

## TRATAMIENTO NEUROENDOSCÓPICO DE QUISTES ARACNOIDEOS RELACIONADOS AL TERCER VENTRÍCULO. PRESENTACIÓN DE 3 CASOS

Agustín Carranza<sup>1</sup>, Claudio Centurión<sup>2</sup>, Ricardo Berjano<sup>3</sup>,  
Fernando García Colmena<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Niños, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Córdoba  
<sup>2</sup>Instituto Neuroquirúrgico "Walter Dandy". <sup>3</sup>Instituto Neuroquirúrgico de San Juan. Córdoba, Argentina

### ABSTRACT

**Objective.** To present and analyze the neuroendoscopic treatment of arachnoid cysts proximal to the third ventricle.

**Description.** 3 cases of arachnoid cysts were analyzed: 2 suprasellar (SS) (female 41 years old and female 19 years old) and 1 supracerebellar (SC) (male 49 years old). All had intracranial hypertension. The SS cysts had visual and endocrine symptoms and the SC had a vermian syndrome. Diagnosis was made with MRI

**Intervention.** The cysts were endoscopically fenestrated through the frontal ventricle and Monro foramen. Postoperatively MRI showed a reduction of the 3 cysts and the symptoms disappeared. There was no morbidity or mortality

**Conclusion.** The endoscopic treatment is an effective and safe alternative, to the microsurgical and derivative procedures. We recommend the endoscopic treatment of arachnoid cysts related to the third ventricle as the first election.

**Key words:** neuroendoscopy, arachnoid cysts, supracerebellar cysts, suprasellar cysts.  
**Palabras clave:** neuroendoscopia, quistes aracnoideos, quistes supraselares, quistes supracerebelosos.

### INTRODUCCIÓN

Los quistes aracnoideos son colecciones intraaracnoideas de líquido cefalorraquídeo. La mayoría son de origen congénito y representan aproximadamente el 1% de los tumores intracraneales<sup>1</sup>.

Se originan más frecuentemente en la fosa media (30-50%), convexidad hemisférica (10%), cisterna supraselar (10%), cisterna cuadrigeminal (10%), ángulo pontocerebeloso (10%) y fosa posterior (10%)<sup>2</sup>.

Los quistes supraselares, cuadrigeminales y supracerebelosos se presentan en la línea media en íntima relación con el tercer ventrículo y el acueducto de Silvio, acompañándose habitualmente de hidrocefalia<sup>3</sup>.

Entre las alternativas para el tratamiento de los mismos se incluyeron la fenestración por craneotomía y derivaciones del L.C.R., entre otros.

Sin embargo permanece la controversia sobre cuál es el mejor método de tratamiento. El tratamiento endoscópico de los quistes aracnoideos, en forma mínimamente invasiva a través de un orificio de trépano, es una técnica efectiva y segura<sup>4</sup>.

Los quistes aracnoideos supracerebelosos son poco frecuentes y están ubicados inmediatamente posteriores al tercer ventrículo. El objetivo de este trabajo es presentar el tratamiento neuroendoscópico de quistes aracnoideos relacionados al tercer ventrículo y mostrar los resultados obtenidos en 3 casos típicos de esta localización.

### DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS

Se realizó un análisis retrospectivo de tres pacientes con quistes aracnoideos relacionados al tercer ventrículo, dos de localización supraselar y uno supracerebeloso, tratados endoscópicamente entre agosto de 2002 y junio de 2005, analizándose en forma detallada los exámenes neurológicos, las imágenes pre y postoperatorias, y los hallazgos intraoperatorios.

**Caso 1.** Paciente de sexo femenino y 41 años,

presentaba trastornos mnésicos y conductuales, acompañados de cefalea, disminución de la agudeza y campo visual, con ataxia severa y edema de papila de seis meses de evolución.

