

Aneurisma degenerativo da artéria carótida interna associado a disfagia

Degenerative carotid aneurysm presented with dysphagia

CENTRO HOSPITALAR LISBOA NORTE
(HOSPITAL DE SANTA MARIA)
*SERVIÇO DE CIRURGIA VASCULAR I
(DIRECTOR, PROF. A. DINIS DA GAMA)
**SERVIÇO DE ANATOMIA PATOLÓGICA
*** SERVIÇO DE IMAGIOLOGIA NEUROLÓGICA
HOSPITAL CUF – INFANTE SANTO
**** SERVIÇO DE IMAGIOLOGIA

Luís Silvestre*, Ruy Fernandes e Fernandes*,
José L. Giménez*, Artur Costa e Silva**,
Luísa Biscoito***, Sérgio Cardoso****, Luís Mendes Pedro*

| Abstract | | RESUMO |

Atherosclerotic extracranial internal carotid aneurysms are a rare entity and have diverse etiologies. Comprehensive information about these lesions is difficult to obtain and has resulted from the publication of small series and isolated clinical reports. The authors report the case of an atherosclerotic carotid aneurysm submitted to surgical treatment and discuss the clinical presentation and surgical strategy.

Os aneurismas do segmento extracraniano da carótida interna são lesões raras, de etiologia diversa e relativamente aos quais o conhecimento actual tem resultado da publicação de pequenas séries e casos clínicos isolados.

Apresenta-se o caso de uma doente com um aneurisma degenerativo da carótida interna que foi submetida a tratamento cirúrgico e discute-se o quadro clínico e a estratégia terapêutica adoptada.

| **Key Words** | ATHEROSCLEROTIC
EXTRACRANIAL CAROTID ANEURYSM |

| **Palavras-Chave** | ANEURISMA DEGENERATIVO
DA CARÓTIDA EXTRACRANIANA |

INTRODUÇÃO

Os aneurismas degenerativos ou “ateroscleróticos” da artéria carótida extracraniana são uma entidade rara, com incidência estimada em cerca de 0,5% dos casos de cirurgia carotídea, o que leva a que, mesmo em grandes instituições, se opere, em média, um caso por ano^[1]. Por conseguinte, a experiência nesta patologia é limitada e o conhecimento da sua etio-

logia, história natural e resultados da terapêutica cirúrgica tem resultado da publicação de pequenas séries e casos clínicos isolados. Quando tratados de forma conservadora, os aneurismas degenerativos da carótida têm um risco elevado de trombose e embolismo, condicionando uma taxa de acidente vascular cerebral (AVC) major que pode atingir os

50%^[2]. Por outro lado, a terapêutica cirúrgica tem, em algumas séries, um risco combinado de AVC e mortalidade que pode atingir os 10%^[1].

O princípio da terapêutica cirúrgica consiste na ressecção ou exclusão do aneurisma e restabelecimento da continuidade arterial. O tipo de procedimento é variável em cada caso e depende da dimensão, configuração e localização do aneurisma^[2].

Os autores descrevem o caso de um aneurisma degenerativo da artéria carótida interna que tiveram oportunidade de tratar, e discutem a respectiva terapêutica cirúrgica.

CASO CLÍNICO

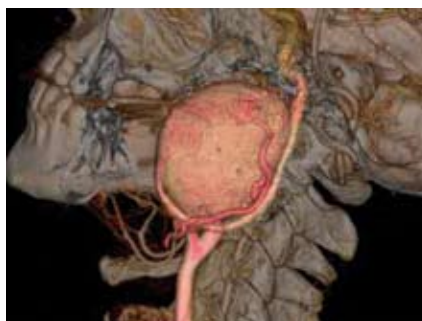
Doente do sexo feminino, de 80 anos de idade, hipertensa, com história de disfagia para sólidos, de agravamento progressivo, com vários anos de evolução, referenciada da consulta de otorrinolaringologia após realização de uma Tomografia Computorizada (TC) cervical que mostrava um aneurisma da carótida esquerda. A doente negava sintomas neurológicos ou história de traumatismos cervicais ou cranianos e tinha, como antecedentes, hipotireoidismo na sequência de uma tireoidectomia total realizada 20 anos antes.

