

Aneurisma de carótida interna y estenosis carotídea preoclusiva bilateral

E. Santamarta-Fariña, F. Vaquero-Lorenzo, D. López-García, H. Cubillas-Martín, N. Alonso-Gómez, J.M. Gutiérrez-Julián

INTERNAL CAROTID ANEURYSM AND BILATERAL PREOCCLUSIVE CAROTID STENOSIS

Summary. Introduction. Internal carotid artery aneurysm is a very rare disease specially extracranial with carotid stenosis. Case report. A 75 years-old man, with a history of severe coronary heart disease, had a hemisphere transient ischemic attack (TIA) followed by a progressive cognitive decline. Duplex ultrasound examination showed bilateral preocclusive carotid stenosis. Anticoagulant treatment was started because of his high cardiologic risk, but the patient experienced a new right hemisphere TIA. Thus, surgical treatment of the symptomatic carotid stenosis was decided. Carotid angiogram confirmed preocclusive carotid lesions and identified a right internal carotid loop. During the intervention a 20 mm of diameter aneurysm was found, 3 cm beyond the internal carotid artery origin, according with this finding the initial purpose changed: carotid endarterectomy with simple suture and aneurysm resection with termino-terminal anastomosis of internal carotid artery were performed. Surgery stopped cerebral ischemic attacks and an important improvement in cognitive decline was achieved. Conclusion. Clinical indications, arteriography findings and surgical techniques are discussed. [ANGIOLOGÍA 2004; 56: 513-9]

Key words. Carotid aneurysm. Carotid loop. Carotid stenosis. Endarterectomy. Extracranial internal carotid. High surgical risk.

Introducción

Los aneurismas carotídeos extracraneales son muy poco frecuentes [1-4], especialmente si los comparamos con otras lesiones carotídeas –los procesos oclusivos o las placas ulceradas– o con los aneurismas de otros territorios arteriales, incluidos los intracraneales; es aún más infrecuente su asociación con la patología oclusiva. La excepcionalidad de esta patología hace difícil conocer su verdadera prevalencia [4,5], dado que

únicamente se diagnostican aquellos que producen alguna manifestación clínica.

La evolución natural de este tipo de aneurismas se conoce menos que la de otra patología carotídea, como la este-nótica. Distintas series [6] coinciden en que el tratamiento quirúrgico es la mejor opción, ya que reduce la mortalidad espontánea y las complicaciones a largo plazo que, aunque poco frecuentes [1, 2], existen (ruptura, compresión de estructuras vecinas, embolización); de

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Hospital Universitario Central de Asturias (Hospital General). Oviedo, Asturias, España.

Correspondencia:
Dr. J.M. Gutiérrez Julián.
Jefe del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Pl. América, 2, 8º L. E-33005 Oviedo (Asturias). E-mail: e_santamarta@terra.es

© 2004, ANGIOLOGÍA

elección se decide el tratamiento revascularizador cuando sea posible, con poca experiencia aun con técnicas endovasculares. En este caso, se trata de un paciente de alto riesgo quirúrgico al que, ante la situación de sintomatología reincidente (a pesar del tratamiento con anticoagulación oral) se decidió realizar una cirugía revascularizadora, incluida la resección del aneurisma de la carótida interna extracraneal en el mismo acto quirúrgico.

Caso clínico

Paciente varón de 75 años de edad que ingresó el mes anterior por un cuadro de infarto hemisférico derecho, cuya sintomatología consistió en parestesias en la hemicara izquierda, desviación de la comisura bucal a la derecha y disfasia, con su recuperación completa; se consideró como un accidente isquémico transitorio (AIT) al que siguió un deterioro progresivo de las funciones superiores.

