

# Malformación arteriovenosa del ángulo bulbo-ponto-cerebeloso.

Dres. Jorge Rodríguez Juanotena, Pedro Benedek, Ernesto Bastarrica, Miguel Estable y Andrés de Tényi \*

**Se presenta un caso excepcional de malformación arteriovenosa del ángulo bulbo-ponto-cerebeloso, con tratamiento microneuroquirúrgico exitoso.**

*Palabras clave (Key words, Mots clés). MEDLARS: Neurosurgery.*

## MALFORMACION ARTERIO-VENOSA DEL ANGULO PONTO-CEREBELOSO

Las malformaciones arterio-venosas del ángulo bulbo-ponto-cerebeloso se consideraban inoperables (4, 5, 6, 7, 8) por estar incluidas en plena sustancia cerebral del tronco encefálico. Los progresos de la técnica neuroradiológica y neuroquirúrgica han permitido a algunos autores extirpar con éxito conatos casos de esta excepcional patología vascular (1, 2, 3).

Se presenta una observación tratada con técnica microneuroquirúrgica con buen resultado.

## CASUISTICA

Se trata de un paciente de 27 años, del Servicio de Neurocirugía del Hospital Central de las Fuerzas Armadas.

Ingresa en mayo de 1977 por un cuadro de hipertensión endocraneana aguda, con cefaleas y vómitos, presentando al examen un síndrome meníngeo, hipoacusia de oído izquierdo y una parálisis facial izquierda de tipo periférico muy leve. Como antecedente personal a destacar, fue operado por una malformación arterio-venosa de cuero cabelludo en la región ténoro-occipital izquierda hace 5 años, con exéresis parcial.

La punción lumbar demuestra una hemorragia subaracnoidea. Con diagnóstico de ruptura de aneurisma de sector anterior se realiza una angiografía carotídea bilateral que resulta normal y luego una angiografía vertebral por cateterismo selectivo que muestra una malformación arteriovenosa a nivel del

*Servicio de Neurocirugía del Hospital Central de las Fuerzas Armadas y del Instituto de Neurología de la Facultad de Medicina.*

ángulo bulbo-ponto-cerebeloso izquierdo, alimentada por la arteria cerebelosa antero-inferior y cuyo drenaje venoso se realiza por el seno petroso superior.

Se atribuyó la hemorragia subaracnoidea a la ruptura de una vena de la malformación, y la hipoacusia y la paresia facial periférica como debidas a la compresión de los nervios VIIº y VIIIº por la masa de la malformación.

## OPERACION

Se opera en posición sentada, con cabezal de pinchos, con microscopio de operaciones Zeiss-Op Mi 1 y coagulador bipolar. Se realiza un abordaje lateral de la región bulbo-ponto-cerebelosa izquierda y se reclina el cerebelo hacia arriba y adentro con un separador autostático.

Visualizada la malformación, se clipa la arteria cerebelosa anteroinferior con un micro clip de Yasargil y se separa por disección roma y coagulación bipolar la malformación de la protuberancia. Lograda la disección del tronco encefálico se liberan los nervios VIIº (facial) y VIIIº (acústico) de la malformación. Por dificultad en la separación del VIIIº



FIG. 1. Malformación arteriovenosa del cuero cabelludo, ténoro-occipital.

Presentado al 28º Congreso Uruguayo de Cirugía en diciembre de 1977.

\* Profesor Agregado de Neuro-cirugía. Profesores Adjuntos de Neuro-cirugía. Asistente de Neuro-cirugía y Profesor Agregado de Radiología.

Dirección: Vázquez Ledesma 2945 (Dr. J. Rodríguez Juanotena).

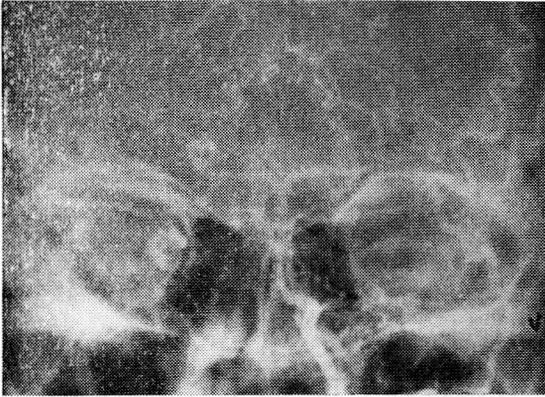


FIG. 2. — Arteriografía vertebral con relleno de la malformación arterio-venosa del ángulo ponto-cerebeloso.

