

Tratamento cirúrgico de aneurisma da artéria carótida extracraniana

Surgical repair of an extracranial carotid aneurysm

Rodrigo Argenta¹, Stela Karine Braun¹

Resumo

Os aneurismas de troncos supra-aórticos são condições raras, que podem ocasionar alterações neurológicas periféricas ou embolizações com consequentes acidentes vasculares encefálicos. Também podem ocasionar alterações em vias aéreas superiores e sua ruptura é potencialmente fatal. Relatamos o caso de um paciente portador de aneurisma de artéria carótida no nível da bifurcação carotídea, tratado de forma convencional, com reconstrução da bifurcação com remendo venoso. O tratamento convencional dos aneurismas de troncos supra-aórticos permite o adequado diagnóstico histopatológico e a correção anatômica da bifurcação carotídea.

Palavras-chave: doenças das artérias carótidas; aneurisma; procedimentos cirúrgicos vasculares.

Abstract

Aneurysms of the supra-aortic trunks are rare conditions that can cause peripheral neurological conditions or embolization resulting in stroke. The upper airways can even be affected and rupture is potentially fatal. We present a case of a patient with an aneurysm of the carotid bifurcation who was treated conventionally with reconstruction of the carotid bifurcation using a venous patch. Surgical treatment enabled accurate histopathological diagnosis and anatomic correction of the carotid bifurcation.

Keywords: carotid artery diseases; aneurysm; vascular surgical procedures.

¹Hospital Nossa Senhora da Conceição – HNSC, Serviço de Cirurgia Vascular, Porto Alegre, RS, Brasil.

Fonte de financiamento: Nenhuma.

Conflito de interesse: Os autores declararam não haver conflitos de interesse que precisam ser informados.

Submetido em: Maio 30, 2014. Aceito em: Agosto 13, 2014.

O estudo foi realizado no Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular do Hospital Nossa Senhora da Conceição, Porto Alegre, RS, Brasil.

INTRODUÇÃO

Os aneurismas dos troncos supra-aórticos são condições raras, correspondendo de 0,4 a 4% dos aneurismas¹. A ocorrência de aneurismas isolados da artéria carótida extracraniana é ainda mais rara².

As relações anatómicas dos vasos associadas ao aumento progressivo do diâmetro dos aneurismas podem levar a condições neurológicas, como a síndrome de Horner, a disfagia e o desvio da traquéia, com conseqüente dispnéia³. Adicionalmente, a habitual formação de trombo dentro do saco aneurismático pode ocasionar embolização e acidente vascular encefálico. A ruptura do aneurisma ocorre raramente¹.

Embora a etiologia destes aneurismas inclua doenças do tecido conjuntivo, traumatismos e vasculites, ou possam ainda ser congênitos, normalmente guardam semelhança histológica com os aneurismas degenerativos da aorta¹.

O tratamento cirúrgico tem sido empregado com diferentes técnicas⁴⁻⁷, além da opção endovascular^{2,8}.

RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, com 65 anos de idade, branco, ex-tabagista e com história de hipertensão arterial sistêmica (HAS). Encaminhado ao hospital por apresentar massa pulsátil e dolorosa na face lateral do pescoço, à direita, o paciente relatou aumento das dimensões desta tumoração havia aproximadamente 1 ano. Não apresentava dispnéia, mas relatava discreta dificuldade à deglutição.

Após o exame físico, foi submetido à ultrassonografia com Doppler da região cervical, identificando-se aneurisma, com comprometimento das artérias carótida comum e carótida externa direita. Adicionalmente, a angiotomografia dos troncos supra-aórticos confirmou o achado, com diâmetro máximo de 3,5 cm e trombo mural em seu interior (Figura 1).

O paciente foi submetido a tratamento cirúrgico sob anestesia geral. A exposição cirúrgica foi feita através de incisão na borda anterior do músculo esternocleidomastoideo direito, com reparo das artérias carótida comum (CC), carótida interna (CI) e carótida externa (CE) (Figura 2).

Após a heparinização plena (100mg/kg heparina não fracionada) e pinçamento das artérias, o aneurisma foi excisado completamente e o fluxo na artéria carótida interna foi mantido através de *shunt* (desvio) temporário entre CC e CI (Figura 3).

