

# Resección microquirúrgica de meningioma de la región pineal



Pablo Ajler<sup>1</sup>, Jorge Rasmussen<sup>1</sup>, Pedro Plou<sup>1</sup>, Álvaro Campero<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neurocirugía, Hospital Italiano de Buenos Aires. C.A.B.A., Argentina.

<sup>2</sup>Servicio de Neurocirugía, Hospital Padilla. San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.



## RESUMEN

**Introducción:** Los meningiomas de la región pineal son lesiones poco frecuentes, representando el 2 al 8% de los tumores localizados en esta área. Estos tumores son lesiones con comportamiento biológicamente benigno y potencialmente curables con la resección quirúrgica radical. A su vez representan un desafío quirúrgico debido a su profunda localización y la cercanía de estructuras anatómicas vitales. El abordaje supracerebeloso infratentorial, en posición semisentado (cuando las condiciones generales del paciente lo permiten), provee un corredor natural a la región pineal mediante la retracción cerebelosa gravitatoria.

**Objetivo:** Presentación de la exéresis microquirúrgica completa de un meningioma de la región pineal.

**Descripción del caso:** Paciente de 52 años que consulta por inestabilidad de la marcha y diplopía de 2 semanas de evolución. La resonancia magnética cerebral mostró una lesión expansiva, que realza con contraste, de 43 x 30 mm en la región pineal, con hidrocefalia obstructiva acompañante. Se realiza la exéresis microquirúrgica mediante abordaje supracerebeloso infratentorial con el paciente en posición semisentado.

**Resultado:** Se realizó la exéresis completa de la lesión. La paciente cursó el primer día postoperatorio en Unidad de Terapia Intensiva y luego pasó a sala de internación general. Fue dada de alta al tercer día, sin déficit neurológico. La anatomía patológica de la lesión informó meningioma transicional (OMS grado I). El control imagenológico postquirúrgico mostró la resección de la lesión sin remanente tumoral.

**Conclusión:** Los meningiomas de la región pineal presentan un desafío quirúrgico debido a la relación con estructuras anatómicas vitales. El abordaje supracerebeloso infratentorial ofrece un corredor anatómico natural mediante la retracción cerebelosa por la gravedad.

**Palabras claves:** Abordaje Supracerebeloso Infratentorial; Meningioma de la Región Pineal; Posición Semisentado; Resección Microquirúrgica

## ABSTRACT

**Background:** Meningiomas of the pineal region are rare lesions representing 2 to 8% of the tumors located in this area. These tumors are lesions with biologically benign behavior and potentially curable by radical surgical resection. As well, they are a surgical challenge due to their deep location and the proximity to vital anatomical structures. The supracerebellar infratentorial approach, in a semisitting position (when the patient's general conditions allow it), provides a natural corridor to the pineal region through gravitational cerebellar retraction.

**Objective:** Presentation of a complete microsurgical resection of a meningioma of the pineal region.

**Case description:** A 52-year-old patient who consulted due to gait instability and diplopia of 2 weeks of evolution. Brain magnetic resonance showed an expansive lesion, with contrast enhancement, 43 x 30 mm in the pineal region, with obstructive hydrocephalus. The microsurgical resection was performed by supracerebellar infratentorial approach with the patient in a semisitting position.

**Result:** The complete microsurgical resection was achieved. The patient spent the first postoperative day in Intensive Care Unit, and then went to general room. He was discharged on the third postoperative day, without neurological deficit. The histopathology assessment of the lesion reported transitional meningioma (WHO grade I). Post-surgical imaging showed the resection of the lesion without remaining tumor.

**Conclusion:** Meningiomas of the pineal region present a surgical challenge due to the relationship with vital anatomical structures. The supracerebellar infratentorial approach offers a natural anatomical corridor through cerebellar retraction by gravity.

**Keywords:** Microsurgical Resection; Meningioma of the Pineal Region; Semisitting Position; Supracerebellar Infratentorial Approach

Pablo Ajler

pablo.ajler@hospitalitaliano.org.ar

Recibido: Julio de 2019. Aceptado: Agosto de 2019.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Inoue A, Ohnishi T, Kohno S, Ohtsuka Y, Nakamura Y, Mizuno Y, Kitazawa R, Ohue S. Two cases of pineal-region meningiomas derived from arachnoid membrane over the vein of Galen without dural attachment. *World J Surg Oncol*. 2015 Jul 25;13:226.
2. Konovalov AN, Spallone A, Pitzkhelauri DI. Meningioma of the pineal region: a surgical series of 10 cases. *J Neurosurg*. 1996 Oct;85(4):586-90.
3. Otani N, Mori K, Wada K, Tomiyama A, Toyooka T, Takeuchi S. Multistaged, multidirectional strategy for safe removal of large meningiomas in the pineal region. *Neurosurg Focus*. 2018 Apr;44(4):E13.
4. Goto T, Ohata K, Morino M, Takami T, Tsuyuguchi N, Nishio A, Hara M. Falcotentorial meningioma: surgical outcome in 14 patients. *J Neurosurg*. 2006 Jan;104(1):47-53.

