

Reporte de Caso



Hemorragia subaracnoidea en paciente con aneurismas cerebrales múltiples: Caso clínico y revisión de la literatura

Subarachnoid hemorrhage in a patient with multiple aneurysms: Case report and review of the literature.

López J.¹, Sánchez K.¹, Custodio J.¹, Lock W.¹

RESUMEN

La hemorragia subaracnoidea aneurismática representa aún un tipo devastador de stroke. Dentro de este contexto, la presencia de aneurismas múltiples en un mismo paciente ocurre en un pequeño porcentaje de casos y muchas veces constituye un reto identificar el aneurisma roto para lograr un tratamiento y resultado exitosos. El presente caso describe una paciente mujer joven con hemorragia subaracnoidea de identificación tardía y cuatro aneurismas cerebrales diagnosticados por angioTEM y angiografía rotacional, sin identificar cuál era el roto. El tratamiento por microcirugía más clipaje en dos tiempos halló en la primera cirugía, que el aneurisma de comunicante anterior fue el responsable del sangrado con buen resultado clínico de la paciente al alta y a los 2 años de seguimiento. En tiempos donde la terapia endovascular es cada vez más usada, las mejoras en las técnicas y equipos hacen que el clipaje microquirúrgico constituya aún una técnica efectiva en el manejo de aneurismas cerebrales múltiples en el escenario de una hemorragia subaracnoidea sin identificación precisa del origen del sangrado..

Palabras claves: Aneurismas múltiples. Clipaje. Hemorragia subaracnoidea.

1. Servicio de Neurocirugía de la Clínica Internacional sede San Borja, Lima, Perú



ABSTRACT

The subarachnoid hemorrhage represents a still devastated stroke type. Within this context, the presence of multiple aneurysms in one patient occurs in a few percentage of cases and most of the time is a challenge to identify the ruptured aneurysm to achieve a successful treatment and outcome. This case describes a young female patient with delayed identification of subarachnoid hemorrhage and four cerebral aneurysms diagnosed by CTAngio and rotational angiography, without identifying which was the ruptured. Microsurgical clipping in two times found in the first surgery, that the anterior communicating aneurysm was responsible for the bleeding with good clinical outcome of the patient at discharge and late follow up. In times where endovascular therapy is increasingly used, improvements in techniques and equipments mean that microsurgical clipping is still an effective technique in the management of multiple cerebral aneurysms in the setting of a subarachnoid hemorrhage without precise identification of the origin of the bleeding.

Key Words: Multiple aneurysms. Clipping. Subarachnoid hemorrhage.

INTRODUCCION

La hemorragia subaracnoidea (HSA) espontánea es definida como la presencia de sangre en el espacio subaracnoideo sin antecedente de trauma craneal previo y cuyo origen puede deberse a múltiples causas ¹. El origen aneurismático fluctúa entre el 75 a 85% de casos ^{1,2} constituyendo la causa más frecuente.

Se calcula que aproximadamente un 12% de pacientes fallece antes de ser atendido³, 20 a 30% de casos tienen secuela neurológica severa y la mortalidad intrahospitalaria fluctúa entre 5 a 20% y que puede llegar hasta 60% a los 6 meses.⁴

Sólo en un 8 a 35% de pacientes se detecta la presencia de aneurismas múltiples (≥ 2) en el contexto de una

hemorragia subaracnoidea. ⁵

Caso Clínico

Paciente mujer de 40 años, sin antecedentes de importancia, acude a Emergencia de la clínica Internacional sede San Borja por presentar 5 días antes de manera súbita cefalea, náuseas y vómitos. A su ingreso se encontraba despierta, orientada en tiempo, espacio y persona, sin déficit neurológico focal, leve rigidez de nuca, escala de Glasgow (EG): 15puntos. El TEM cerebral de ingreso demostró hemorragia subaracnoidea grado II según la clasificación de Fisher, localizada en la cisterna interhemisférica anterior. Se realizó un angioTEM cerebral en

emergencia demostrando la presencia de aneurismas múltiples: dos en sifón carotídeo izquierdo (segmento comunicante posterior y coroidea anterior), uno en sifón carotídeo derecho (segmento comunicante posterior) y una sospecha en la arteria comunicante anterior (imagen 1).



