



Volumen 9, números 1-2, 2000

Página principal

Manejo electivo de los aneurismas de circulación anterior mediante abordaje Pterional – basal

Presentación

Dr. Boris Zurita Cueva (*)m –Dr. David Martínez-Neira Dr. Fernando Ramirez (**), Dr. Jaime Velasquez (**)

Departamento de Neurocirugía, Hospital Luis Vernaza (*) y Hospital de la Policía Nacional (**)

Equipo directivo y comité científico

Guayaquil – Ecuador

Información para los autores

RESUMEN: Durante los últimos tres años hemos utilizado la vía pterional basal en 26 aneurismas de la circulación anterior cerebral. El abordaje consiste en una craneotomía pterional clásica realizada en un solo bloque con el complejo orbito-cigomático, resección de las paredes orbitarias superior y lateral y clinoidectomía anterior. Esta técnica ofrece ventajas tales como abordaje multidireccional al aneurisma, poca retracción cerebral y menos morbilidad postoperatoria. Recomendamos este abordaje para la mayoría de aneurismas de circulación anterior, sobre todo los realizados en cirugía temprana y para los localizados en situación paraclinoidea.

INDICE

Revistas Anteriores

ABSTRACT: During the last three years we employed a pteriono-basal approach to 26 aneurysms of anterior circulation. The approach consist of a pterional craniotomy removed in block with the orbitozygomatic complex, resection of the superolateral orbit and anterior clinoidectomy. Using this approach, multidirectional viewing is possible with minimal brain retraction. We recomend this approach for most of anterior circulation aneurysm, especialy those situated in the paraclonid area.

Envío de artículos

Enlaces a revistas médicas

Desde hace muchos años, los aneurismas han sido tratados por vía neuroquirúrgica (18,21) . Fue Dott, en 1933, el primero en clipar un aneurisma de circulación anterior (9) dando las pautas técnicas para su abordaje. Posteriormente Dandy, en 1994, descubrió el abordaje fronto-temporal para los neurismas intracraneales (6). Kempe, en 1968, modificó la técnica original de Dandy, describiendo en su Atlas de Neurocirugía el colgajo mioplástico mediante un abordaje frontotemporal amplio (15). Yasargil, en 1984, describió la vía de abordaje frontotemporoesfenoidal o pterional centrada en el pterion, que incluía la resección de parte del techo orbitario y una apertura del valle silviano (3,25). Posteriormente, aparecieron las técnicas de base craneal que lo que pretendían era mejorar o disminuir la retracción cerebral a costa de sacar del campo quirúrgico los obstáculos visuales de los rebordes óseos de la base craneal (11,12,14,16,17,22). Todas estas técnicas aumentaban el tiempo quirúrgico, ya que necesitaban una preparación por separado y una reconstrucción posterior con estabilización (20). Nosotros proponemos la resección del complejo orbitocigomático malar u orbitario junto con la craneotomía, sacando en un solo bloque ambos componentes y luego al cierre, reconstruirlos igual que una craneotomía normal, ahorrándonos tiempo quirúrgico 1,2,4)

Congreso virtual de neurología

Las ventajas de nuestro abordaje las podemos resumir en: a) coloca a la lesión aneurismática más cerca del cirujano, dándole una distancia mas corta de disección, b) crea numerosos corredores para atacar la lesión (subfrontal medial, subfrontal lateral, transilviano, temporo-polar o lateral); c) permite una retracción cerebral mínima al remover el hueso adicional; d) permite mayor entrada de intensidad del haz de luz del microscopio, eliminando la mayor cantidad de puntos ciegos y evita trabajar en un pozo oscuro y profundo, e) es más estético que los abordajes de base de cráneo antes descritos, ya que la remoción y recolocación de los bloques pteriono-cigomático u orbitopterional se realiza en un solo tiempo; f) es rápido, ya que la remoción de las paredes orbitarias y la clinoides anterior, se realiza con pinzas gubia y kerrison.

TECNICA QUIRURGICA

Se coloca al paciente en decúbito supino con la cabeza girada 30° al lado contralateral al sitio del aneurisma. Se realiza incisión que comienza un centímetro por debajo del cigoma a nivel de la parte anterior del trago y se la prolonga hacia arriba siguiendo lo más cercano al pabellón auricular para evitar el daño del facial, luego termina en forma de s itálica por fuera del plano sagital, siguiendo la línea del pelo. Se realiza una craneotomía pterional clásica pero removiendo en bloque todo el complejo órbito-cigomático u orbitario, dependiendo de la situación del aneurisma según la técnica de Spallone (7,24). Resecamos con gubia y kerrison las paredes superior y lateral de la órbita (8), fisura orbitaria y clinoides anterior. Se procede a abrir la duramadre en "T", se realiza apertura del valle silviano (5), coagulación de venas puente que drenan al seno esfenoparietal y se procede al clipaje del aneurisma. Algunas veces es necesario cortar el ligamento petroclinoideo anterior con parte de la pared externa del seno cavernoso para colocar el

clip desde dirección lateral externa, sobre todo en aneurismas carotídeos ventrales. El cierre es con técnica habitual, colocando un dren al vacío (10)

PACIENTES Y METODOS

Se realizó un estudio retrospectivo desde el año de 1996 hasta el año de 1998, de 24 pacientes portadores de 26 aneurismas de la circulación anterior que habían sangrado. El abordaje utilizado fue la vía pterional con resección en bloque del complejo órbito-craneal u órbito-cigomático-craneal. Los pacientes fueron 10 hombres y 14 mujeres, con edades de 22 hasta 72 años, con una media de 61 años. El sistema de gradación clínica utilizada fue el de Hunt y Hess modificado por Yagarsil (25).

