoperatoria que muestra: (A) La vena petrosa superior que desemboca al seno petroso superior (flecha azul). (B) La vena de la fisura cerebelopontina (flecha verde) y la vena transversa pontina (flecha roja). (C) Endoscopio entre la vena y el V par (flecha lila) y el complejo VII-VIII par (flecha amarilla). (D) Endoscopio entre el V par (flecha lila) y el complejo VII-VIII par (flecha amarilla).

DISCUSIÓN

De acuerdo con Obrador y Lopez-Zafra, debido a la superficie nodular irregular y el brillo color perla, los tumores epidermoides fueron referidos como el "tumor perlado" por Cruveilhier. Los epidermoides están constituidos por una cápsula delgada llena de material blanco suave que es el resultado de la descamación progresiva del revestimiento epitelial y la descomposición de la queratina.

Este material es rico en colesterol, tiene una consistencia cerosa y forma lamelas concéntricas. La eliminación del contenido del quiste es fácil debido a su consistencia y naturaleza avascular.³

Estos quistes distogénicos diferenciados no tienen predilección sexual y su distribución es similar en todos los grupos étnicos.⁴

El objetivo quirúrgico primario es descomprimir la masa evacuando el contenido del quiste y eliminando porciones no adherentes de la cápsula del tumor; las partes de la cápsula que se adhieren a las estructuras vitales deben dejarse inalteradas.⁵

El abordaje preferido es el retrosigmoideo. No se recomienda la utilización del abordaje translaberíntico,

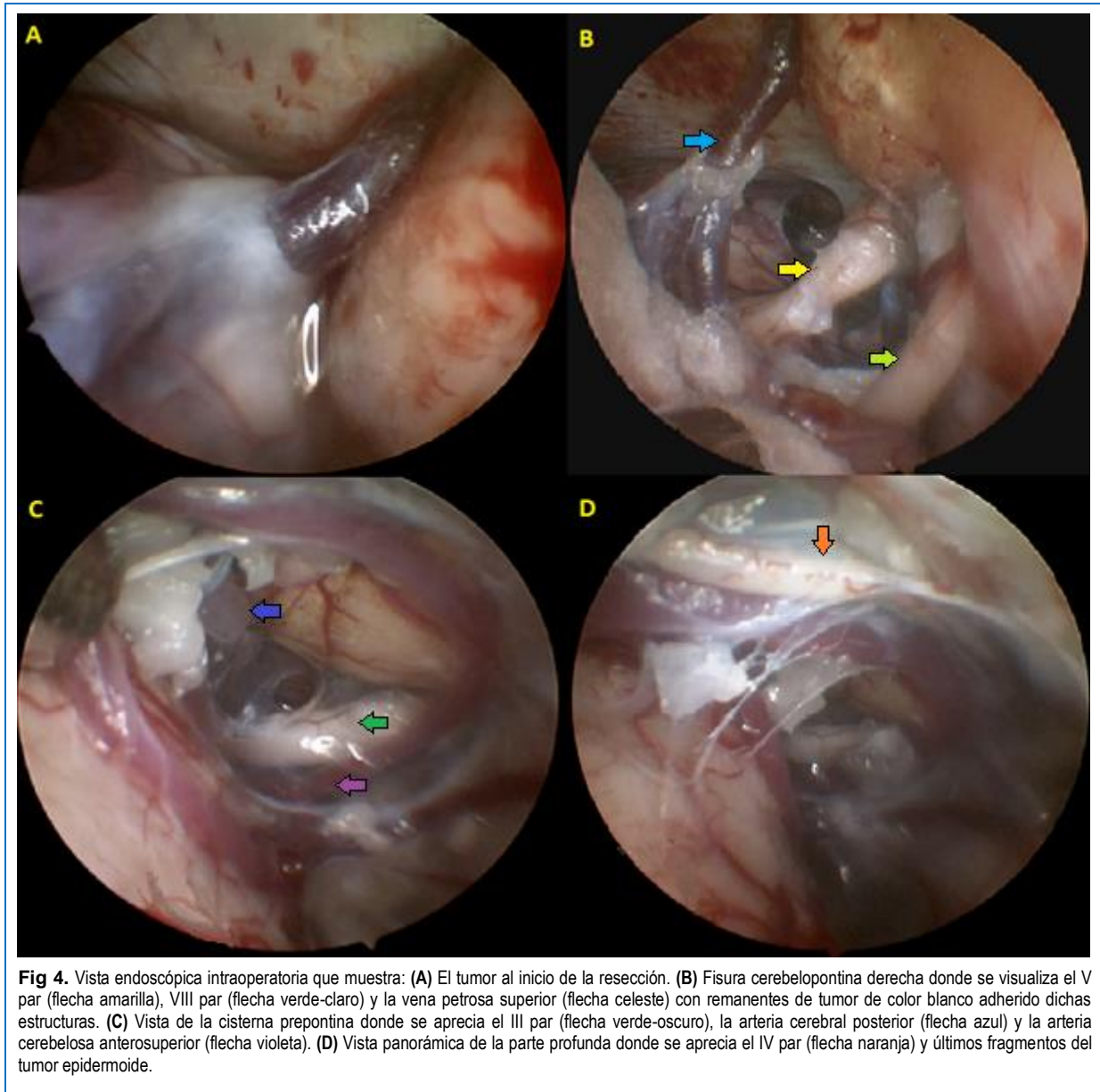
incluso en los casos donde está afectado el VIII par craneal, puesto que la audición puede mejorar o incluso recuperarse luego de la descompresión tumoral. La resección del tumor se realiza siguiendo una dirección de lateral a medial.⁴