Imagen 1.

La panangiografía rotacional 3D confirmó la presencia de los 3 aneurismas descritos y persistía la sospecha en la arteria comunicante anterior la cual correlacionaba más con el patrón de sangrado tomográfico (imagen 2).

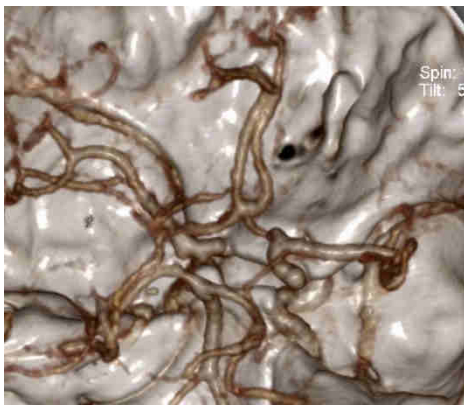


Imagen 2.

Discutido el caso en junta médica entre neurocirugía endovascular y vascular se decidió la cirugía abierta. Se decidió

doble abordaje en distintos tiempos, empezando por el lado izquierdo realizamos craneotomía pterional y clipaje de los dos aneurismas del sifón carotídeo (segmento comunicante posterior y coroideo anterior), los cuales eran no rotos; al explorar la arteria comunicante anterior encontramos el aneurisma causante de la hemorragia, el cual era pequeño y trombosado en su domo, y se procedió a su clipaje. La paciente evolucionó favorablemente y salió de alta en su octavo día postoperatorio sin ningún déficit neurológico. En una segunda cirugía, casi un mes después de la primera, se realizó la craneotomía pterional del lado derecho y clipaje de un aneurisma no roto del sifón carotídeo (segmento comunicante posterior), sin complicaciones.

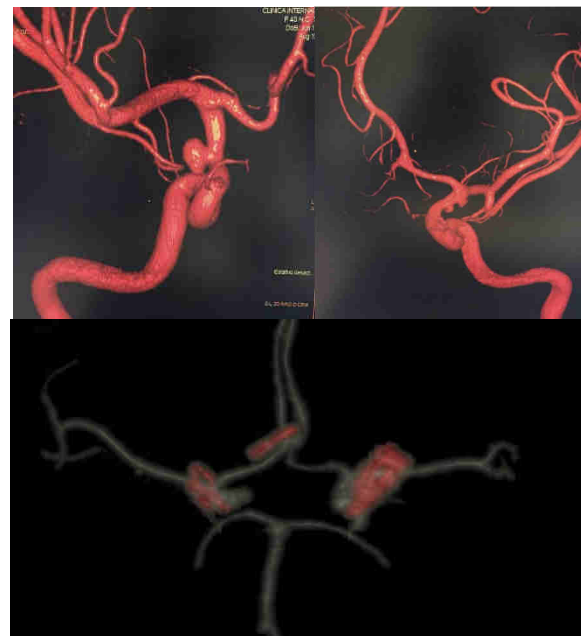


Imagen 3.

Ambulatoriamente se realiza angioTEM cerebral control donde se observa adecuado cierre de los 4 aneurismas (imagen 3) y una reconstrucción craneal



con miniplacas y microtornillos para un mejor resultado cosmético (imagen 4).



Imagen 4.

El seguimiento a 2 años la paciente se mantiene con buena evolución clínica (mRS: 1)

DISCUSIÓN

La hemorragia subaracnoidea aneurismática constituye una emergencia neurológica de fácil reconocimiento en pacientes con un cuadro clínico aparatoso, pero más difícil de sospechar cuando los síntomas son leves a moderados y el paciente permanece en buen estado clínico neurológico^{6,7}, y es en este escenario donde el diagnóstico precoz y el tratamiento oportunos juegan un rol determinante.