A reconstrução da bifurcação carotídea foi realizada utilizando-se remendo (*patch*) de segmento

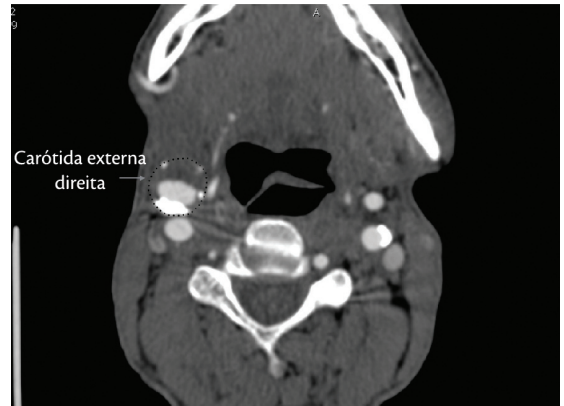


Figura 1. Angiotomografia demonstrando o aneurisma da artéria carótida externa direita.



Figura 2. Exposição cirúrgica dos ramos da carótida comum.

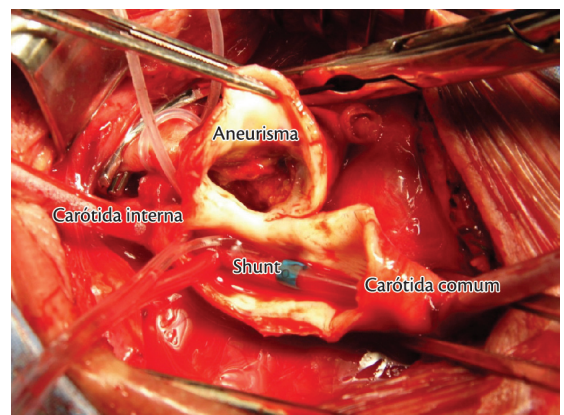


Figura 3. Ressecção do aneurisma da carótida externa e instalação do *shunt*.

da veia safena magna do membro inferior direito (Figura 4).

No terceiro dia após a cirurgia, o paciente apresentou dor precordial e foi submetido à angiografia coronária, que não evidenciou estenoses coronarianas. Também foi submetido à angiografia

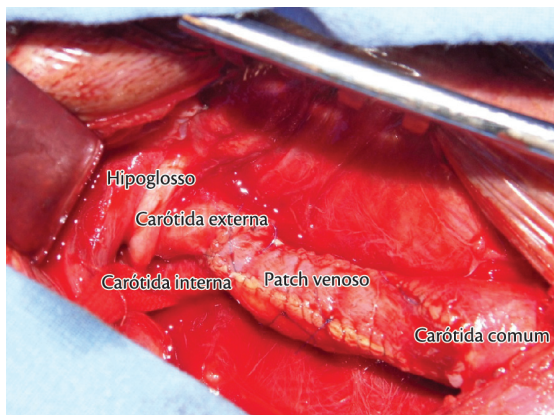


Figura 4. Bifurcação reconstruída com *patch* de veia safena magna.



Figura 7. Macroscopia do aneurisma.

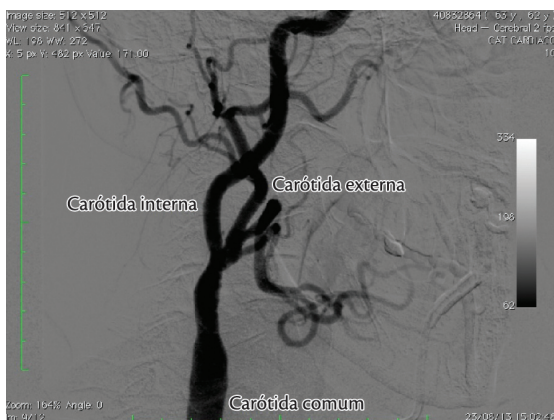


Figura 5. Angiografia pós-reconstrução.

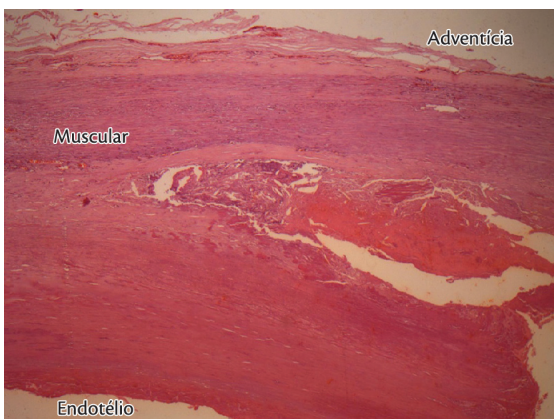


Figura 6. Histologia - Hematoxilina Eosina 5000x.

carotídea, confirmando a perviedade da reconstrução da bifurcação carotídea (Figura 5). A alta hospitalar ocorreu no quinto dia após a cirurgia.