En nuestro paciente, se realizó una craneotomía retromastoidea y un abordaje cerebelopontino como lo recomiendan también otros autores, consiguiéndose resección total.⁶

Se debe tener un buen conocimiento de la anatomía de la fisura cerebelopontina, pues es necesario reconocer estructuras de gran importancia como el drenaje venoso, las arterias presentes en dicha área y sus variantes, así como la dirección y ubicación del V y VII-VIII par craneal.⁷

El endoscopio es una herramienta extremadamente útil. Los expertos recomiendan endoscopios rectos (0°) y angulados, generalmente de 30° y 45°.⁴

En comparación con el microscopio, los endoscopios brindan un gran ángulo de visión con una excelente iluminación en la profundidad del campo operatorio y una mayor profundidad de foco incluso con gran aumento. En varios informes, los investigadores han sugerido un efecto beneficioso del uso de endoscopios mientras se realiza la microcirugía intracraneal.³



CONCLUSIÓN

La técnica microquirúrgica asistida por endoscopia permite una resección segura y total de un tumor epidermoide del ángulo pontocerebeloso siendo de particular importancia en la resección de porciones de tumor normalmente no visibles bajo el campo de visión recta del microscopio.

Las extensiones tumorales en los compartimentos adyacentes pueden resecarse mediante esta técnica sin mayor retracción, por lo que constituye un abordaje menos lesivo para las estructuras neurovasculares evitando además la necesidad de craneotomías más grandes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dong Wuk Son, M.D., Chang Hwa Choi, M.D., Seung Heon Cha, M.D. Epidermoid Tumors in the Cerebellopontine Angle Presenting with Trigeminal Neuralgia. **J Korean Neurosurg Soc** 47: 271-277, 2010
2. Dr. Yvei González Orlandi, Dr. Enrique de Jongh Cobo, Dr. Jorge L. Rojas Manresa, Dr. Reinel Junco Martín, Dr. C. Federico Córdova Armengol, Dr. Víctor Duboy Limonta. Aplicación de la neuroendoscopia transcraneal en el tratamiento de pacientes neuroquirúrgicos. **Revista Cubana de Medicina Militar** 2013; 42(2): 164-172
3. Madjid Samii, Venelin Gerganov. Surgery of Cerebellopontine Lesions. DOI 10.1007/978-3-642-35422-9. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013