Como antecedente de interés destaca que era exfumador, hipertenso, con una cardiopatía isquémica de base en ese momento con clínica de angina frecuente de reposo, en tratamiento con anticoagulación oral. Había sufrido un infarto agudo de miocardio (IAM) posterolateral y, años después, otro IAM anteroapical; en ese momento presentó enfermedad de dos vasos, ventrículo izquierdo dilatado con trombo apical y acinesia anteroseptal con una fracción de eyección del 30%; además, era portador de un marcapasos tricameral. En

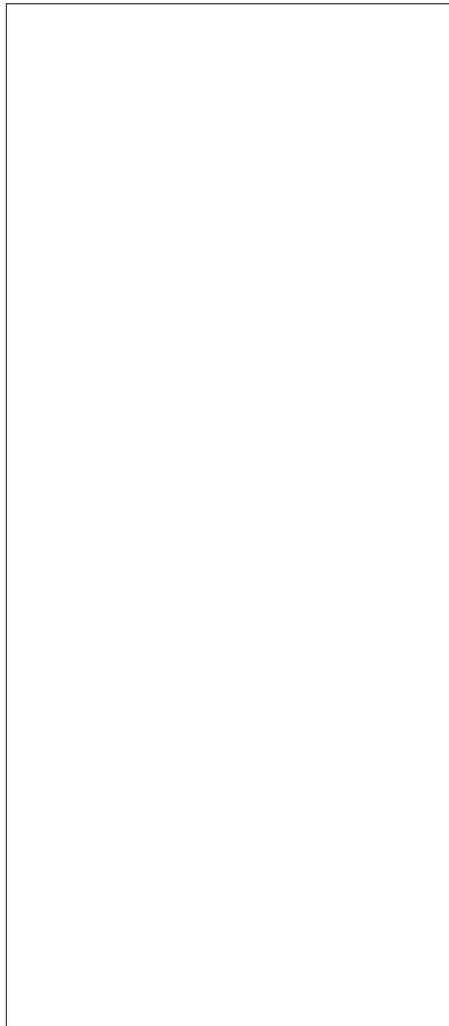


Figura 1. Arteriografía selectiva de la carótida derecha. Se observa la estenosis del origen de la carótida interna (flecha inferior) y la imagen del aneurisma (flecha superior).

la exploración física se auscultaba un soplo carotídeo izquierdo; el resto de la exploración fue anodina. En la exploración por ecografía Doppler de los troncos supraaórticos (TSA) se observaba estenosis bilateral de la carótida interna mayor del 80%. Considerando la edad del paciente y el alto riesgo quirúrgico por su cardiopatía, se mantuvo inicialmente el tratamiento con anticoagulan-

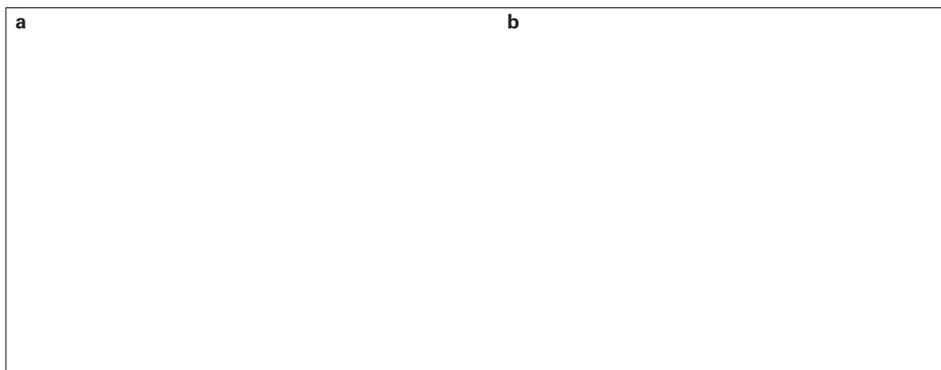


Figura 2. Esquema de la intervención: a) Se ha dibujado la dilatación aneurismática de la carótida interna; b) Tras la corrección quirúrgica (endarterectomía carotídea y sutura simple, resección de la dilatación aneurismática y anastomosis terminoterminal en la carótida interna).



