

CIRUGIA DE LOS ANEURISMAS DEL SENO CAVERNOSO CON PRESENTACION CLINICA POCO FRECUENTE

F. KNEZEVICH

*Servicio de Neurocirugía del Hospital Italiano de Buenos Aires.
Servicio de Neurocirugía del Policlínico Central Metalúrgico.*

PALABRAS CLAVE: Aneurismas - Seno cavernoso - Abordaje directo

RESUMEN

En el presente trabajo se plantea una solución quirúrgica para los aneurismas intracraneanos de iniciación atípica epistaxis o hemorragia subaracnoidea, sin el cuadro compresivo de estructuras nerviosas vecinas. Se empleó el abordaje pterional con proyección hacia la zona subtemporal y completado con exposición de la carótida en el hueso temporal o en el cuello ante la necesidad de oclusión temporaria.

Luego del fresado del canal óptico, de la clinoides anterior y del ala del esfenoides, se abre la duramadre con visualización de los segmentos carotídeos C3 y C4, los Nervios II, III y IV, la arteria oftálmica y la primer rama del V par.

Esta exposición permite la disección y clipado de la malformación sin interrupción del flujo carotídeo y con conservación de las estructuras nerviosas.

ABSTRACT

In the present work, a surgical solution is given to the carotid cavernous aneurysms which had an atypical start with epistaxis or subarachnoid hemorrhage, without a picture of the pressure of the nearby anatomic structures. Pterional approach was employed with a projection to the subtemporal zone, being completed with a carotid exposition in the petrosal bone or in the neck for a possible temporal clipping.

After the drilling of the optical canal, the clinoides process and the sphenoidal wing, the durs is opened visualizing the C3-C4 carotid segments, the II-III-IV nervs, the ophthalmic artery and the first branche of the fifth nerve. The aneurysms are dissected and clipped, without temporary flow interruption.

The nervous structures and carotid are preserved.

Introducción

Los aneurismas del Seno Cavernoso son hallazgos angiográficos o generalmente hacen su presentación con cefaleas, dolor retroorbitario, paresias o parálisis del III, IV o VI par.

Pocas veces se hace referencia a otras formas evolutivas.

Nosotros hemos intervenido a una paciente con sólo epistaxis, hecho poco frecuente, pero mencionado en nuestro medio por Christensen (1).

Otro paciente debutó con un cuadro de hemorragia subaracnoidea, habiéndole adjudicado Yasargil menos de un 7% como variante sindromática.

Pacientes y Métodos

Efectuamos un relevamiento de todas las técnicas conocidas en la búsqueda de una solución para la problemática planteada. Una de las posibilidades era la colocación de un clip en la carótida por debajo de la oftálmica, y luego su embolización con músculo desde la carótida cervical. Este último procedimiento podría ser combinado con una anastomosis temporosilviana (5), o la colocación de un balón a través del cuello aneurismático (4-11). Optamos por la cirugía en el primer caso (N° 1), debido a que el aneurisma tenía una vinculación con la fosa nasal de tal magnitud, que era menester bloquear la comunicación entre la cavidad craneana y el exterior. En el segundo caso (N° 2) existía la posibilidad de que el aneurisma por una fisura de la duramadre hubiera comunicado el Seno Cavernoso con el espacio subaracnoideo, por lo que decidimos abordar la patología y ocluir la brecha.

Técnica Quirúrgica

En ambos casos se utilizó el abordaje pterional (14). En el caso N° 2 se amplió la parte ósea subtemporalmente, para poder tener el control de la carótida intrapetrosa. En el caso N° 1, debido a las cataclísmicas epistaxis, nos vimos en la obligación de colocar un clamp de Poppen en la carótida cervical, para poder cerrarlo en caso de sangrado importante.

Tal era el riesgo, que en la sala de operaciones la paciente sangraba profusamente, ante las maniobras anestésicas como la colocación del tubo endotraqueal. También utilizamos el clamp cervical con una paciente que intervenimos por una fistula carótido-cavernosa que sangraba intensamente alrededor del globo ocular.

