

Tratamiento quirúrgico de aneurisma de la arteria cerebelosa postero inferior gigante embolizado

Premio Video Neuropinamar 2015

Francisco Alberto Mannará, Javier Gardella

Hospital General de Agudos Juan A. Fernández

RESUMEN

Objetivo: Descripción de la resolución quirúrgica de un aneurisma complejo, gigante de circuito posterior (arteria cerebelosa posteroinferior), embolizado previamente, y la evolución postoperatoria.

Descripción: Paciente de 48 años de edad con antecedentes de hidrocefalia obstructiva, e hipertensión de fosa posterior, la cual fue tratada por vía endovascular hace 4 años, con colocación de derivación ventricular, y craneotomía descompresiva de fosa posterior, con evolución progresiva de déficit de pares craneales bajos, y síndrome de hipertensión endocraneana.

Intervención: Se realizó abordaje extremo lateral con drilado parcial del cóndilo occipital, control proximal de la arteria vertebral, y reconstrucción de la pared aneurismática del sector arteria vertebral- arteria cerebelosa posteroinferior (PICA), mediante microcirugía, con posterior apertura del saco dural y remoción de coils y trombosis intraaneurismática, removiendo el efecto de masa aneurismático.

Conclusión: El tratamiento microquirúrgico con la técnica de la reconstrucción parietal del aneurisma y el control proximal del mismo, en conjunto con abordajes de base de cráneo permiten el definitivo y adecuado tratamiento para los aneurismas gigantes de la pica.

Palabras Claves: Aneurisma Cerebral; Aneurisma PICA; Abordaje Extremo Lateral; Circuito Posterior; Tratamiento Neuroquirúrgico

ABSTRACT

Objective: To describe the surgical treatment for complex, giant, embolized, PICA aneurysm and the follow up.

Description: 48 years old, female patient with clinical history of obstructive hydrocephalus and posterior fossa's hypertension. The treatment was endovascular surgery with coils and venricular shunt with posterior fossa's decompressive surgery 4 years ago. The clinical evolution was poor. Due to low cranial nerves deficit and progressive posterior fossa's hypertension, we performed microsurgical treatment

Intervention: We performed extreme lateral approach with partial drilling of occipital condyle, with proper proximal vascular vertebral control, and vascular parietal artery reconstruction in the vertebral-posterior inferior cerebellar artery (PICA) aneurysmatic segment, with microsurgery, posterior opening of the dome and coils remotion.

Conclusion: Microsurgical treatment with reconstruction parietal technique, proximal vascular control and skull base approaches are the definitive and more adequated treatment for giant PICA aneurysms.

Key Words: Cerebral Aneurysm; Pica Aneurysm; Extreme Lateral Approach; Posterior Circulation; Neurosurgical Treatment

INTRODUCCIÓN

Los aneurismas de la PICA tienen una incidencia de aproximadamente de 0.5 al 3% de todos los aneurismas intracraneales.¹¹

El tratamiento de los mismos se realiza por vía microquirúrgica o endovascular, siendo esta última la más utilizada actualmente.

Históricamente se creía que la posibilidad de hemorragia de estos aneurismas era menor que aquella reportada con aneurismas de tamaño menor. Sin embargo, actualmente se reportan que la incidencia de dicho evento es mayor en pacientes con aneurismas gigantes. Por dicho motivo, y por el efecto de masa que producen los aneurismas gigantes, deberían tratarse quirúrgicamente.

El objetivo de este trabajo es describir el tratamiento quirúrgico de una paciente que presentaba un aneurisma gigante, complejo, por su morfología, de circuito posterior

(segmento vertebral PICA), y el cual fue embolizado previamente, resaltando la utilidad de la microcirugía y del conocimiento de los abordajes de base de cráneo, para el adecuado y definitivo tratamiento de los mismos.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Paciente femenina de 48 años de edad con antecedentes de hidrocefalia obstructiva, e hipertensión de fosa posterior, la cual fue tratada por vía endovascular con coils, requiriendo posteriormente colocación de derivación ventricular, y craneotomía descompresiva de fosa posterior. Evolucionó con progresión de déficit de pares craneales bajos, y síndrome de hipertensión endocraneana a pesar del tratamiento instaurado. En los estudios neuroimagenológicos se observó recanalización de aneurisma de arteria cerebelosa posteroinferior, motivo por el cual se realizó abordaje extremo lateral con drilado parcial del cóndilo occipital, control proximal de la arteria vertebral, y reconstrucción de la pared aneurismática del sector arteria vertebral- arteria cerebelosa posteroinferior (PICA), mediante microcirugía, con posterior apertura del saco dural y

Francisco Alberto Mannará

fmannara@hotmail.com

Conflicto de intereses: los autores declaran no presentar conflicto de intereses.