Ao exame objectivo apresentava uma massa pulsátil e com expansão que ocupava a região retro-maxilar esquerda e que era palpável abaixo do bordo inferior do maxilar inferior.

A angio-TC cervical mostrou tratar-se de um aneurisma fusiforme volumoso, com cerca de 5 cm de diâmetro no segmento proximal da artéria carótida interna (ACI) esquerda | FIGURA 1A |. Os cortes coronal | FIGURA 1B | e axial | FIGURA 1C | são bem ilustrativos do efeito de massa exercido pelo aneurisma sobre as estruturas digestivas e respiratórias cervicais.

A angiografia cervical e cerebral permitiu, para além da visualização do aneurisma no segmento proximal da ACI esquerda | FIGURA 2A |, confirmar a permeabilidade da sua porção distal, cujo preenchimento por contraste é evidente nos tempos tardios do exame | FIGURA 2B |, e excluir alterações da circulação intracraniana.

A doente foi operada por abordagem carotídea convencional, através de uma incisão longitudinal ao longo do bordo anterior do esternocleidomas-



| FIGURA 1 | Angio-TC cervical. Reconstrução tridimensional
Corte coronal • Corte axial



| FIGURA 2 | Angiografia cervical
Aneurisma no segmento proximal da ACI esquerda
Segmento da ACI esquerda distal ao aneurisma preenchido por contraste

toideu. Procedeu-se inicialmente ao isolamento da ACI proximal e, de seguida, à identificação do seu segmento distal | FIGURA 3A | constatando-se a possibilidade técnica de ressecção e re-anastomose topo-a-topo pela presença de tortuosidade arterial associada | FIGURA 3B |.

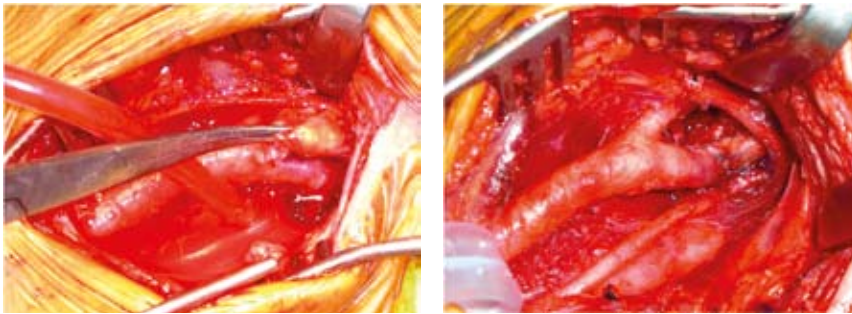
Não foi usado shunt uma vez que a pressão residual na ACI (após clampagem da carótida primitiva e carótida externa) era 63 mmHg, sendo a pressão pré-clampagem 115 mmHg.

O pós-operatório decorreu sem complicações, nomeadamente neurológicas, e a doente teve alta hospitalar ao 3º dia de pós-operatório.

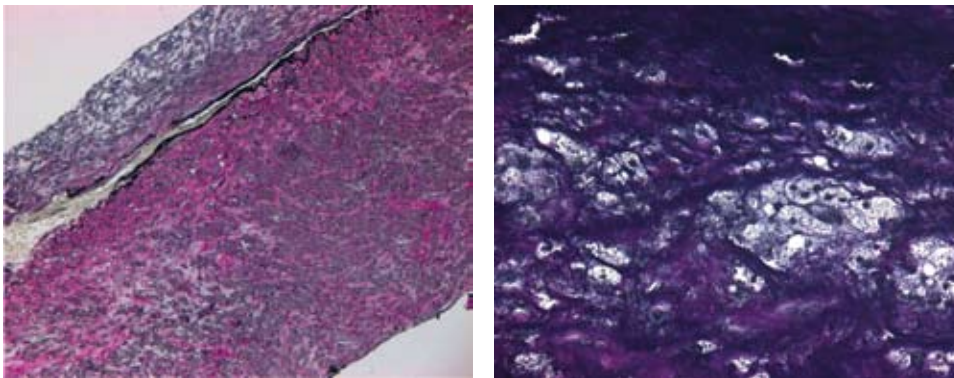
O exame anatomo-patológico do fragmento da parede do aneurisma revelou tratar-se de um aneurisma de natureza “aterosclerótica”. A Figura 4a corresponde a uma lâmina histológica dessa parede após coloração pelo Verhoeff, na qual as fibras elásticas constituintes da limitante elástica interna se encontram coradas a negro. Acima e à esquerda da referida limitante, pode ver-se a íntima que se encontra espessada à custa da deposição de fibras de colagénio (a rosa) e fibras musculares lisas (a amarelo-acinzentado). A figura 4b corresponde a um pormenor da lâmina

anterior, ilustrando a presença de “células esponjosas” características das placas de ateroma.

