

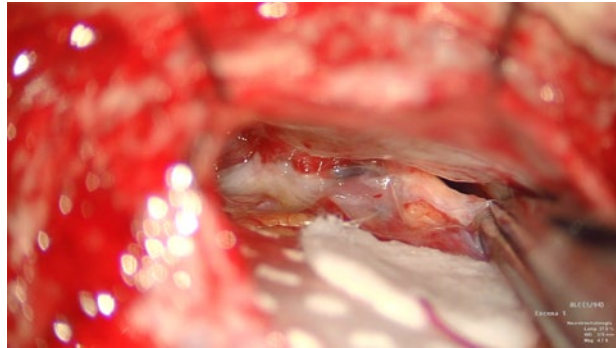
Abordaje retrosigmoideo para clipaje de aneurisma distal de la AICA



José Alfredo Espinosa Mora^{1,2}, Guillermo Becerra Escobedo², Sergio Barrios Garcia², Ricardo Ramirez Aguilar², Jaime Ordoñez Granja², Carlos Castillo Rangel²

¹Servicio de Neurocirugía, Hospital General Balbuena. Bosques de Aragon, Nezahualcóyotl, México

²Servicio de Neurocirugía, Clínica de Neurotraumatología. Bosques de Aragon, Nezahualcóyotl, México



RESUMEN

Introducción: Los aneurismas cerebrales de la circulación posterior, representan solo del 8 al 10 % del total de los aneurismas cerebrales, y de estos los de la arteria cerebelosa anteroinferior (AICA) son muy poco frecuentes, por lo que no hay algoritmo de manejo para estas lesiones, se requieren conocimientos anatómicos de vascular y de base de cráneo para el tratamiento de estos, hablando del abordaje quirúrgico, podemos mencionar, el extremo lateral, retrosigmoideo, orbitozigomático y presigmoideo, que depende del tamaño y localización del aneurisma, ya sea distal o proximal. Presentamos este caso, que tratamos mediante un abordaje retrosigmoideo convencional, el cual nos ofreció un corredor quirúrgico suficiente, sin necesidad de un abordaje más amplio, en este caso fue un aneurisma distal de la AICA, localizado en el segmento meatal, que se encontró en el complejo neurovascular medio del ángulo pontocerebeloso, muy próximo a los nervios craneales V, VII y VIII.

Objetivos: Demostrar que los aneurismas distales de la AICA se pueden manejar mediante un abordaje retrosigmoideo convencional con éxito.

Materiales y métodos: El paciente se colocó en posición park bench, bajo fijación esquelética de 3 puntos, con el asterion como punto más elevado. Se realizó una incisión en forma de C en la mastoidea y se realizó un abordaje dirigido hacia el ángulo pontocerebeloso.

Resultados: Se logró realizar el clipaje del aneurisma de forma satisfactoria, con un buen resultado clínico del paciente, quien fue egresada a los 4 días sin déficit neurológico.

Conclusión: El abordaje retrosigmoideo es una opción terapéutica para el manejo de los aneurismas ubicados en el ángulo pontocerebeloso, específicamente del AICA distal y también se puede usar incluso para los aneurismas distales del PICA.

Palabras clave: Aneurisma de Arteria Cerebelosa Anteroinferior; Retrosigmoideo; AICA

ABSTRACT

Background: Cerebral aneurysms of the posterior circulation, representing only 8 to 10% of the total cerebral aneurysms, but the aneurysms of the anteroinferior cerebellar artery (AICA) are very rare, so there is no management algorithm for these lesions, anatomical knowledge of vascular and skull base are known for the treatment of these lesions, in relation of the surgical approach, we can identify, the far lateral, retrosigmoid, orbitozigomatic or presigmoid approaches, which depends on the size and location of aneurysm, either distal or proximal. We present this case, which we treated through a conventional retrosigmoid approach, which offers us a sufficient surgical corridor, without the need for a broader approach, in this case it was a distal AICA aneurysm, located in the meatal segment, which was found in the middle neurovascular complex of the pontocerebellar angle, very close to the cranial nerves V, VII and VIII.

Objective: Demonstrate that distal aneurysms of AICA can be managed using a successful conventional retrosigmoid approach.

Results: The clipping of the aneurysm was achieved satisfactorily, with a good clinical result of the patient, who was discharged at 4 days without neurological deficit.

Conclusion: The retrosigmoid approach is a therapeutic option for the management of aneurysms located in the pontocerebellar angle, specifically of the distal AICA and can also be used even for distal aneurysms of the PICA.

Key Words: Anteroinferior Cerebellar Artery Aneurysm; Retrosigmoid; AICA Aneurysm

José Alfredo Espinosa Mora

espinosa.vascular@gmail.com

Recibido: Octubre de 2019. Aceptado: Noviembre de 2019.