Todos los pacientes fueron valorados con TC y angiografía cerebral por el método de Seldinger. A los seis meses de la cirugía los pacientes fueron evaluados mediante la Escala de Resultados de Glasgow.

RESULTADOS

La mayoría de los aneurismas (70% de los pacientes), fueron operados antes de las 24 horas del sangrado, por lo que la dificultad quirúrgica residía mayormente en el poco espacio para la maniobrabilidad al existir edema cerebral. Dentro de la serie existían aneurismas en posición paraclinoidea, lo cual hacía difícil colocar un clip transitorio proximal o un clip definitivo. Topográficamente, los aneurismas operados se clasificaron en aneurismas de comunicante anterior (3 casos), aneurismas de arteria cerebral media (5 casos), aneurisma del complejo carótido-comunicante posterior en posición paraclinoidea (12 casos), aneurisma de la cara ventral de la carótida (1 caso), aneurisma carótidos-oftálmicos (3 casos), y aneurisma de carótida en posición paraclinoidea (1 caso).

Existieron tres muertes en el período post-operatorio, una de las cuales fue debida a complicaciones respiratorias y las dos restantes, a infartos múltiples debidos a vasoespasmio difuso. Cabe anotar que estos casos ingresaron a quirófano en grado 3b en la clasificación de Hunt y Hess, modificada por Yasargil. De los sobrevivientes, un paciente resulto con incapacidad moderada por una hemiparesia secuelar. El resto de los enfermos tuvieron una buena recuperación y fueron capaces de participar con normalidad en su vida social y algunos de volver al trabajo. Entre las complicaciones más frecuentes, tuvimos tres pacientes con paresias transitorias del tercer par, que las atribuimos a manipulación quirúrgica alrededor de la fisura orbitaria superior.

DISCUSION

Veintiséis aneurismas de circulación anterior fueron operados mediante abordaje pterional basal. La mayoría requirió resección de la apófisis clinoides anterior. Este procedimiento fue necesario al observar intraoperatoriamente que la carótida supraclinoidea proximal al saco aneurismático era muy corta para recibir un clip definitivo o no permitía un clip transitorio proximal a la aneurisma o cuando parte del aneurisma estaba en posición subclinoidea. También se realizó electivamente la clinoidectomía anterior cuando la distancia de la pared posterior de la carótida supraclinoidea al cuello del aneurisma era menor de 10 mm en la proyección lateral de la angiografía (método de Ochiai).

Mención especial requiere la resección de la clinoides anterior, ya que la mayoría de veces se produce un sangrado profuso. Creemos que el sangrado se produce al abrir el seno o vena clinoides y al abrir el seno cavernoso. Compartimos la opinión de Sehkar y su grupo, quienes piensan que el espacio clinoides es intracavernoso y no avascular como otros lo mencionan (23).

Existe controversia en la realización de la remoción de la clinoides anterior, ya sea por vía extradural o intradural. Nosotros preferimos comenzar la resección por vía extradural y continuar por vía intradural, resecando la duramadre del ala menor y del proceso clinoides, extrayendo los fragmentos diminutos restantes que nos hubieran quedado por extraer. El espacio creado por la retirada del bloque órbito-cigomático y la disección del valle silviano es bastante amplio, lo que permite acercar la patología aneurismática al cirujano, haciendo penetrar mayor cantidad de haz de luz del microscopio, aumentando la maniobrabilidad desde diferentes ángulos, con mínimas retracción cerebral y con menos morbilidad postoperatoria por edema de espátula, haciendo de este el abordaje ideal sobre todo en la cirugía temprana.

La mayoría de procedimientos neuroquirúrgicos de base craneal son largos y tediosos, pero realizar la craneotomía pterional junto con el bloque orbitario u orbitocigomático, ahorra tiempo quirúrgico, ya que la reconstrucción es rápida utilizando alambre o seda. Además estéticamente, los resultados son mejores. Con esta técnica no hemos agregado morbilidad a los nervios craneales que pasan por la fisura orbitaria ni al nervio óptico.