**Caso 2.** Paciente de sexo femenino y 19 años de edad que presentaba cefaleas crónicas persistentes y trastornos endocrinológicos con edema de papila de 1 año de evolución.

**Caso 3.** Paciente de sexo masculino y 49 años de edad con cefalea occipital, que en los últimos tres meses desarrolló un síndrome cerebeloso y una ataxia troncal progresiva con edema de papila.

Las imágenes por resonancia magnética (IRM) en los casos 1 y 2 mostraron una lesión quística en la región supraselar, que no realzaba, desplazando hacia abajo el mesencéfalo y ocupando el tercer ventrículo, con hidrocefalia obstructiva (Figs. 1 A y B), (Figs. 2 A y B).

En el caso 3 las IRM mostraron una lesión quística en la cisterna supracerebelosa, que no realzaba, desplazando hacia delante el tronco cerebral y el tercer ventrículo, y caudalmente al cerebelo, con hidrocefalia obstructiva. (Figs. 3 A y B).

**Técnica operatoria.** Se utilizó un neuroendoscopio rígido (Gaab de Karl Storz®) de 6,5 mm de diámetro y una óptica de 0 grados, con un canal de trabajo de 3 mm y dos canales para irrigación y succión. Los procedimientos se realizaron bajo anestesia general con el paciente en posición supina, a través de un orificio de trépano precoronal estándar para los quistes supraselares, en cambio para el supracerebeloso se midió la trayectoria hacia la pared posterior del tercer ventrículo, ingresando inmediatamente por detrás de la inserción anterior del cabello y a 4 cm. de la línea media.

Punción del cuerno frontal del ventrículo lateral, lectura de la anatomía intraventricular, observándose en el caso de los supraselares el foramen de Monro totalmente ocluido con la membrana del quiste y libre en el caso del supracerebeloso, pudiendo observarse este último solo después de atravesar dicho foramen y de dirigir el endoscopia hacia la pared posterior del tercer ventrículo. (Figs. 4 A y B).

La fenestración de la pared de los quistes fue realizada por medio de punción en una zona avascular, con la punta del bipolar y posteriormente ampliada con el catéter balón fogarty y microtijeras. (Figs. 4 C y D). El endoscopia fue avanzado a través de la abertura hacia el interior del quiste fenestrándose en el primer caso la membrana caudal del quiste, no siendo necesario esto en el segundo y tercer caso al encontrarse libres las estructuras subyacentes.

Realizándose de esta manera una ventriculo-

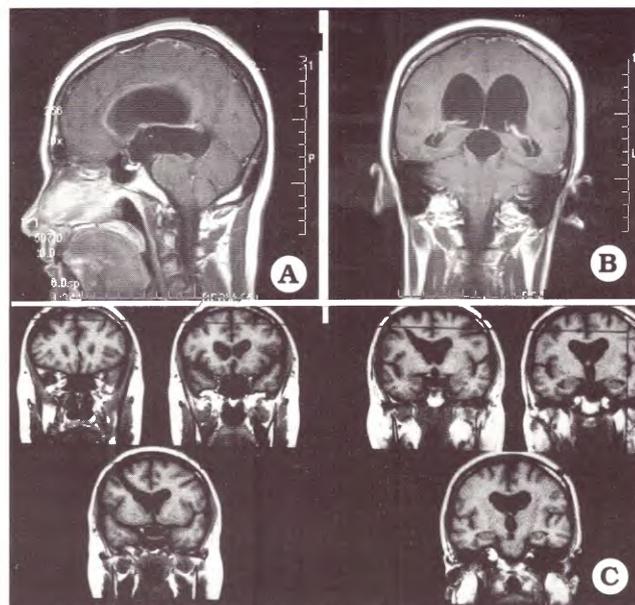


Fig. 1. Caso 1: quiste supraselar. A y B. IRM preoperatoria. C. IRM postoperatoria.