Figura 3. Angiotomografía posoperatoria. Se observa que el contraste rellena la luz de las carótidas común, interna y externa. Se ha corregido la estenosis carotídea y la dilatación aneurismática.

tes orales, pese a lo cual sufrió un nuevo AIT, lo que obligó a la reevaluación del caso; se realizó una arteriografía de

TSA y selectiva de la carótida derecha. En la arteriografía (Fig. 1) se observó estenosis preoclusiva bilateral y una imagen sugestiva de elongación o bucle de la carótida interna derecha. Se decidió una cirugía programada sobre la carótida derecha (el lado sintomático), y se propuso endarterectomía carotídea derecha (probablemente por eversión), más reimplantación de la carótida interna tras la extensión del bucle. Durante el acto quirúrgico se descubrió la presencia de un aneurisma en la carótida interna de 20 mm de diámetro a 3 cm de su origen, con una arteria carótida interna de un diámetro de 5 mm. Este hallazgo hace cambiar el planteamiento inicial y se realiza endarterectomía de la encrucijada carotídea, resección de la dilatación aneurismática y anastomosis terminoterminal en la carótida interna (Fig. 2). La presión de reflujo era de 75 mm de mercurio, por lo que no se consideró necesario el uso de *shunt*; no hubo ninguna incidencia durante la intervención y no fue necesario transfundir sangre; el postoperatorio transcurrió sin complicaciones.

No se planteó, por el alto riesgo general descrito, la corrección de la estenosis carotídea contralateral asintomática, y se mantuvo el tratamiento con anticoagulantes orales.

Se le realizó una angiogramografía axial computarizada (ATAC) al alta (Fig. 3), en la que se observó la corrección del aneurisma con buen flujo arterial y ausencia de estenosis. En el seguimiento al año de la intervención, el paciente permanecía asintomático, con una franca mejoría de sus funciones intelectuales.

Discusión

Los aneurismas de arteria carótida interna extracraneal representan una patología muy poco frecuente [1-4] de causas diversas; la aterosclerótica es la más frecuente, ya que representa el 70% [7]. Las más amplias experiencias que se han publicado (año 2000), son la de El-Sabrou et al [5], de 67 casos de aneurismas de carótida extracraneal, que se recogieron entre 1960 y 1995, y la de Rosset et al [1], de 25 casos de aneurismas de carótida interna extracraneal, de un total de 1.936 intervenciones carotídeas que se realizaron durante 17 años. La localización más frecuente es en la arteria carótida común, concretamente en su bifurcación, seguida de la arteria carótida interna; es más rara en la externa.

Se conoce poco de su evolución natural [6]. En las series de Zwolak et al se informaba de un 50% de muertes por infarto cerebral en los aneurismas no tra-

tados quirúrgicamente [8], mientras que Mc Collum et al observaron un 33% –dos murieron como consecuencia de un IAM y otro por la ruptura de un aneurisma torácico [2]– en los dos años siguientes al diagnóstico del aneurisma. La mortalidad quirúrgica en la serie de El-Sabrou et al [5] era del 9%, con una incidencia de infarto cerebral del 1,5%, y de paresias transitorias del 6%. En el seguimiento a largo plazo (5,9 años de media) se registraron 19 muertes (28,4%), de las cuales 11 se debieron a IAM. De los 25 casos que recogió Rosset [1] no se registró ninguna muerte en los 30 días siguientes a la intervención. Como complicaciones posoperatorias, todas ellas transitorias, recogió un caso de infarto cerebral (4%), dos accidentes isquémicos cerebrales (8%) y 11 lesiones nerviosas (44%). En los seis años siguientes se produjeron dos muertes por IAM.

En este paciente, ante un episodio único de AIT hemisférico derecho, se consideró lo más adecuado el tratamiento médico, la anticoagulación oral. Pese a dicho tratamiento, sufre un nuevo AIT hemisférico del mismo lado, lo que cuestiona su eficacia y obliga a replantear la terapia. Se valoran las distintas opciones posibles:

- Si se añaden antiagregantes y estatinas se considera que su eficacia también va a ser escasa, dado que, al estar en tratamiento con anticoagulantes orales, sufre un segundo episodio de AIT; se podría haber optado por asociar antiagregación (debiendo seguir con la anticoagulación oral dada la presencia de trombo en el ventrículo izquierdo), pero dada la

recurrencia de la sintomatología, se opta por la aptitud quirúrgica.