La sensibilidad para detectar HSA en una TAC cerebral es mayor al 95% en las primeras 24hs, pero decae a menos del 60% después de los 5 días como en el caso relatado.^{1,8} La mejoría tecnológica de los tomógrafos ha llevado a que el angioTEM cerebral logre detectar entre un 85 a 98% de aneurismas $\geq 3\text{mm}$ ⁸, constituyéndolo en la técnica de

elección en la emergencia debido a su disponibilidad inmediata, corta duración del examen, menor dosis de contraste y de radiación. Sin embargo, la panangiografía cerebral con una sensibilidad entre 95 a 100% sigue siendo el gold standard para el diagnóstico.

El pronóstico de un paciente con HSA aneurismática está determinado por múltiples factores, algunos estudios mencionan la presencia de aneurismas múltiples como factor que impacta negativamente en el resultado⁹.

Antes de definir el tipo de tratamiento a seguir es preferible la discusión del caso en un equipo multidisciplinario de neurocirujanos vasculares y endovasculares. Se prefiere el clipaje en pacientes jóvenes, con presencia de un hematoma intracerebral grande y en aneurismas ubicados en la arteria cerebral media y cerebral anterior, aneurismas de cuello ancho o con ramas arteriales saliendo directamente desde el saco aneurismático. La terapia endovascular es preferible en pacientes mayores de 65 años, en mal estado clínico neurológico o en aneurismas de la circulación posterior.^{4,10} Existe mucha discusión acerca de cuál es el mejor tratamiento: endovascular vs clipaje, con estudios como ISAT¹¹ a favor de la terapia endovascular y más recientes como BRAT¹² que sólo demostró mejores resultados de la terapia endovascular en aneurismas de circulación posterior; en este caso se decidió por la craneotomía más clipaje debido a: edad joven, aneurismas de



circulación anterior accesibles a cirugía y necesidad de confirmación del aneurisma roto.

Se reporta que un 8 a 35 % de pacientes tiene aneurismas cerebrales múltiples en el escenario de la hemorragia subaracnoidea^{5,9,13} y con mucha frecuencia representa un verdadero reto para los neurocirujanos y radiólogos determinar cuál de ellos es el causante de la hemorragia, en particular cuando no se pueden abordar todos a través de una sola craneotomía. Por ejemplo Pradeep Sharma et al¹⁴ en uno de los últimos trabajos publicados sobre este tema encontró un 8.1% de pacientes con aneurismas múltiples, con una clara preponderancia del sexo femenino (73 %), el tratamiento de elección fue el clipaje en dos tiempos cuando hubieron aneurismas bilaterales y describió que 5 pacientes resangraron (por ruptura de aneurisma dejado sin tratar para un segundo tiempo). Por su parte, Hino A. et al¹⁵ en una serie de 93 pacientes con aneurismas múltiples sólo

podieron identificar el aneurisma roto en un 92% antes de la cirugía y hasta el 95% en forma retrospectiva; 6 pacientes tuvieron un mal diagnóstico, 4 de los cuales resangraron después de la cirugía, falleciendo 2 de ellos.

El tratamiento de los aneurismas intracraneales rotos se encuentra en constante evaluación y mejoría, y en una etapa donde la terapia endovascular cada vez gana más terreno, la microcirugía vascular cerebral ha tomado un nuevo salto con mejores técnicas quirúrgicas y anestésicas,^{16,17} y bajo monitoreo neurofisiológico intraoperatorio (la cual disminuye la probabilidad de infartos postquirúrgicos)¹⁸ con el objetivo de ofrecer una cirugía más segura y con mejores resultados.



REFERENCIAS:

1. Jan van Gijn, Richard S Kerr, Gabriel J E Rinkel. Subarachnoid haemorrhage. *Lancet*. 2007; 369: 306–18.
2. Brad E. Zacharia, Zachary L. Hickman, Bartosz T. Grobelny, Peter DeRosa, Ivan Kotchetkov, Andrew F. Ducruet, E. Sander Connolly Jr. Epidemiology of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. *Neurosurg Clin N Am*. 2010; 21: 221–233.
3. Johnson Huang, James M. van Gelder. The probability of sudden death from rupture of intracranial aneurysms: A meta-analysis. *Neurosurgery*. 2002; 51:1101-1107.
4. Thorsten Steiner, Seppo Juvela, Andreas Unterberg, Carla Jung, Michael Forsting, Gabriel Rinkel. European Stroke Organization Guidelines for the Management of Intracranial Aneurysms and Subarachnoid Haemorrhage. *Cerebrovasc Dis*. 2013; 35:93–112.
5. Seppo Juvela. Risk Factors for Multiple Intracranial Aneurysms. *Stroke*. 2000; 31:392-397.
6. Aaron A. Cohen-Gadol and Bradley N. Bohnstedt. Recognition and Evaluation of Nontraumatic Subarachnoid Hemorrhage and Ruptured Cerebral Aneurysm. *Am Fam Physician*. 2013; 88(7):451-456.