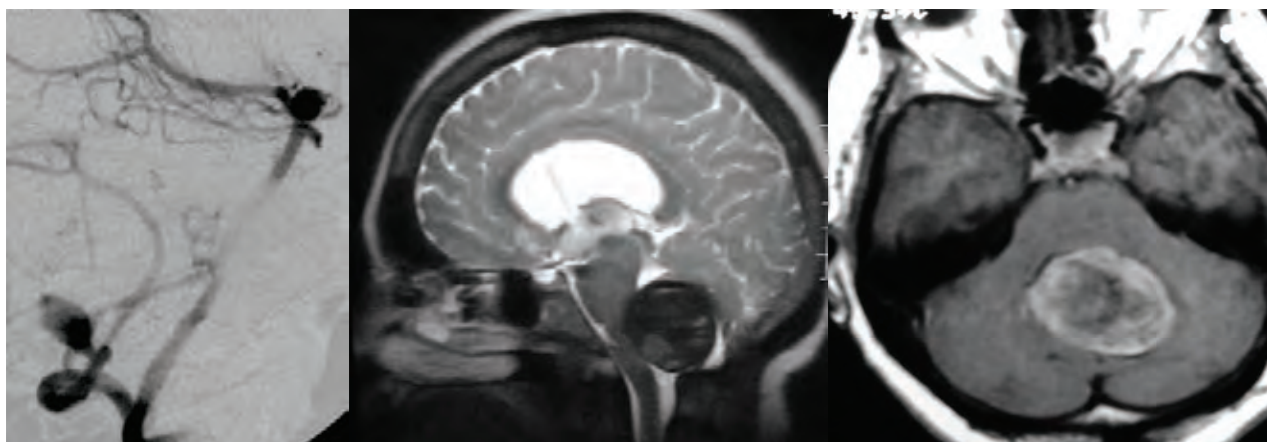


Figura 1: Aneurisma PICA gigante observado en angiografía y resonancia magnética preembolización.

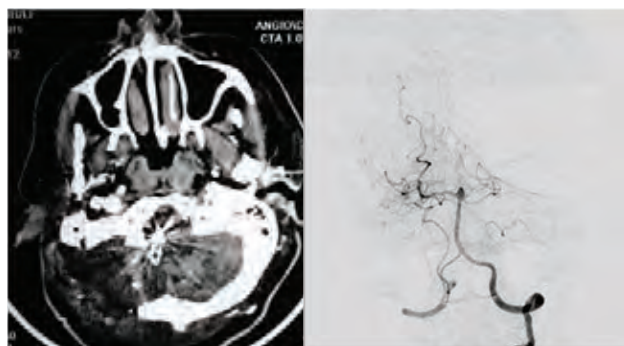


Figura 2: TC postoperatoria: Obsérvese la remoción ósea que permite este abordaje para la exclusión de aneurisma gigante de PICA, clips en lecho quirúrgico. Angio postoperatoria: exclusión aneurismática y permeabilidad de PICA.



Figura 3: Foto intraoperatoria con remoción aneurismática y de coils.

aneurismografía, con remoción de coils y trombosis intraaneurismática, removiendo el efecto de masa aneurismático. La paciente evolucionó favorablemente con regresión de su signo-sintomatología neurológica. En la angiografía postoperatoria se constató exclusión aneurismática y flujo presente en sector de arteria vertebral –PICA (fig. 1).

DISCUSIÓN

Se denominan aneurismas gigantes a aquellos cuyo domo es mayor de 25 mm de diámetro, constituyendo en su conjunto el 5% de todos los aneurismas. Los aneurismas gigantes de la PICA representan entre el 0,5 al 3%. La morbimortalidad es de 68 a 80% aproximadamente según las distintas series con tratamiento conservador. Por dicho motivo es imperioso la exclusión aneurismática sea esta por vía endovascular o quirúrgica.^{6,10}

El tratamiento endovascular es el tratamiento de elección en la mayoría de los centros quirúrgicos para la resolución de aneurismas gigantes y aneurismas complejos, reemplazando desde hace dos décadas aproximadamente al tratamiento quirúrgico con microcirugía, alegando menor morbimortalidad.^{7,8,12}

Dado el avance de las tecnologías en el tratamiento endovascular, actualmente, en pocos centros se resuelve quirúrgicamente dicha patología dada la alta morbimortalidad. El

tratamiento quirúrgico aceptado es la exclusión aneurismática con remoción del efecto de masa y la preservación de los vasos portadores. El pronóstico es excelente a bueno en el 61 a 87% de los casos, con un rango de mortalidad entre el 5 al 22% en centros especializados en el tratamiento de los mismos.^{2-5,13-15}

Sin embargo, los resultados finales en el tratamiento de estos aneurismas, sea por vía endovascular o quirúrgica en los mejores centros, es relativamente pobre en comparación con los aneurismas de menor tamaño. Las mejores series presentan una mortalidad quirúrgica de 5% y una morbilidad por debajo del 20%. Del lado endovascular se encuentra una alta tasa de recanalización con compactación de coils y una significativa incidencia de resangrado.