COMENTARIO

Los autores presentan en formato de video un caso titulado “Abordaje retrosigmoideo para clipaje de aneurisma distal de la AICA”. El video comienza con la descripción anatómica de la arteria AICA, detallando los segmentos y sus relaciones con la protuberancia y los pares craneanos regionales apoyados en un adecuado dibujo propio de los autores, luego la presentación clínica del caso y finalmente un video de alta resolución con los gestos quirúrgicos hasta el clipado del aneurisma, una TAC postoperatoria y fotos de la paciente. Se destaca la disección aracnoidea aguda comenzando desde las cisternas basales, cerebelo-pontina inferior y superior, luego un clipado transitorio de la AICA proximal al aneurisma para poder completar la disección y clipado definitivo. Hay varios tips para mejorar el video, durante el proceso de clipado la cabeza de la pinza clipera ocultó la visión de las patas del clip lo cual no se pudo apreciar correctamente el posicionamiento y liberación (seguramente el cirujano lo vio perfectamente no así la cámara de video), luego del clipado no se mostró detalladamente la exploración de la AICA, el cuello y el posicionamiento del clip. Nosotros en general punzamos el aneurisma luego del clipado, lo coagulamos y así se aumenta la visión para la exploración regional del cuello clipado; otro complemento muy útil es el verde de indocianina para realizar el ICG videoangiografía, seguramente los autores no lo tienen disponible. Tampoco se mostró al final del video una angioTAC o angiografía digital cerebral postoperatoria.

Los aneurismas cerebrales en su gran mayoría se localizan en el Polígono de Willis, llamándose aneurismas distales a los ubicados en los segmentos A2-3-4, M2-3-4 y P2-3-4, sin olvidar a los aneurismas distales de las arterias cerebelosas. A excepción de los aneurismas pericallosos el resto de los aneurismas distales son extremadamente raros, con escasa experiencia mundial, muchos de ellos del tipo pseudoaneurisma, disecante, fusiforme o no saculares¹⁻³. Para Rodríguez-Hernández y col.² los aneurismas distales de las arterias cerebelosas son 4 veces más frecuentes que los aneurismas distales de las arterias cerebrales, y para ellos los más frecuentes son los pericallosos y los distales de la PICA.

Rubén Mormandi
FLENI, C.A.B.A.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bambakidis, N. C., Manjila, S., Dashti, S., Tarr, R., & Megerian, C. A. (2009). Management of anterior inferior cerebellar artery aneurysms: an illustrative case and review of literature. *Neurosurgical Focus*, 26(5), E6.
2. Rodríguez-Hernández, A., Zador, Z., Rodríguez-Mena, R., & Lawton, M. T. (2013). Distal Aneurysms of Intracranial Arteries: Application of Numerical Nomenclature, Predilection for Cerebellar Arteries, and Results of Surgical Management. *World Neurosurgery*, 80(1-2), 103–112.
3. Tokimura H, Ishigami T, Yamahata H, Yonezawa H, Yokoyama S, Haruzono A, Obara S, Nishimuta Y, Nagayama T, Hirahara K, Kamezawa T, Sugata S, Arita K. Clinical presentation and treatment of distal anterior inferior cerebellar artery aneurysms. *Neurosurg Rev*. 2012 Oct;35(4):497-503; discussion 503-4.

COMENTARIO

Los autores presentan un caso de aneurisma distal de la aica, resuelto por abordaje retrosigmoideo. Si bien los aneurismas son frecuentes (3,5/100 hab) los de circulación posterior son menos frecuentes y especialmente los de la AICA, por lo que valoro mucho el aporte de los autores en mostrar como un abordaje clásico y simple como el retrosigmoideo puede ser útil para resolver esta patología infrecuente y compleja.

Pablo Rubino
Hospital de Alta Complejidad El Cruce, Florencio Varela, Prov. Bs. As.

COMENTARIO

Los autores presentan de manera elegante la resolución quirúrgica de un aneurisma de la arteria cerebelosa antero inferior (AICA) derecha de variante distal, patología de muy baja incidencia. Se incluye un breve correlato anatómico, la presentación del cuadro y las imágenes pre e intraoperatorias de alta calidad.

El esquema y la descripción inicial exponen la anatomía de la AICA y la clasificación de los aneurismas que en ella se originan. En cuanto a esta, considero oportuna la utilizada en el trabajo, ya que permite seleccionar adecuadamente el abordaje a realizar.