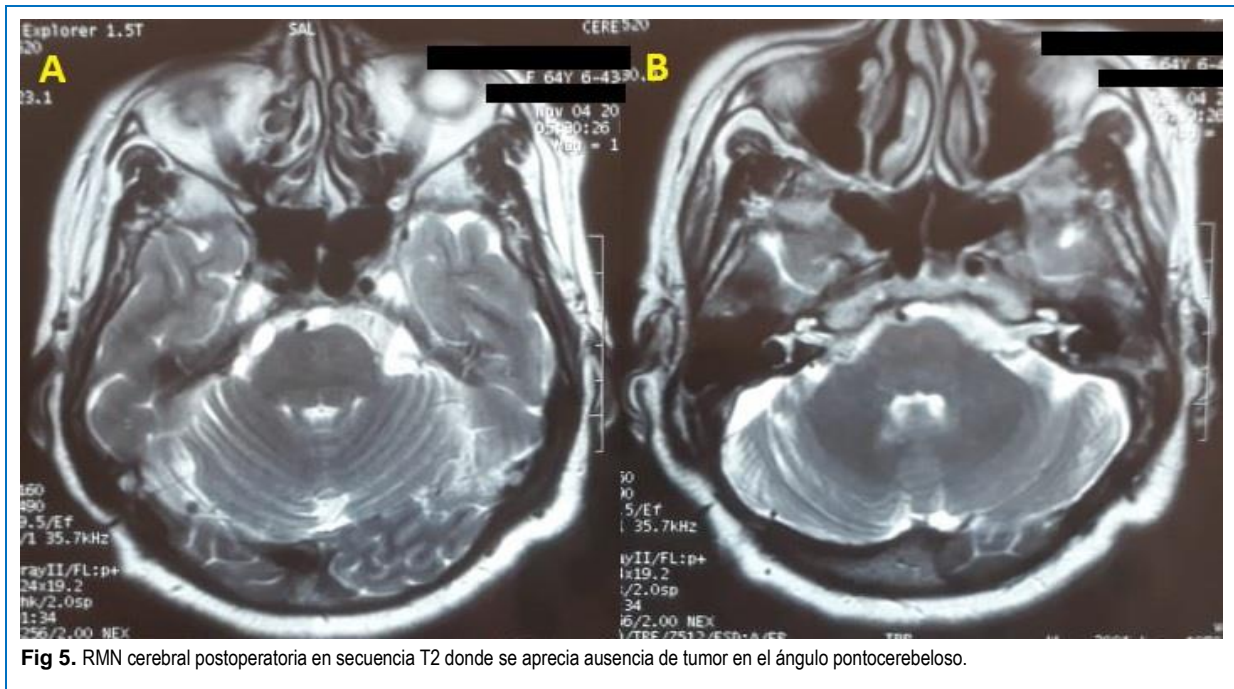


Fig 5. RMN cerebral postoperatoria en secuencia T2 donde se aprecia ausencia de tumor en el ángulo pontocerebeloso.

4. Henry W. S. Schroeder, M.D., Ph.D., Joachim Oertel, M.D., and Michael R. Gaab, M.D., Ph.D. Endoscope-assisted microsurgical resection of tumors of the cerebellopontine angle. **J Neurosurg** 101:227–232, 2004
5. Mitchel S. Berger and Charles B. Wilson. Epidermoid cysts of the posterior fossa. DOI: <https://doi.org/10.3171/jns.1985.62.2.0214>
6. Luis Adrián Huamán T., Marco Gonzales-Portillo S., José Luis Acha S. Trigeminal Neuralgia by cerebellopontine angle epidermoid cyst. **Peruvian Journal of Neurosurgery**, Apr 2013, Volume 8, issue 2
7. Rhoton AL Jr (2000) The cerebellopontine angle and posterior fossa cranial nerves by the retrosigmoid approach. **Neurosurgery** 47(3 Suppl): S93–S129.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores reportan que no existe conflicto de interés en lo concerniente a los materiales y métodos usados en este estudio o a los hallazgos específicos en este artículo.