A análise histopatológica do aneurisma confirmou a etiologia aterosclerótica (Figuras 6 e 7).

Três meses após o reparo cirúrgico, no seguimento ambulatorial, o paciente não relatou sintomas.

DISCUSSÃO

Os aneurismas da artéria carótida extracraniana são raros e sua real incidência não é bem conhecida; entretanto, as maiores séries de casos publicadas permitem que se estime a provável incidência destes aneurismas como sendo inferior a 1%, quando se consideram todas as doenças da artéria carótida^{3,6,9}. Podem ser resultado de alterações degenerativas e ateroscleróticas, pós-traumáticos, pós-endarterectomia, displasia arterial ou estar relacionados a infecção, irradiação ou cirurgia cervical^{7,8}. Atualmente, a etiologia aterosclerótica é a mais frequentemente relatada, correspondendo a 40 a 70% dos casos¹⁰. Estes aneurismas tendem a ser fusiformes e compreendem habitualmente a bifurcação carotídea¹⁰.

As lesões traumáticas penetrantes na região cervical podem levar a comprometimento da artéria carótida em 12 a 17% dos casos e, destes, pequena parcela pode acabar desenvolvendo pseudoaneurisma¹¹. No trauma contuso, a alteração mais comum é a dissecação¹².

Os aneurismas pós-endarterectomia estão entre os mais relatados e seu desenvolvimento é consequente à falha na linha de sutura ou no material utilizado para o remendo. Os pacientes normalmente apresentam sinais flogísticos e a infecção do material inorgânico geralmente é identificada¹⁰.

A displasia fibromuscular também tem sido relatada, com sua típica aparência de “colar de contas”¹³.

Conforme o diâmetro do aneurisma aumenta, as estruturas adjacentes são comprimidas, levando aos sintomas locais, à dor, ao desvio de traquéia e esôfago, bem como a alterações neurológicas. A embolização pode levar a acidentes vasculares

encefálicos e a ruptura é rara, porém sua consequência é devastadora^{3,14}.

No caso descrito, o comprometimento quase exclusivo da artéria carótida externa – e sua apresentação posterior – permitiu que o aneurisma desenvolvesse diâmetro significativo antes de qualquer sintoma significativo. Entretanto, provavelmente o aumento progressivo do diâmetro do aneurisma levaria aos sintomas característicos já descritos neste estudo.

O retardo no tratamento destes aneurismas leva a dificuldades técnicas, desde a exposição das estruturas até dificuldades na reconstrução vascular. Pela condição anatômica favorável e adequada e segura exposição das estruturas, optamos pela manutenção do fluxo na artéria carótida externa, diferentemente de outros autores, que relatam ligadura do vaso¹⁵.

Embora o desenvolvimento acelerado dos dispositivos e técnicas endovasculares tenha expandido sua utilização³, acreditamos que, no contexto de doença aneurismática, com íntima relação com estruturas importantes do pescoço, tanto os *stent-grafts* quanto os *stents* não recobertos não resolvem o problema da compressão de estruturas adjacentes³. Além disso, a exposição cirúrgica permite o adequado diagnóstico anatomopatológico.

Os resultados em longo prazo, com baixíssima taxa de recorrência de aneurismas tratados cirurgicamente¹⁰, reforçam a nossa idéia de que a cirurgia convencional é a opção mais adequada para o tratamento desta doença rara.