Los resultados del tratamiento endovascular reportan que de un total de 316 pacientes, 57% obtuvieron oclusión completa, con 7,7 % de mortalidad y 17,2% de morbilidad, en un periodo de seguimiento de 17,6 meses. De 238 pacientes la tasa de recanalización fue de 27% en un periodo de seguimiento de 12,4 meses.⁹

Abdulrauf y col. refieren en su casuística que el clipado microquirúrgico de aneurisma gigante tiene una mortalidad del 11% y morbilidad del 18%; y que por vía endovascular solo pudieron excluirse en forma completa el 42% con un 37% de recanalización, mortalidad del 15% y morbilidad del 21%. Por dicho motivo propone bypass ce-

rebral con buena evolución en el 84% de sus pacientes, y mortalidad del 5%.¹

En lo que se refiere a táctica quirúrgica existen básicamente dos modalidades: la reconstrucción del vaso y exclusión aneurismática con técnica de multiclipado (clipado en tándem), o aneurismorrafia con microsutura o clips; y el sacrificio del vaso portador con técnica de revascularización cerebral.

Depende no sólo de la geometría del aneurisma, sino de otros factores tales como calcificación del cuello, trombosis intraaneurisma, cuello aneurismático, entre otros, lo que determinará la estrategia quirúrgica o endovascular.

En el caso presentado se eligió la táctica endovascular en un primer momento alegando que esta vía presentaría menor morbilidad que la quirúrgica. Dado que los coils se compactaron, y se recanalizó nuevamente el aneurisma, con déficit de pares bajos y síndrome de hipertensión en-

docraneana, se decidió realizar tratamiento microquirúrgico con abordaje ELITE (extremo lateral transcondilar) descrito por Fukushima. De este modo se tuvo control proximal de la arteria vertebral, realizando reconstrucción de la pared aneurismática, con exclusión del aneurisma, preservación de la arteria vertebral, PICA, aneurismorrafia, que permitió reseca coils y trombos intraneurismáticos y remoción de la causa de la compresión de pares bajos (figs. 2 y 3).

CONCLUSIÓN

El tratamiento microquirúrgico con la técnica de la reconstrucción parietal del aneurisma y el control proximal del mismo, en conjunto con abordajes de base de cráneo permiten el definitivo y adecuado tratamiento para los aneurismas gigantes de la pica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abdulrauf S.I. EC-IC bypass for giant aneurysms. En Abdulrauf S.I., ed. Cerebral revascularization. Philadelphia. Elsevier Saunders, 2011: 231-245.
2. Ausman JI, Diaz FG, Sadasivan B, Gonzeles-Portillo M Jr, Malik GM, Deopujari CE. Giant intracranial aneurysm surgery: the role of microvascular reconstruction. *Surg Neurol.* 1990;34(1):8-15.
3. Hosobuchi Y. Giant intracranial aneurysms. En: Wilkins RH, Rengachary SS, eds. *Neurosurgery.* New York, NY: McGraw-Hill; 1985:1404-1414.
4. Kodama N, Suzuki J. Surgical treatment of giant aneurysms. *Neurosurg Rev.* 1982; 5(4):155-160.
5. Lawton MT, Spetzler RF. Surgical management of giant intracranial aneurysms: experience with 171 patients. *Clin Neurosurg.* 1995;42:245-266.
6. Ljunggren B, Brandt L, Sundbarg G, Saveland H, Cronqvist S, Stridbeck H. Early management of aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Neurosurgery.* 1982;11(3): 412-418.
7. Lozier AP, Kim GH, Sciacca RR, et al. Microsurgical treatment of basilar apex aneurysms: perioperative and long-term clinical outcome. *Neurosurgery* 2004;54:286-96.
8. Ogilvy CS, Carter BS. Stratification of outcome for surgically treated unruptured intracranial aneurysms. *Neurosurgery* 2003;52:82-87.
9. Parkinson R, Eddleman C, Batjer H, Bendok B. Giant cranial aneurysms: endovascular challenges. *Neurosurgery* 2006 59: s3103-112.
10. Peerless S, Wallace M, Drake C. Giant intracranial aneurysms. En: Youmans JR, ed. *Neurological Surgery: A Comprehensive Reference Guide to the Diagnosis and Management of Neurological Problems.* 3 ed. Philadelphia, PA:WB Saunders; 1990: 1764-1806.
11. Rivas J.; Domínguez J.; Bravo P.; Pérez J., Avila A. Aneurisma disecante de la arteria cerebelosa posteroinferior. *Neurocirugía* 2007; 18: 232-237.
12. Sullivan BJ, Sekhar LN, Duong DH, et al. Profound hypothermia and circulatory arrest with skull base approaches for treatment of complex posterior circulation aneurysms. *Acta Neurochir (Wien)* 1999;141:1-11.
13. Sundt TM. Results of surgical management. En: Sundt TM Jr, ed. *Surgical Techniques for Saccular and Giant Intracranial Aneurysms.* Baltimore, MD: Williams and Wilkins; 1990:19-23.
14. Symon L, Vajda J. Surgical experiences with giant intracranial aneurysms. *J Neurosurg.* 1984;61(6):1009-1028.
15. Yasargil M. Giant intracranial aneurysms. En: Yasargil MG, ed. *Microneurosurgery, Volume 2: Clinical Considerations: Surgery of the Intracranial Aneurysms and Results.* New York, NY: Thieme-Stratton; 1984:296-304.