En ambos casos se fresó el ala menor del esfenoides desde la craniectomía, hasta la clinoides anterior, el tercio posterior del techo orbitario, las paredes superior y lateral del orificio óptico, hasta el borde lateral del seno esfenoidal. Hay que tener sumo cuidado cuando se trabaja sobre la clinoides, ya que debajo de ella

se encuentra la porción superior de la carótida intracavernosa, siendo muy fácil perforarla, a pesar de utilizar fresas de diamante. Tenemos así expuesto el nervio óptico, la duramadre de la hendidura esfenoidal, y entre ambas estructuras, la carótida, con la arteria oftálmica, que prontamente gana la pared inferior del II par. Todo el procedimiento se efectuó extraduralmente sin tomar contacto con la corteza cerebral (2-3).

En el caso N° 2 se amplió la craniectomía a la zona subtemporal, para tener el control de la carótida intrapetrosa. Siguiendo las recomendaciones de Glasscock (6) utilizamos tres puntos para ubicar la arteria dentro del peñasco: la meníngica media, el petroso superficial mayor, y la eminencia arcuata. La meníngica media es coagulada y seccionada previa colocación de dos clips de Cushing, a la altura del foramen espinoso.

Se sigue al nervio petroso en toda su extensión y se lo seccionó lo más distalmente posible, cuidando de no traccionar porque ello traería una alteración del ganglio geniculado, y consecuentemente una parálisis facial.

Se inicia luego un fresado entre los tres puntos de referencia descubriéndose la carótida intrapetrosa, desde la tercera rama del trigémino, hasta el conducto carotídeo. No es necesario como recomiendan algunos autores fresar hasta el tensor del tímpano, y la trompa de Eustaquio. De esta forma queda expuesta la carótida para la colocación de un clip transitorio en caso de sangrado. Esto es factible en la medida que exista buena comunicación con el circuito anterior del otro lado a través de la comunicante anterior, o con el sistema vértebro-basilar por medio de la comunicante posterior. El mismo reparo tenemos para la cirugía de las fistulas carótido-cavernosas. Es imprescindible contar con una excelente panarteriografía.

Recién a partir de este momento abrimos la duramadre desde un punto situado en el ángulo constituido por una vertical que pasa a un centímetro del trago y la arcada cigomática. El otro extremo estará ubicado a dos centímetros hacia adentro y arriba del orificio que forma el II par en la duramadre, reclinamos el cerebro y cortamos las venas puente, abriendo las cisternas basales para drenar LCR, y así ganar espacio. Luego se secciona la duramadre desde el borde libre hasta el anillo carotídeo en forma perpendicular, pasando a tener un control de la carótida desde la bifurcación en A1, M1, la

porción superior intracavernosa de C3, el II par, y los pares oculomotores. En ambos casos no fue necesario extenderse hasta el triángulo de Parkinson (9).

CASO N° 1 (J. B. 57 años sexo femenino)

La paciente tenía una historia de 3 meses con epistaxis cataclísmica, con 12 y 14 puntos en el hematocrito.

En un Hospital de la Capital Federal se le efectuó un estudio selectivo de la carótida externa, clipándosele posteriormente la maxilar interna, y la etmoidal, sin lograr el propósito de cohibir la hemorragia. Es trasladada a nuestro hospital para una biopsia de cavum, debiéndose colocar una sonda de Foley en la fosa nasal dilatarla con líquido, para detener las hemorragias. Se realiza una tomografía computada que muestra una formación dentro de la fosa nasal derecha con erosión en el etmoides y esfenoides. (Figura 1).

Luego se solicita una pan-arteriografía en la que se visualiza un aneurisma gigante del seno cavernoso con invasión al seno esfenoidal y el etmoides (Figuras 2, 3 y 4). La paciente poseía muy buena circulación colateral, por lo que se decidió intervenirla quirúrgicamente.



Figura 1.(Caso N° 1). La tomografía muestra una formación de 1,55 cm de diámetro, con erosión del etmoides y esfenoides.

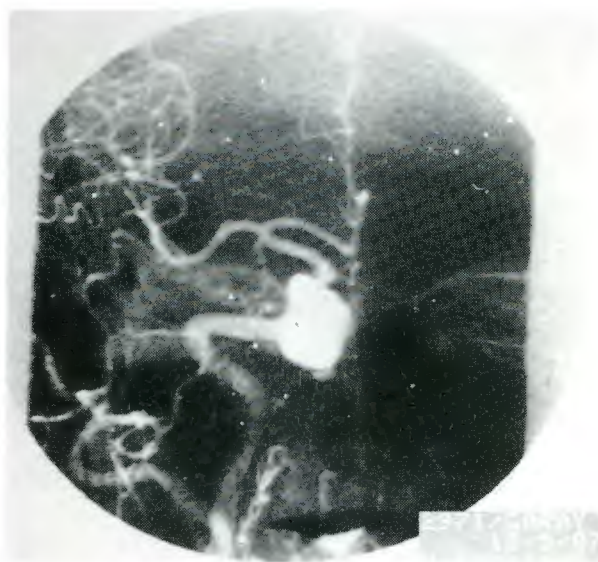


Figura 2. (Caso N° 1). La toma antero-posterior muestra un aneurisma gigante del seno cavernoso.