REFERÊNCIAS

- Cury M, Greenberg RK, Morales JP, Mohabbat W, Hernandez AV. Supra-aortic vessels aneurysms: diagnosis and prompt intervention. *J Vasc Surg.* 2009;49(1):4-10. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2008.08.088>. PMID:19174249
- Hafner L, Almeida JA, Moreno JB, Uvo SAB, Nunes AP, Utida R, et al. Aneurisma da artéria carótida interna. *J Vasc Bras.* 2013;12(1):40-4. <http://dx.doi.org/10.1590/S1677-54492013000100008>.
- Donato G, Giubbolini M, Chisci E, Setacci F, Setacci C. Giant external carotid aneurysm: A rare cause of dyspnoea, dysphagia and Horner's syndrome. *EJVES Extra.* 2006;11(2):19-22. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejvsextra.2005.10.003>.
- Jones WT, Pratt J, Connaughton J, Nichols S, Layton B, DuBose J. Management of a nontraumatic extracranial internal carotid aneurysm with external carotid transposition. *J Vasc Surg.* 2010;51(2):465-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2009.07.107>. PMID:19782514
- Papadopoulos N, Klein C, Ak K, Moritz A. Autologous repair of an internal carotid artery aneurysm by resection, caliber reduction, and external mesh tube reinforcement in a 9-year-old boy. *J Vasc Surg.* 2007;46(6):1280-2. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2007.07.036>. PMID:18155007
- Rosset E, Albertini JN, Magnan PE, Ede B, Thomassin JM, Branchereau A. Surgical treatment of extracranial internal carotid artery aneurysms. *J Vasc Surg.* 2000;31(4):713-23. <http://dx.doi.org/10.1067/mva.2000.104102>. PMID:10753279
- De Luccia N, da Silva ES, Aponchik M, Appolonio F, Benvenuti LA. Congenital external carotid artery aneurysm. *Ann Vasc Surg.* 2010;24(3):418.e7-10. <http://dx.doi.org/10.1016/j.avsg.2009.05.021>. PMID:20036494
- Gralla J, Remonda L, Schmidl J, Kohll S, Do DD, Schroth G. Mycotic aneurysm of the external carotid artery as a complication of bacterial endocarditis: Endovascular exclusion with an uncovered stent. *EJVES Extra.* 2004;8(2):37-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejvsextra.2004.06.003>.
- McCullum CH, Wheeler WG, Noon GP, DeBakey ME. Aneurysms of the extracranial carotid artery. Twenty-one years' experience. *Am J Surg.* 1979;137(2):196-200. [http://dx.doi.org/10.1016/0002-9610\(79\)90144-2](http://dx.doi.org/10.1016/0002-9610(79)90144-2). PMID:426176
- El-Sabroun R, Cooley DA. Extracranial carotid artery aneurysms: Texas Heart Institute experience. *J Vasc Surg.* 2000;31(4):702-12. <http://dx.doi.org/10.1067/mva.2000.104101>. PMID:10753278
- Rich NM, Baugh JH, Hughes CW. Acute arterial injuries in Vietnam: 1,000 cases. *J Trauma.* 1970;10(5):359-69. <http://dx.doi.org/10.1097/00005373-197005000-00001>. PMID:4909463
- Biffi WL, Moore EE, Offner PJ, Brega KE, Franciose RJ, Burch JM. Blunt carotid arterial injuries: implications of a new grading scale. *J Trauma.* 1999;47(5):845-53. <http://dx.doi.org/10.1097/00005373-199911000-00004>. PMID:10568710
- Faggioli GL, Freyrie A, Stella A, Pedrini L, Gargiulo M, Tarantini S, et al. Extracranial internal carotid artery aneurysms: results of a surgical series with long-term follow-up. *J Vasc Surg.* 1996;23(4):587-94. [http://dx.doi.org/10.1016/S0741-5214\(96\)80037-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0741-5214(96)80037-1). PMID:8627893
- Hosoda K, Fujita S, Kawaguchi T, Shibata Y, Tamaki N. The use of an external-internal shunt in the treatment of extracranial internal carotid artery saccular aneurysms: technical case report. *Surg Neurol.* 1999;52(2):153-5. [http://dx.doi.org/10.1016/S0090-3019\(99\)00039-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0090-3019(99)00039-7). PMID:10447282
- Hertzer NR. Extracranial carotid aneurysms: a new look at an old problem. *J Vasc Surg.* 2000;31(4):823-5. <http://dx.doi.org/10.1067/mva.2000.105675>. PMID:10753296

Correspondência

Rodrigo Argenta
Avenida Dr. Nilo Peçanha 2825, sala 1304
CEP 91330-001 - Porto Alegre (RS), Brasil
E-mail: argenta1976@gmail.com

Informações sobre os autores

RA – Mestre em Cirurgia Vascular pela UFRGS, Preceptor da Residência em Cirurgia Vascular e Endovascular do Hospital Nossa Senhora da Conceição.
SKB – Residente em Cirurgia Endovascular do Hospital Nossa Senhora da Conceição.

Contribuições dos autores

Concepção e desenho do estudo: RA
Análise e interpretação dos dados: RA
Coleta de dados: RA, SKB
Redação do artigo: RA
Revisão crítica do texto: RA, SKB
Aprovação final do artigo*: RA, SKB
Análise estatística: N/A
Responsabilidade geral pelo estudo: RA

*Todos os autores leram e aprovaram a versão final submetida do *J Vasc Bras.*