**COMENTARIO**

Los autores presentan un trabajo en formato de video con el título “Resección microquirúrgica de meningioma de la región pineal” que tiene como objetivo mostrar los detalles técnicos de dicha cirugía.

Se trata de un caso bien presentado, adecuadamente documentado, con iconografía y preparado anatómico ilustrativo correspondiente. Personalmente considero de gran utilidad, aunque no indispensable, la realización de una angiografía digital preoperatoria para conocer el patrón de irrigación del tumor, el desplazamiento y la patencia del complejo venoso profundo y el estado de la circulación colateral en el caso de que el mismo se encuentre ocluido ya sea por compresión o por infiltración del mismo. Esta información es de gran utilidad a mi entender, para decidir el abordaje quirúrgico a realizar entre los 2 más utilizados (supracerebeloso infratentorial vs occipital transtentorial), teniendo en cuenta que los meningiomas de esta región pueden originarse en la tela coroidea del velum interpositum o en la unión falcotentorial.

En relación a la intervención quirúrgica, se muestra adecuadamente la posición semisentada utilizada, el abordaje supracerebeloso infratentorial y la secuencia de pasos microquirúrgicos esenciales en la resección de un meningioma grande de la región pineal, logrando la resección completa del mismo. Se destaca la importancia de la devascularización precoz, el vaciamiento intratumoral con cavitador ultrasónico y la preservación del plano aracnoideo al disecar la cápsula tumoral para minimizar el daño de las estructuras neurovasculares circundantes. La RM postoperatoria y la foto de la paciente demuestran el éxito de la cirugía evidenciando la resección completa de la lesión y la ausencia de déficit neurológico.

Felicito a los autores por la presentación del trabajo, la buena calidad y edición del video, con adecuados gestos quirúrgicos y con un excelente resultado anatómico y funcional.

Martín Guevara  
Hospital Juan A. Fernández. C.A.B.A., Argentina.

**COMENTARIO**

Los autores presentan en formato de video un caso de resección microquirúrgica de un meningioma de la región pineal. El video tiene una duración de algo menos de 10 minutos, con buena calidad de imágenes, buen plano de enfoque, un texto y locución a mejorar. La presentación del caso clínico es clara como así también la descripción de la RMN, seguido de un preparado anatómico con la vista de la región pineal a través de un corredor supracerebeloso infratentorial; finalmente se expone la cirugía propiamente dicha detallando los pasos y gestos quirúrgicos para la correcta extirpación quirúrgica.

Los tumores del tercio posterior del 3° Ventrículo y la región pineal son clásicamente operados mediante 3 abordajes quirúrgicos: supracerebeloso-infratentorial (preferido cuando el tumor desplaza a las venas cerebrales internas hacia atrás y arriba), occipital transtentorial (preferido cuando el tumor desplaza las venas cerebrales internas hacia abajo) y el transcalloso posterior (es el menos utilizado y es preferido cuando las venas cerebrales internas están desplazadas hacia abajo y el tumor tiene una prolongación importante hacia el esplenio del cuerpo calloso); estas preferencias están dadas de acuerdo a la visión que ofrece el corredor quirúrgico y a poder elegir que lo primero que aparezca en la cirugía sea el tumor y luego las venas del complejo de la vena de Galeno. Independientemente de la posición de las venas el tumor en cuestión es importante y pesa también la preferencia del cirujano a la hora de elegir el abordaje. En cuanto al origen de los meningiomas de la región pineal pueden ser de dos tipos: los de la incisura tentorial (más frecuentes) y los del velum interpositum, en los incisurales el meningioma tiene un neto implante y origen en la incisura tentorial o unión falco-tentorial como en el caso que presentan los autores; en cambio, los del velum interpositum se originan en las células aracnoideas del velum interpositum localizado en el techo del 3° Ventrículo y de ahí se proyectan hacia la cisterna pineal<sup>1,2</sup>. Los meningiomas de la región pineal son raros e infrecuentes, pero al igual que el resto de los me-

ningiomas la resección total es curativa en la mayoría de los casos y debiera ser el objetivo principal antes de cualquier cirugía.

Finalmente quiero felicitar a los autores por compartir esta presentación en video de una patología compleja que implica un verdadero desafío para el neurocirujano, que hace pocas décadas atrás tenía una alta morbimortalidad operatoria y actualmente es baja, casi comparable a los meningiomas de otras localizaciones.

Ruben Mormandi  
F L E N I. C. A. B. A., Argentina.

---

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Lozier AP, Bruce JN. Meningiomas of the velum interpositum: surgical considerations. *Neurosurg Focus*. 2003 Jul 15;15(1):E11. Review.
2. Nowak A, Dziezic T, Czernicki T, Kunert P, Marchel. Falcotentorial and velum interpositum meningiomas: two distinct entities of the pineal region. *Neurochir Pol*. 2014;48(6):397-402.