Debido a las relaciones anatómicas de la AICA con el V par craneal, cabe esperar una neuralgia del trigémino como síntoma inicial. Sin embargo, la baja frecuencia de aneurismas de la AICA como causa de neuralgia del trigémino pue-

de demorar el diagnóstico en estos pacientes, situación sugerida por los autores en el caso expuesto. Debemos tener presente esta patología al estudiar un paciente con tic doloroso.¹

Me permito mencionar que los autores comentan de manera un tanto imprecisa el manejo inicial de la paciente a quien, por lo interpretado, se le colocó una derivación ventrículo peritoneal (DVP) para tratar una hidrocefalia en el contexto de una hemorragia subaracnoidea. Sería apropiado ampliar la descripción en este punto despejando dudas en cuanto a dicha indicación y la instalación previa o no de drenaje ventricular externo.

Los autores utilizan la angio-TC en el estudio preoperatorio. Si bien la angiografía digital continúa siendo el gold standard, la angio-TC es un método menos invasivo, de mayor disponibilidad y con una sensibilidad y especificidad adecuadas. Nosotros también utilizamos angio-TC preoperatoria frecuentemente y con buenos resultados. Destaco en este punto, la correcta observación de la relación del árbol vascular con las estructuras óseas (conducto auditivo interno) que este estudio permite.

El abordaje retrosigmoideo y el extremo lateral, son los indicados por la bibliografía disponible para los aneurismas distales (postmeatales) de la AICA, siendo el retrosigmoideo el de menor complejidad y morbilidad postoperatoria. Por lo tanto, comparto el abordaje seleccionado en la resolución de este caso.

Por último, considero que hubiera sido correcta la inclusión en este trabajo; de un estudio angiográfico (o de angio-TC) postoperatorio, método que no debe faltar en el seguimiento del paciente ya que se debe objetivar, entre otros detalles, la correcta oclusión del saco aneurismático.

Marcos Daniel Chiarullo

Hospital Alta Complejidad en Red. Florencio Varela, Buenos Aires, Argentina.

BIBLIOGRAFÍA

1. James H. Johnson, Jr., MD., and David G. Kline, M.D. Anterior inferior cerebellar artery aneurysms. Case report. J Neurosurg 48:455--460, 1978.

COMENTARIO

Espinoza Mora y cols aportan un excelente video, utilizando un abordaje convencional retrosigmoideo para el clipado de un aneurisma distal de la AICA, una ubicación extremadamente infrecuente dentro de los aneurismas de la fosa posterior, que por sus particularidades anatómicas (cuello ancho, bi o multilobulismo), pueden requerir del tratamiento quirúrgico.

Como bien destacan los autores, la anatomía de la arteria, desde un punto de vista eminentemente quirúrgico, puede resumirse en dos porciones, retro y premeatal, dando lugar a aneurismas proximales o distales, los primeros de mucho mas difícil acceso, que a veces requieren de la combinación de varias vías de abordaje (subtemporal con drilado del triangulo de Kawase, por ejemplo).

En mi moderada experiencia personal, con unos 450 aneurismas intracraneanos, pude resolver un caso parecido al que se presenta, con un abordaje similar, en ese entonces en posición semisentada.

Actualmente, hemos variado esta posición en la mayoría de los abordajes retrosigmoideos, optando por un posicionamiento del paciente en decubito dorsal, con rotación cefálica extrema contralateral, lo cual provee en nuestra opinión, mayor comodidad para cirujano y anestesiólogo, a la vez que evita al enfermo el riesgo de una embolia gaseosa.

Como muestran los autores, hemos modificado la tradicional incisión cutánea lineal por una incisión en C retromastoidea, que ofrece, a nuestro criterio, una dosis extra de seguridad en caso de fístulas de LCR contenidas. La apertura dural sigue los mismos lineamientos que en el video, lo cual facilita a su vez el tiempo de síntesis dural.

La craneoplastia es de rigor en todos los casos, si se opta por una craniectomía.

En cuanto al tiempo microquirúrgico, optaría por un drenaje espinal previo en un caso agudo, a fin de reducir la tensión a nivel de la fosa posterior.

Es importante, como se puntualiza en el video, que el abordaje sea lo mas amplio posible, exponiendo la emergencia de los pares bajos, con apertura de la cisterna magna para obtener una progresiva relajación del cerebelo, a fin de disecar extensivamente las adherencias de las estructuras neurovasculares del ángulo pontocerebeloso, lo cual redundara en disponer de múltiples ángulos de ataque una vez expuesta la malformación.

En nuestro caso, preferimos reservar el clipado transitorio para una ruptura intraoperatoria: el riesgo de sufrimiento de estructuras nobles protuberanciales es elevado y muchas veces inaceptable si se colocan clips transitorios de manera

sistematica, aún con control neurofisiológico adecuado como en este caso.

En síntesis, un trabajo sumamente recomendable para todos quienes alguna vez se vean enfrentados a semejante desafío quirúrgico.

Mis felicitaciones sinceras para sus autores.

Marcelo Platas
HIGA Presidente Perón. Avellaneda, Buenos Aires, Argentina.