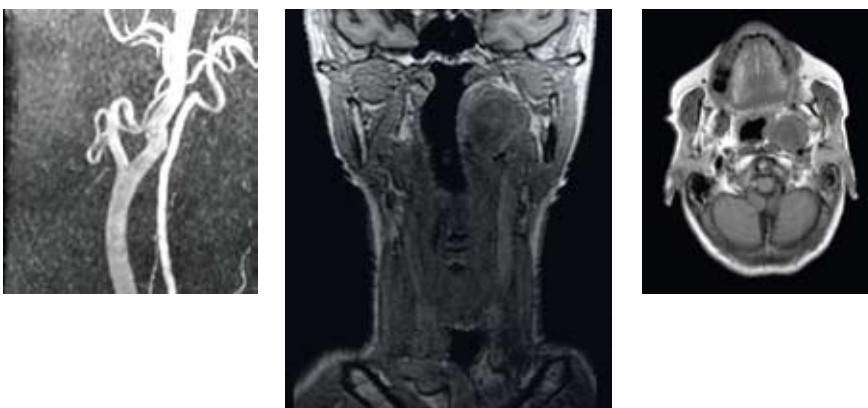
No follow-up, um ano após a cirurgia, a doente encontra-se sem queixas de disfagia ou neurológicas. A Ressonância Magnética (RM) cervical mostrou, para além da permeabilidade da carótida interna | FIGURA 5A |, a trombose e redução significativa das dimensões do saco aneurismático e, conseqüentemente, do efeito de massa sobre as estruturas adjacentes | FIGURA 5B E 5C |.



| FIGURA 3 |
Imagens intra-operatórias.
a) Isolamento da ACI proximal e distal ao aneurisma e identificação do segmento de parede aneurismática para biópsia.
b) ACI após exclusão de aneurisma e anastomose primária



| FIGURA 4 | Imagem histológica da parede do aneurisma após coloração de Verhoeff
a) Espessamento da íntima que apresenta fibras de colagénio (a rosa) e fibras musculares lisas (a amarelo-acinzentado)
b) Pormenor das células esponjosas



| FIGURA 5 |
Angio-RM cervical
1 ano após a cirurgia
Reconstrução tridimensional
Corte coronal • Corte axial

DISCUSSÃO

Os aneurismas da artéria carótida interna extracraniana são lesões raras, com diversas etiologias possíveis nomeadamente, degenerativa ou aterosclerótica, displásica, traumática e infecciosa^[3,4].

Antes da introdução dos antibióticos, a maioria dos aneurismas carotídeos resultava da “erosão” arterial a partir de infecções com origem no ouvido médio ou amígdalas palatinas^[5]. No entanto, actualmente, a etiologia degenerativa é a principal causa destas lesões, como demonstram a série de Zwolak et al^[2] e a revisão da literatura de McCann^[3], nas quais a frequência relativa de aneurismas ateroscleróticos é, respectivamente, 46% e 53%.

Cerca de metade dos aneurismas degenerativos manifesta-se por sintomatologia neurológica ipsilateral nomeadamente, amaurose fugaz, acidente isquémico transitório ou AVC; aproximadamente um terço dos casos cursa com a presença de uma massa cervical pulsátil assintomática^[1,2,6]. A disfagia é um sintoma mais raro, tendo sido descrita em apenas 2 dos 23 doentes da série de El-Sabrouh e Cooley^[1] e, entre nós, 1 dos 8 doentes da série de Da Gama et al^[4].