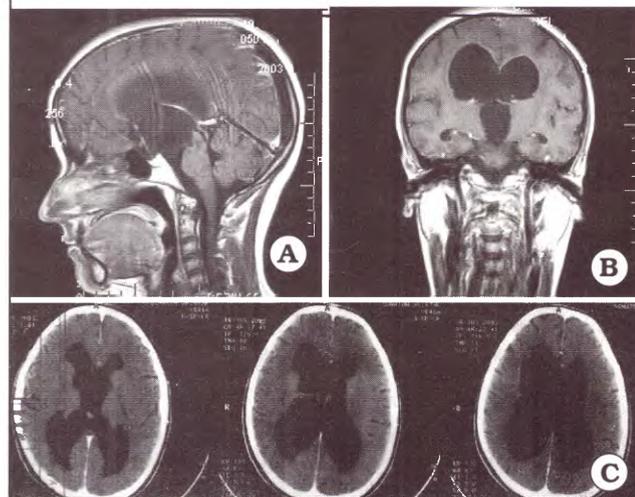


Fig. 2. Caso 2: quiste supraselar. A y B. IRM preoperatoria. C. TAC postoperatoria.

cistocisternostomía para el caso 1 y ventriculocisternostomías para los casos 2 y 3. (Figs. 4 E y F).

En el quiste supracerebeloso se evitó lesionar la vena de galeno, llevándose a cabo, además, una tercerventriculocisternostomía. Todos los pacientes fueron dados de alta a las 48 hs. Seguidos de una rápida y completa desaparición de sus síntomas. En el 2° caso los trastornos endocrinológicos desaparecieron a los 6 meses de la cirugía. La anatomía patológica de la biopsia de la pared de los quistes fue tejido aracnoideo normal, en todos los casos.

Las TAC e IRM postoperatorias mostraron una reducción del tamaño de los quistes y del efecto de masa, con una franca disminución de sus hidrocefalias. (Fig. 1 C), (Fig. 2 C), (Figs. 3 C y D).

No ha habido evidencia clínica ni imagenológica

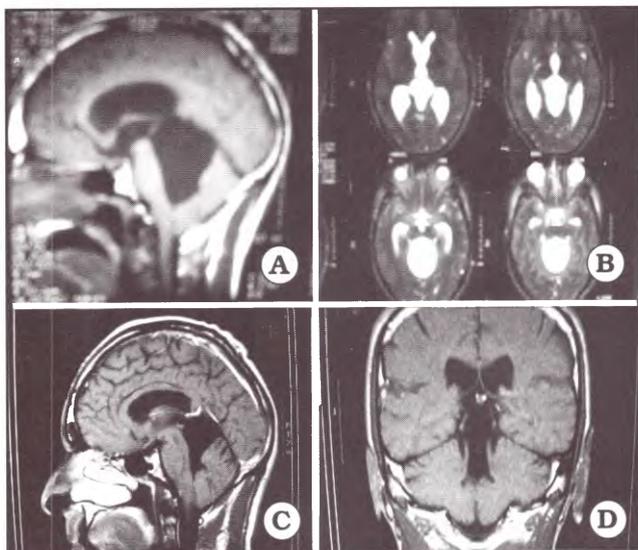


Fig. 3. Caso 3: quiste supracerebeloso. A y B. IRM preoperatoria. C y D. IRM postoperatoria.

de recurrencia durante el período de seguimiento, que fue de 34 meses para el primer caso, 29 meses para el segundo y de 8 meses en el último.

### DISCUSIÓN

Los quistes aracnoideos más frecuentemente han sido tratados por fenestración/resección o con derivaciones cistoperitoneales, sin embargo continúa la controversia sobre cual es el mejor tratamiento<sup>1</sup>. Complicaciones y desventajas de estos procedimientos han sido reportadas, incluyendo: meningitis, hemiparesia, parálisis oculomotora, hematomas subdurales, estado de mal epiléptico y aún muerte en el caso del primer procedimiento, y disfunciones valvulares, infecciones, requerimiento de procedimientos quirúrgicos adicionales y dependencia valvular, en el segundo caso.