Figura 3. La toma lateral permite ver la irrupción del aneurisma en el seno y su comunicación en la fosa nasal.

Debido a que la paciente tenía el grupo B negativo con un hematocrito de 14 puntos, y al no poder conseguir una cantidad de sangre aceptable, utilizamos una bomba de recuperación, para recobrar la sangre extravasada.

En el acto quirúrgico, utilizamos la vía descrita, exponiendo C1, C2, C3, los pares craneales intracavernosos vinculados con la



Figura 4. Permite ver el cuello aneurismático con relación a C3.

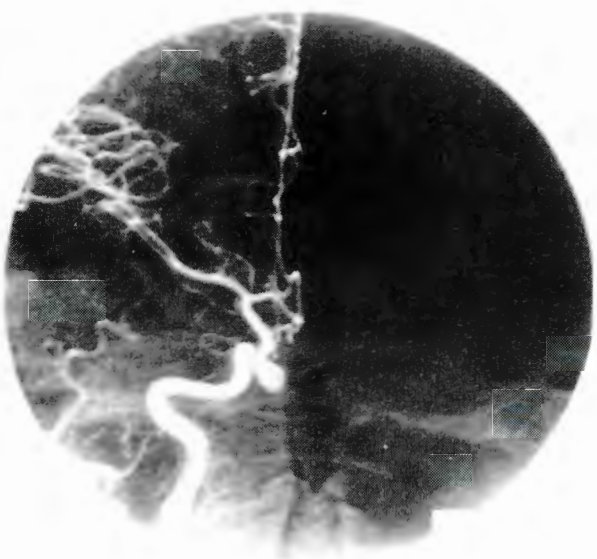


Figura 5. Se ve el clipado del aneurisma y un levantamiento de la Silvana que explica la paresia transitoria.

hendidura. Se separa con disector sector C3 del óptico y la pared lateral del seno esfenoidal, detectándose la axila interna. Se aparta el aneurisma de los pares de la hendidura, obteniéndose en la profundidad la axila externa. Controlando con aspiración la sangre venosa, se coloca un clip recto de 11 mm de Yasargil y un trozo de músculo para ocluir el orificio que comunicaba el endocráneo con la nariz.

El resto de la cavidad se rellenó con celulosa oxidada regenerada, cerrándose la dura con puntos discontinuos, para aprisionar la tela hemostática. Se efectuó un control angiográfico a los siete días (Figuras 5 y 6).

La paciente tuvo crisis masticatoria transitorias y una paresia contralateral leve de la que se recuperó a los 60 días.

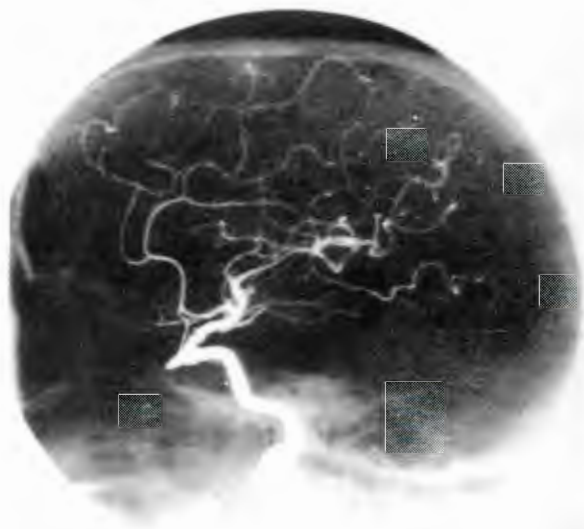


Figura 6. Toma lateral en la que se ve un pequeño resto infundibular.

CASO N° 2. (M. A. 48 años, sexo femenino)

La paciente notó un intenso dolor ocular, que se acompañó de una rápida disminución de la agudeza visual, concomitantemente se agregó a las pocas horas rigidez de nuca leve, sin foco neurológico. En el fondo de ojo existía una hemorragia en llama.