El procedimiento descrito puede ser utilizado en la mayoría de los aneurismas de circulación anterior especialmente en los aneurismas paraclinoideos y aneurismas del segmento oftálmicos, sobre todo en la cirugía temprana donde existe mayor edema cerebral y se requiere de más espacio de trabajo con mínimas retracción cerebral

REFERENCIAS

1. Almefty O: Supraorbital-pterial approach to skull base lesions, *Neurosurgery* 1987; 21:474-477.
2. Almefty O, Fox JL: Superolateral orbital exposure and reconstruction. *Surg Neurol* 1985;23:609-613.
3. Aoki N: Interhemispheric approach for carotid-optalmic artery aneurysm clipping: Case report *J Neurosurg* 1987;67:293-295.
4. Brock M, Dietz H: The small fronto-lateral approach for the microsurgical treatment of intracranial aneurysms. *Neurochirurgia* 1978;21:185-191.
5. Chehrazi B: A temporal transsylvian approach to anterior circulation aneurysms. *Neurosurg* 1992;30:957-961.
6. Dandy WE: Aneurysm of the anterior cerebral artery. *JAMA* 1978;119:1253-1254
7. Delashaw J, Tedeshi H, Rhoton A: Modified Supra orbital craneotomy:technical note. *Neurosurg* 1992;30:954-956.
8. Dolenc VV: A combined epi and subdural direct approach to carotid-optalmic artery aneurysms. *J Neurosurg* 1985;62:667-672.
9. Dott NM: Intracranial aneurysms: Cerebral-arterio-radiography: Surgical treatment. *Edim Med J* 1933;40:219-234.
10. Fox JL: Microsurgical treatment of ventral paraclinoidea internal carotid artery aneurysms. *Neurosurgery* 1988;22:32-39.
11. Fujitsu K, Kuwabara T: Zygomatic approach for lesions in the interpeduncular cistern. *J Neurosurgery* 1985;62:340-343.
12. Hakuba A, Shu Shan L, Nishimura S: The orbito-zygomatic infratemporal approach: A new surgical technique. *Surg Neurol* 1986;26:271-276.
13. Hassler W, Eggert HR: Extradural and intradural microsurgical approaches to lesions of the optic canal and the superior orbital fissure. *Acta neurochir (Wein)* 1978;43:163-169.
14. Jane JA, Park TS, Pobereskin LH, Win HR, Buttler AB: The supraorbital approach: technical note. *Neurosurgery* 1982;11:537-542.
15. Kempe LG, Vanderark GD: Anterior communicating artery aneurysms: Gyrus rectus approach. *Neurosurgery* 1971;70:63-64.
16. Lesoin F, Pellerin P, Villte L, Autricque A, Jomin M: An orbital –zygomatic- malar bone flap approach: A technical note. *Acta Neurochir (Wien)* 1986;83:154-156.

17. Linskey ME: Utilizing skull-base techniques in the approach and exposure of intracranial aneurysms: Part I. Contemporary Neurosurgery 1995;17(16):3-5.
18. Nishio S, Matsushima T, Fukui M, Sawada K, Kitamura K: Microsurgical anatomy around the origin of the ophtalmic artery with reference to contralateral pterional surgical approach to the carotid ophthalmic aneurysm. Acta Neurochir (Wien) 1985;76:82-89.
19. Ochiai Ch, Wakai S, Inou S, Nagai M: Preoperative Angiographical prediction of the Necessity to Removal the Anterior Clinoid Process in Internal Carotid – Posterior communicating Artery Aneurysm Surgery. Acta Neurochir (Wein) 1989;99:117-121.
20. Pellerin P, Lesoin F, Dhellenemmes P, Donazzan M, Jomin M: Usefulness of the orbitofrontomalar approach associated with bone reconstruction for frontotemporosphenoid meningiomas. Neurosurgery 1984; 15:715-718.
21. Pool JL: Bifrontal craniotomy for anterior communicating artery aneurysms. J Neurosurg 1972;36:212-220.
22. Sehkar LN, Schramm V Jr, Jones NF: Subtemporal-preauricular infratemporal fossa approach to large lateral and posterior cranial base neoplasm. J Neurosurg 1987;67:488-499.
23. Sehkar L: Comentario del artículo de: Inoe T, Rhoton A: Surgical approach to the cavernous sinus: A microsurgical study. Neurosurgery 1990;26:932.
24. Spallone A, Rizzo A, Konovalov A, Giuffre R: Fronto-Orbito Zygomatic Approach: A technical Modification. Skull Base Surgery 1996;6(2):125-128.
25. Yasargil MG: General operative techniques in Microneurosurgery: Microsurgical anatomy of the basal cisterns and vessels of the brain, diagnostic studies, general operative techniques and pathological considerations of the intracranial aneurysms. New York, Thieme-Stratton, 1984; vol 1, pp 208-271.

Esta página está hospedada en www.medicosecuador.com

SITIO AFILIADO



www.medicosecuador.com

- Directorio de Médicos
- Directorio de Empresas
- Consulta en Línea a Médicos
- Artículos para Pacientes
- Artículos para Médicos
- Congresos Médicos

Desea más información? [Búsquela en medicosecuador.com](http://www.medicosecuador.com)