7. Brad E Zacharia y cols. Epidemiology of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. *Neurosurg Clin N Am.* 2010; 21: 221–233.
8. Scott A. Marshall, Sudhir Kathuria, Paul Nyquist, Dheeraj Gandhi. Noninvasive Imaging Techniques in the Diagnosis and Management of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. *Neurosurg Clin N Am.* 2010; 21:305–323.
9. Makio Kaminogo, Masahiro Yonekura, Shobu Shibata. Incidence and Outcome of Multiple Intracranial Aneurysms in a Defined Population. *Stroke.* 2003; 34:16-21.
10. E. Sander Connolly, Jr, Alejandro A. Rabinstein, J. Ricardo Carhuapoma, Colin P. Derdeyn, Jacques Dion, Randall T. Higashida, et al. Guidelines for the Management of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke.* 2012; 43:1711-1737.
11. Molyneux AJ y cols. International Subarachnoid Aneurysm Trial (ISAT) Collaborative Group: International Subarachnoid Aneurysm Trial (ISAT) of neurosurgical clipping versus endovascular coiling in 2,143 patients with ruptured intracranial aneurysms: a randomised comparison of effects on survival, dependency, seizures, rebleeding, subgroups, and aneurysm occlusion. *Lancet.* 2005; 366: 809–817.
12. Robert F. Spetzler, Cameron G. McDougall, Joseph M. Zabramski, Felipe C. Albuquerque, Nancy K. Hills, Jonathan J. Russin, et al. The Barrow Ruptured Aneurysm Trial: 6 year results. *J Neurosurg.* 2015; 123:609–617.
13. Dorothee Wachter, Ilonka Kreitschmann-Andermahr, Joachim Michael Gilsbach and Veit Rohde. Early surgery of multiple versus single aneurysms after subarachnoid hemorrhage: an increased risk for cerebral vasospasm? *J Neurosurg.* 2011; 114:935–941.
14. Pradeep Sharma, Anant Mehrotra, Kuntal Kanti Das, Kamlesh Singh Bhaishora, Jayesh Sardhara, Chaitanya Achyut Godbole et al. Factors Predicting Poor Outcome in a Surgically Managed Series of Multiple Intracranial Aneurysms. *World Neurosurg.* 2016; 90:29-37.
15. Hino Akihiko, Fujimoto Masahito, Iwamoto Yoshihiro, Yamaki Tarumi, Katsumori Tetsuya. False Localization of Rupture Site in Patients with Multiple Cerebral Aneurysms and Subarachnoid Hemorrhage. *Neurosurgery.* 2000; 46(4): 825-830.
16. Jason M. Davies, Michael T. Lawton. Advances in Open Microsurgery for Cerebral Aneurysms. *Neurosurgery.* 2014; 74:S7–S16.
17. Robert F. Spetzler and Nader Sanai. The quiet revolution: retractorless surgery for complex vascular and skull base lesions. *J Neurosurg.* 2012; 116:291–300.
18. Robert Wicks, Gustavo Pradilla, Shaan M. Raza, Uri Hadelsberg, Alexander L. Coon, Judy Huang et al. Impact of changes in intraoperative somatosensory evoked potentials in stroke rates after clipping of Intracranial Aneurysms. *Neurosurgery.* 2012; 70: 1114-1124.



Correspondencia:

Dr Jaime Teobaldo López Calle
Email: lopezcallej@gmail.com

Recibido: 24/08/18

Aprobado: 03/09/18

Conflicto de intereses: Los autores declaran no presentar conflicto de intereses