La tomografía fue negativa. La punción lumbar arrojó un líquido tenuemente xantocrómico. La pan-arteriografía permitió ver una formación aneurismática por debajo de la oftálmica en la cara interna de C3. Utilizando la técnica descrita se llegó al aneurisma que se hallaba a unos 3 mm debajo del nervio óptico, encontrándose éste intensamente teñido de hemosiderina. En un punto situado entre la pared lateral del seno esfenoidal y la carótida, la duramadre estaba fisurada. Se colocó un clip de Yasargil recto de 7 mm, efectuándose la hemostasia con celulosa oxidada.

La paciente quedó sin foco. A 4 meses de la cirugía no recuperó la visión.

Discusión

En los últimos años cobró interés la anatomía del seno cavernoso a partir de los trabajos de Rhoton, Hamby, Umansky (8-10-12), y otros; que transformaron al seno, de un oscuro problema, en un tópico claro y preciso. Se suma a ello las clásicas intervenciones directas de Parkinson (9), y más recientemente de Dolenc (2-3), que con el empleo del microscopio y los avances de la neuroanestesia, han transformado esta cirugía en una rutina compleja.

Antes de tomar una decisión quirúrgica se debe analizar todas las otras posibilidades como ser la embolización, el clipado definitivo de la carótida con o sin anastomosis, para elegir la mejor alternativa para el paciente.

La intervención directa no es ningún inconveniente en la medida que el cirujano tenga un conocimiento acabado de la anatomía del seno, tener experiencias en patología vasculo cerebral, y haber trabajado en el seno con animales de experimentación.

BIBLIOGRAFIA

1. **Christensen JC:** Epistaxis por aneurismas infraclinoideos. *Acta Neurológica Latino Americana* 1:60-75, 1955.
2. **Dolenc V:** Direct microsurgical repair of intracavernous vascular lesions. *J Neurosurg* 58:824-381, 1983.
3. **Dolenc V:** A combined epi- and subdural direct approach to carotid-ophthalmic artery aneurysms. *J Neurosurg* 62:667-672, 1985.
4. **Debrum G, Lacour P, Viñuela F:** Treatment of 54 traumatic carotid cavernous fistulas. *J Neurosurg* 55:118-121, 1981.

5. **Gelber. BR, Sundt TM Jr:** Treatment of intracavernous and giant carotid aneurysm by combined internal carotid ligation and extra-to intracranial bypass. *J Neurosurg* 52:1-10, 1980.

6. **Glasscock ME:** Exposure of the intra-petrous portion of the carotid artery. En: Disorders of the Skull Base Region. Proceedings of the tenth Nobel Symposium, Stockholm, 1968. Almqvist & Wiksell Stockholm. pp 135-143, 1969.

7. **Habuka Akira, Shuro Hishimura, Seiya Shirakata and Masashi Tsukamoto:** Surgical Approaches to the Cavernous Sinus. *Neurologia Médico-Chirurgica (Tokyo)* 22:295-308, 1982.

8. **Hamby Wallace B MD:** Carotid Cavernous Fistula. Springfield CT Illinois USA, 1966.

9. **Parkinson D:** A Surgical approach to the cavernous portion of the carotid artery. Anatomical studies and case report. *J Neurosurgery* 23:474-483, 1965.

10. **Rhoton Al Jr, Hardy DG, Chambers SM:** Microsurgery anatomy dissection of the sphenoid bone, cavernous sinus and sellar region. *Surg Neurol* 12:63-104, 1979.

11. **Tomsick TA MD, Tew JM Jr MD, Lukin RA MD, and Johnson JK MD:** Balloon catheters for Aneurisms and Fistulae *Clinical Neurosurgery* vol 31:136-164, 1983.

12. **Umansky N:** The lateral wall of the cavernous sinus. With especial reference to the nerves related to it. *J Neurosurgery* 56:228-234, 1982.

13. **Yasargil MG:** Infraclinoid Internal Carotid Artery Aneurysms. *Microneurosurgery, Volume II: Clinical Considerations, Surgery of the Intracranial Aneurysms, and Results/33-42*, 1984. Georg Thieme Verlag, Stuttgart. New York.

14. **Yasargil MG, Fox JL, Raym W:** The operative approach to aneurysm of the anterior communicating artery. in Kraysenbühl H. (ed). *Advances and Technical standards in Neurosurgery*. Wien-New York. Vol 2:113-170, 1974.