- Realizar cirugía combinada coronaria y carotídea se desestima por su alto riesgo, tras la valoración por el Servicio de Cardiología.
- La cirugía endovascular puede estar especialmente indicada en casos de alto riesgo quirúrgico, así como en antecedentes de cirugía o radiación cervical o en lesiones altas de difícil acceso quirúrgico [9], pero la presencia del bucle desaconseja esta cirugía.
- Finalmente, se decide realizar cirugía convencional, es decir, endarterectomía de la carótida derecha con reparación de la elongación mediante extensión y reimplantación de la carótida interna.

Enfrente está la posibilidad de interponer un injerto de safena autóloga o una prótesis entre la carótida primitiva y la interna; dado que la carótida interna tenía un calibre suficiente para realizar sutura directa, se evita la realización de derivación, con la consiguiente necesidad de un mayor tiempo de isquemia cerebral y las complicaciones propias del empleo de la safena o de material protésico [5].

La cirugía es la indicación más adecuada para estos procesos aneurismáticos, incluidos los aneurismas de 20 mm [10]. La resección, hoy día, es la técnica quirúrgica de elección [7,11,12], especialmente cuando la lesión es accesible,

como son las que se localizan en la carótida común o en la carótida interna extracraneal.

La exploración mediante ecografía Doppler no había sugerido la existencia de un aneurisma de carótida interna, probablemente por encontrarse 'alto', a los 3 cm referidos. La arteriografía, considerada como el patrón de referencia en el diagnóstico de las lesiones aneurismáticas, permite ver con detalle el árbol arterial y plantear el tratamiento quirúrgico; pero, en este caso no mostró, en la experiencia de nuestro grupo, la sensibilidad suficiente para diagnosticar el aneurisma carotídeo a pesar de haberse realizado imágenes en varias proyecciones.

La reflexión sobre el caso podría ser: ¿puede plantearse la cirugía carotídea en pacientes de muy alto riesgo, cuando la situación del paciente y él mismo así lo reclaman? La respuesta, en este caso, ha sido afirmativa.

La imagen arteriográfica que se muestra, sin duda, lleva a pensar en la posibilidad de un aneurisma carotídeo cuando se revisa tras conocer su existencia; pero, la elongación arterial y la justificación de la sintomatología por la estenosis preoclusiva de carótida interna asociada hicieron minusvalorar esa posibilidad.

La decisión técnica quirúrgica no suele ser la más habitual; pero, dadas las condiciones del diámetro de la carótida interna, permitió la corrección mediante suturas simples.

Bibliografía

1. Rosset E, Albertini JH, Hagman PE, Branchereau A. Surgical treatment of extracranial internal carotid artery aneurysms. *J Vasc Surg* 2000; 31: 713-723.
2. Mc Collum CH, Wheeler WG, Noon GP, De Bakey M. Aneurysm of the extracranial carotid artery: twenty-one years' experience. *Am J Surg* 1979; 137: 196-200.
3. Carrascal A, Mashian A, Charlesworth D. Aneurysms of the extracranial carotid arteries. *Br J Surg* 1978; 65: 590-2.
4. Tagarro-Villalba S, García-Gimeno M, González-González E, Rodríguez-Camarero SJ. Aneurisma de carótida extracraneal con estenosis crítica contralateral. *Angiología* 2004; 56: 51-8.
5. El-Sabrou R, Denton AC. Extracranial carotid artery aneurysms: Texas Heart Institute experience. *J Vasc Surg* 2000; 31: 702-12.
6. Mokri B, Piegras DG, Sundt TM Jr, Pearson BW. Extracranial internal carotid artery aneurysms. *Mayo Clin Proc* 1982; 57: 310-21.
7. Goldstone J. Aneurysm of the extracranial carotid artery. In Rutherford RB, ed. *Vascular surgery*. 5 ed. Philadelphia: WB Saunders. p. 1843-53.
8. Zowlak RM, Whitehouse WM Jr, Knake JE, Bernfeld BD, Zelenock GB, Cronenwett JL, et al. Atherosclerotic extracranial carotid artery aneurysms. *J Vasc Surg* 1984; 1: 415-22.
9. Lin PH, Bush RL, Lumsden AB. Carotid artery stenting: current status and future directions. *Vasc Endovasc Surg* 2003; 37: 315-22.
10. Alberti N, Longo A, Marino S, Jovane G, Alberti VU, Malara A, et al. Surgical treatment of extracranial carotid aneurysms. *Chir Ital* 2002; 54: 31-6.
11. Capdevila JM, Iborra E, Vila R. Aneurisma de carótida extracraneal. *Tratado de aneurismas*. Barcelona: Uriach; 1997. p. 383-97.
12. Murilo O, Bentes S, Van Bellen B. Aneurisma de carótida interna por degeneración quística de la capa media: a propósito de un caso. *Archivos de Cirugía Vasculosa* 2003; 3: 177-82.