Las técnicas endoscópicas pueden reemplazar a los mismos, con similares o aun mejores resultados. En un metanálisis sobre 42 casos, Rappaport, evaluó cuatro procedimientos quirúrgicos distintos, concluyendo que la ventriculocistostomía percutánea tuvo la menor incidencia de reoperación y ofreció la mejor chance de tratamiento definitivo<sup>6</sup>.

### CONCLUSIÓN

La fenestración microquirúrgica y los procedimientos derivativos de los quistes aracnoideos relacionados al tercer ventrículo se asocian a una alta frecuencia de fallas y complicaciones. Los procedimientos endoscópicos utilizados en nuestros casos fueron seguros y rápidos. En todos los

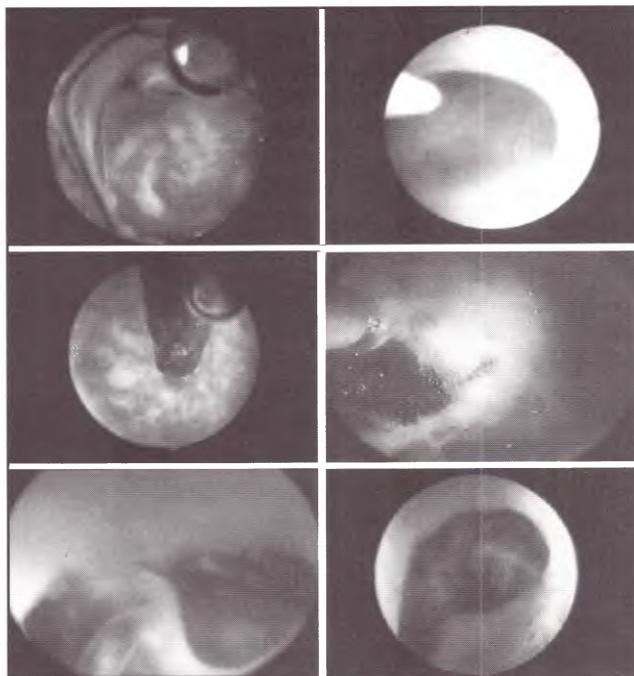


Fig. 4. Fotografías endoscópicas intraoperatorias.

pacientes el tamaño de los quistes se redujo, se logró la remisión completa de los síntomas y no hubo morbimortalidad. Es por esto que recomendamos el tratamiento endoscópico de los quistes aracnoideos relacionados al tercer ventrículo como terapia de primera elección. No obstante, el período de seguimiento de nuestra serie y el número de pacientes evaluados son insuficientes para establecer conclusiones definitivas.

### Bibliografía

1. Ciricillo S, Cogen P, Harsh G Intracranial arachnoid cysts in children. A comparison of the effects of fenestration and shunting. **J Neurosurg** 1991; 74: 230-5.
2. How J, Peterson A, El-Kadi H. Imaging of cranial and spinal cerebrospinal fluid collections. En: Kauffman H, editor. Cerebrospinal fluid collections. Park Ridge: American Association of Neurological Surgeons; 1998. pp. 19-57.
3. Abbott R: The endoscopic management of arachnoidal cysts. **Neurosurg Clin N Am** 2004; 15: 9-17.
4. Grunert P, Perneckzy A, Resch K. Endoscopic procedures through the foramen interventriculare of Monro under stereotactical condition. **Minim Invasive Neurosurg** 1994; 37: 2-8.
5. Oberbauer R, Haase J, Pucher R. Arachnoid cyst in children: a European co-operative study. **Childs Nerv Syst** 1992; 8: 281-6.
6. Rappaport Z: Suprasellar arachnoid cysts. options in operative management. **Acta Neurochir (Wien)** 1993; 122: 71-5.