No caso apresentado, a disfagia foi o sintoma dominante, resultante do efeito de massa sobre as estruturas digestivas cervicais uma vez que a massa aneurismática apresentava grande dimensão (cerca de 5 cm) correspondendo aos aneurismas maiores das séries de El-Sabrouh e Cooley^[1] e de Zwolak et al^[2] que mediam, respectivamente, 2,5-5 cm e 0,8-5,5 cm.

O tratamento conservador dos aneurismas da carótida está associado a um risco considerável de morbilidade neurológica, condicionando uma taxa de AVC maior que pode atingir os 50%^[2], pelo que a sua prevenção passa pela terapêutica cirúrgica.

Sir Astley Cooper realizou o primeiro tratamento cirúrgico bem sucedido de um aneurisma carotídeo em 1808, procedendo à sua laqueação, da qual o doente recuperou sem complicações neurológicas^[7]. No entanto, cedo se percebeu que este procedimento não era isento de complicações^[6], implicando um risco de AVC e mortalidade de aproximadamente 25% e 20%, respectivamente^[3]. Com o objectivo de evitar os efeitos deletérios da oclusão carotídea, foi mesmo proposta para alguns casos a realização de anastomoses intracranianas-extracranianas^[8], cujo benefício não foi demonstrado^[9].

Assim, actualmente o princípio da terapêutica cirúrgica destas lesões consiste na ressecção ou exclusão do aneurisma e restabelecimento da continuidade arterial. O procedimento cirúrgico que melhor materializa esse princípio é condicionado pela dimensão, configuração e localização do aneurisma^[2].

A abordagem convencional da carótida, através de uma incisão longitudinal ao longo do bordo anterior do esternocleidomastoideu, permite a exposição adequada dos aneurismas localizados junto à bifurcação carotídea.

Pelo contrário, a exposição da carótida interna distal exige uma abordagem complexa que envolve gestos como a subluxação da mandíbula, a secção do ramo ascendente do maxilar inferior, a desinserção do esternocleidomastoideu da base do crânio, a secção do digástrico, a desinserção do Ramalhete de Rioulan da apófise estiloideia, a identificação e mobilização dos nervos facial, glossofaríngeo, vago, espinhal e grande hipoglosso e diferentes tipos de ressecção do rochedo do osso temporal, num conflito constante entre a melhor exposição e o risco de iatrogenia^[10,11].

A excisão completa do aneurisma não é necessária, dado o risco de lesão das estruturas adjacentes (nomeadamente nervos cranianos) durante a sua dissecação que, naturalmente, é mais complexa para os aneurismas de maiores dimensões^[1,2].

Após a ressecção ou exclusão do aneurisma, o restabelecimento da continuidade arterial pode ser conseguido através de anastomose primária, uma vez que a carótida interna é, frequentemente, alongada e redundante^[1,2,4]. Outro procedimento possível, no caso de aneurismas da carótida interna proximal, é a transposição carótida externa-carótida interna, que consiste na secção alta da carótida externa e anastomose topo-a-topo entre a sua extremidade proximal e o topo distal da carótida interna^[1,2]. Quando não é possível a realização de uma anastomose primária, torna-se necessária a interposição de um enxerto venoso ou protésico, correspondendo o primeiro à melhor opção, dado o risco de estenose tardia por hiperplasia intimal associada aos enxertos de Dacron e politetrafluoroetileno (PTFE)^[12].

Os aneurismas saculares podem ser tratados através da ressecção do segmento arterial aneurismático e encerramento com patch venoso ou protésico^[1,10].

Séries recentes demonstram que, em centros de excelência, a cirurgia dos aneurismas degenerativos da carótida tem resultados claramente superiores à terapêutica conservadora, apresentando um risco combinado de AVC e mortalidade na ordem dos 10% e uma taxa de lesão de nervos cranianos de 13%^[1]. Por outro lado, os aneurismas localizados em segmentos mais distais da carótida podem ser tratados com bons resultados, como comprova a série de Rosset e al, segundo a qual foram operados 25 aneurismas, sem mortalidade peri-operatória e com apenas 4% de AVC minor, embora à custa de 44% de lesão de nervos cranianos (facial em 40% e glossofaríngeo em 4%), que se mantiveram por um período médio de 7 meses^[10].