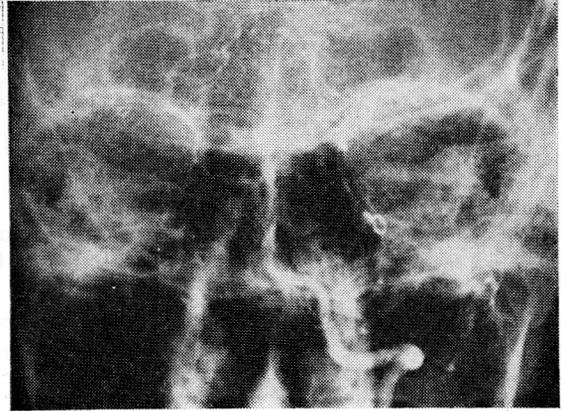


FIG. 4. — Arteriografía vertebral que muestra el clip y la falta de relleno de la malformación.



FIG. 3. — Arteriografía vertebral y malformación arterio-venosa con método de sustracción radiológica.

de la malformación y puesto que el enfermo ya presentaba una marcada hipoacusia preoperatoria, se opta por seccionar al nervio auditivo. De esta manera se logra extirpar en forma completa la malformación.

El postoperatorio fue muy bueno, presentando el paciente una diabetes insípida transitoria y una acentuación —también transitoria— de su paresia facial periférica, la que desapareció en 5 semanas.

La angiografía vertebral postoperatoria (Fig. 4) muestra el clip sobre la arteria cerebelosa antero-inferior y la desaparición de la malformación arteriovenosa.

## DISCUSION

Las malformaciones arterio-venosas de la fosa posterior son relativamente raras (1, 5). En el Estudio Cooperativo de Aneurismas y Malformaciones Vasculares (6) se describen 32 casos de malformación arterio-ve-

rosa de la fosa posterior. Ochenta por ciento presentaron una hemorragia subaracnoidea con sólo 21 sobrevividas (6). La resección de estas lesiones era considerada imposible por autores tales como Poppen (7), Verbiest (8), y Logue (4).

En 1972 Green y Vaughan (3) fueron los primeros en realizar la exéresis exitosa de una gran malformación arterio-venosa que incluía el cerebelo, la protuberancia, y el bulbo (3). En 1973 Drake (2) presentó 3 casos operados de malformación arterio-venosa del tronco encefálico y del ángulo ponto-cerebeloso consideró que muchas de ellas podían ser exploradas y reseçadas sin dejar secuelas importantes, por ser subpiales y no intraparenquimatosas como se suponía hasta ese momento.

La observación que motiva el presente trabajo confirma esta premisa. Cada malformación debe ser evaluada cuidadosamente; el refinamiento de la técnica neuroradiológica por cateterismo selectivo y sustracción, el avance en la técnica microquirúrgica empleando el microscopio de operaciones y la coagulación bipolar y el progreso en la neuroanestesia han sido los factores que han permitido realizar con éxito esta cirugía.

## RESUME

### Malformation arterioveineuse de la région ponto-cérébelleuse

Une observation exceptionnelle de malformation arterioveineuse de la région ponto-cérébelleuse —traitée avec succès par technique microneurochirurgicale— est décrite.

## SUMMARY

### Arteriovenous malformation of the cerebellopontine angle

An exceptional case of arteriovenous malformation of the cerebellopontine angle —successfully treated by microneurosurgical technique— is described.

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. CHOU, S.N.; ERICKSON, D.L.; ORTIZ-SUAREZ, H.J.: Surgical treatment of vascular lesions in the brain stem. *J. Neurosurg.*; 42: 23, 1975.
2. DRAKE, C.G.: Surgical removal of arteriovenous malformations of the brain stem. Presented at Annual Meeting of the American Association of Neurological Surgeons. Los Angeles, 1973.
3. GREEN, J.R., VAUGHAN, R.J.: Blood vessel tumors and hematoma of the posterior fossa in adolescence. *Angiology*; 23: 474, 1972.
4. LOGUE, V.; MOCKTON, G.: Posterior fossa angiomas. A clinical presentation of nine cases. *Brain*; 77: 252, 1954.
5. Mc CORMICK, W.F., HARDMAN, J.M., BOULTER, T.R.: Vascular malformations ("Angiomas") of the posterior fossa. *J. Neurosurg.*; 28: 241, 1968.
6. PERRET, G.; NISHIOKA, H.: Arteriovenous malformations: an analysis of 545 cases of craniocerebral arteriovenous malformations and fistulas reported to the cooperative study, en: SAHS, A. L., PERRET, G., LOCKSLEY, H.B., et al (eds): "Intracranial Aneurysms and Subarachnoid Hemorrhage: A Cooperative Study". Philadelphia, J.B. Lippincott, 1969, p. 200.
7. POPPEN, J.L. Vascular surgery of the posterior fossa. *Clin. Neurosurg.*; 6: 198, 1959.
8. VERBIEST, H.: Arteriovenous aneurysms of the posterior fossa. Analysis of six cases. *Acta Neurochir.*; 9: 171, 1961.