Contribución de los autores

Concepción y diseño: Todos los autores. *Redacción del artículo:* Rojas G. *Revisión crítica del artículo:* Flores J. *Revisó la versión reenviada del artículo:* Rojas G, Flores J. *Aprobó la versión final del artículo en nombre de todos los autores:* Rojas G.

Correspondencia

Gonzalo Rojas. Servicio de Neurocirugía. Hospital Nacional Cayetano Heredia. Av. Honorio Delgado Nro. 262. SMP. Lima 31, Perú. Correo electrónico: gonzalo.rojas.d@upch.pe
 Jerson Flores C. Departamento de Neurocirugía. Hospital Nacional Guillermo Almenara. Av. Grau 800. La Victoria. Lima 13, Perú. E-mail: jersonmit@yahoo.es

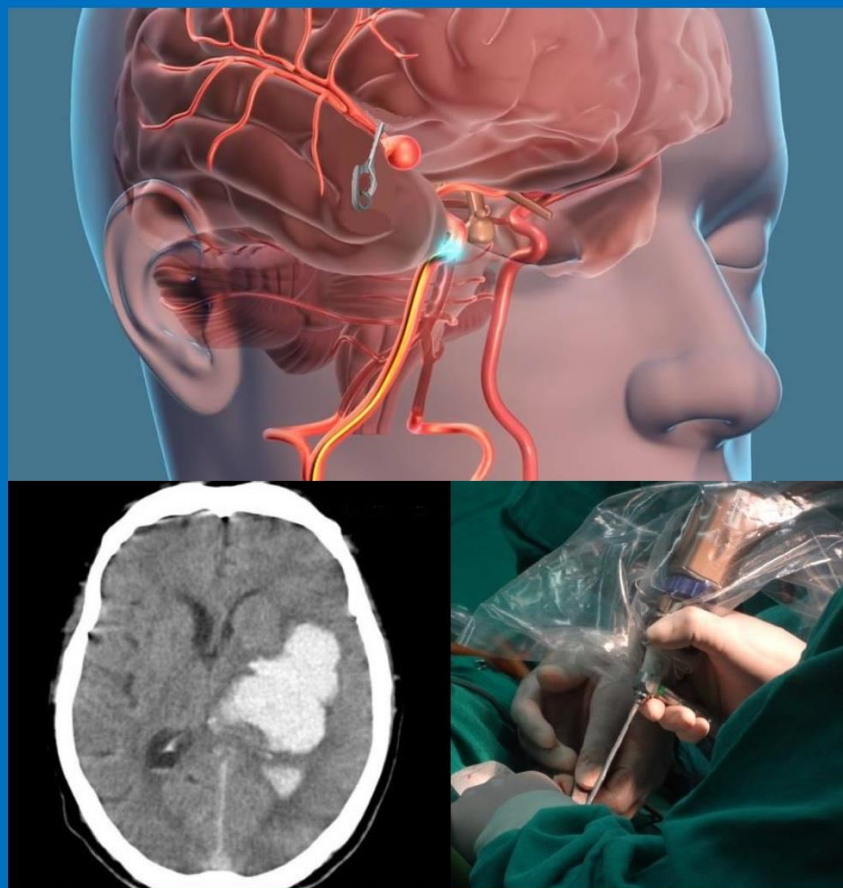
PRÓXIMO NÚMERO

PJNS

PERUVIAN JOURNAL OF NEUROSURGERY

Vol 3 | Num 1 | Ene-Mar 2021

CIRUGÍA VASCULAR CEREBRAL



Aneurisma, MAV, Cavernoma, Hemorragia Intracerebral