Recentemente, a utilização de técnicas endovasculares como a exclusão do aneurisma através da colocação de stents revestidos ou a embolização com coils tem demonstrado a sua eficácia e segurança no tratamento desta patologia, com a

vantagem de evitar a dissecação cervical, reduzindo assim o risco de lesão de nervos cranianos^[13,15]. No entanto, esta abordagem só é susceptível de aplicação em casos seleccionados.

Em conclusão, este caso ilustra uma forma de apresentação pouco comum de aneurisma da carótida, decorrente do efeito de massa sobre as estruturas digestivas cervicais. O tipo de cirurgia realizada foi determinado pelas características do aneurisma: localização na ACI proximal permitiu uma abordagem convencional da carótida; a tortuosidade da ACI possibilitou a anastomose directa; e a elevada dimensão condicionou a não ressecção da globalidade do saco aneurismático pelo risco de lesão de outras estruturas. Salienta-se também, a importância dos métodos de imagem no estudo do aneurisma e da circulação cervical e intracraniana, que constituem um instrumento indispensável para uma correcta avaliação pré-operatório e planeamento da estratégia cirúrgica.

BIBLIOGRAFIA

- [1] El-Sabroun R, Cooley DA. Extracranial carotid artery aneurysm: Texas Heart Institute experience. *J Vasc Surg* 2000;31:702-12.
- [2] Zowlak RM, Whitehouse WM Jr, Knake JE, et al. Atherosclerotic extracranial carotid artery aneurysms. *J Vasc Surg* 1984;1:415-22.
- [3] McCann RL. Basic data related to peripheral artery aneurysms. *Ann Vasc Surg*. 1990;4:411-414.
- [4] Dinis da Gama A, Rosa A, Martins C, et al. Primary aneurysms of carotid bifurcation: surgical management. *Rev Port Cir Cardiorac Vasc*. 2005 Jul-Sep;12(3):163-8.
- [5] Winslow H. Extracranial aneurysm of the internal carotid artery: history and analysis of the cases registered up to Aug 1, 1925. *Arch Surg* 1926;13:689-729.
- [6] Lucas M, Pereira L, Bonamigo T. Surgical management of extracranial internal carotid aneurysms. *Rev Port Cir Cardiorac Vasc*. 2008 Apr-Jun;15(2):97-102.
- [7] Cooper A. Account of the first successful operation performed on the common carotid artery for aneurysm, in the year 1808: with the post-mortem examination, in 1821. *Guy's Hospital Rep* 1836;1:53-9.
- [8] Sundt TM, Pearson BW, Piepgras DG, Houser OW, Mokri B. Surgical management of aneurysms of the distal extracranial internal carotid artery. *J Neurosurg*. 1986;64:169-182.
- [9] The EC/IC Bypass Study Group . Failure of extracranial-intracranial arterial bypass to reduce the risk of ischemic stroke: results of an international randomized trial. *N Engl J Med*. 1985;313:1191-1200.
- [10] Rosset E, Albertini JH, Magnan PE, Branchereau A. Surgical treatment of extracranial carotid artery aneurysms. *J Vasc Surg* 2000;31:713-23.
- [11] Alimi YS, DiMauro P, Fiacre E, Magnan J, Juhan C. Blunt injury to the internal carotid artery at the base of the skull: six cases of venous graft restoration. *J Vasc Surg* 1996;24:249-57.
- [12] Archie JP. Patching with carotid endarterectomy: when to do it and what to use. *Semin Vasc Surg* 1998;11:24-9.
- [13] Saatci I, Cekirge HS, Ozturk MH, Arat A, Ergungor F, Sekerci Z, et al. Treatment of internal carotid artery aneurysms with a covered stent: experience in 24 patients with mid-term follow-up results. *AJNR Am J Neuroradiol* 2004;25(10):1742-9.
- [14] Bush RL, Lin PH, Dodson TF, Dion JE, Lumsden AB. Endoluminal stent placement and coil embolization for the management of carotid artery pseudoaneurysms. *J Endovasc Ther* 2001;8(1):53-61.
- [15] Coldwell DM, Novak Z, Ryu RK, Brega KE, Biffi WL, Offner PJ, et al. Treatment of posttraumatic internal carotid arterial pseudoaneurysms with endovascular stents. *J Trauma* 2000;48(3):470-2.