ANEURISMA DE CARÓTIDA INTERNA Y ESTENOSIS CAROTÍDEA PREOCCLUSIVA BILATERAL

Resumen. Introducción. *Los aneurismas de carótida interna extracraneal representan una patología muy poco frecuente, en especial asociada a estenosis.* Caso clínico. *Se trata de un varón de 75 años con cardiopatía muy grave, que presenta un accidente isquémico transitorio (AIT) del hemisferio derecho seguido de un paulatino deterioro de las funciones intelectuales superiores. Diagnosticado de estenosis carotídea bilateral preoclusiva, por su elevado riesgo cardiológico, se inicia un tratamiento médico, con escasa eficacia ya que sufre un nuevo episodio de AIT. Se decide entonces intervenir el lado sintomático. En la arteriografía preoperatoria se confirman las lesiones preoclusivas, y se visualiza, además, la imagen de un bucle de la carótida interna derecha. En el momento de la intervención se descubre la presencia de un aneurisma de 20 mm de diámetro a 3 cm del origen de la carótida interna (imagen arteriográfica de bucle), lo que*

ANEURISMA DA CARÓTIDA INTERNA E ESTENOSE CAROTÍDEA PRÉ-OCCLUSIVA BILATERAL

Resumo. Introdução. *Os aneurismas da carótida interna extra-craniana representam uma patologia muito pouco frequente, especialmente associada a estenose.* Caso clínico. *Trata-se de um homem de 75 anos de idade com cardiopatía muito grave, que apresenta um acidente isquémico transitório (AIT) do hemisfério direito, seguido de uma deterioração lenta das funções intelectuais superiores. Foi diagnosticada estenose carotídea bilateral pré-oclusiva, e devido ao seu elevado risco cardiológico iniciou-se tratamento médico, com escassa eficácia uma vez que sofreu um novo episódio de AIT. Decide-se então cirurgia do lado sintomático. Na arteriografia pré-operatória confirmam-se as lesões pré-oclusivas, e visualiza-se também a imagem de uma curvatura da carótida interna direita. No momento da intervenção descobre-se a presença de um aneurisma de 20 mm de diámetro a 3 cm da origem da carótida interna (imagem arteriográfica da curvatura)*

cambia el planteamiento inicial. Se realiza una endarterectomía carotídea con cierre directo, y resección de la dilatación aneurismática con anastomosis terminoterminal. La cirugía resolvió la sintomatología y logró una importante mejoría de las funciones intelectuales. Conclusión. Se reflexiona sobre la indicación clínica de realizar un procedimiento quirúrgico en un paciente de alto riesgo para cirugía, así como la posibilidad de minusvalorar la información que aporta la arteriografía y la técnica quirúrgica que se emplea. [ANGIOLOGÍA 2004; 56: 513-9]

Palabras clave. Alto riesgo quirúrgico. Aneurisma carotídeo. Bucle carotídeo. Carótida interna extracraneal. Endarterectomía. Estenosis carotídea.

ra) o que altera a consideração inicial. Realiza-se uma endarterectomia carotídea com encerramento directo, e dissecação da dilatação aneurismática com anastomose término-terminal. A cirurgia resolveu a sintomatologia e levou a uma importante melhoria das funções intelectuais. Conclusão. Reflecte-se sobre a indicação clínica de realizar um procedimento cirúrgico num doente de alto risco para a cirurgia, assim como a possibilidade de desvalorizar a informação que traz a arteriografia e a técnica cirúrgica que se utiliza. [ANGIOLOGÍA 2004; 56: 513-9]

Palavras chave. Alto risco cirúrgico. Aneurisma carotídeo. Carótida interna extra-craniana. Curvatura carotídea. Endarterectomia. Estenose carotídea.