



Jornal Vascular Brasileiro

ISSN: 1677-5449

jvascbr.ed@gmail.com

Sociedade Brasileira de Angiologia e de  
Cirurgia Vascular

Brasil

Santos Junior, Edson Pedroza dos; Machado Batista, Rodolfo Rogers Américo; Oliveira, Maykon  
Brescancin de; Alves, Remy Faria; Russi Blois, Ricardo  
Pseudoaneurisma de carótida comum secundário a trauma contuso: opção de tratamento por cirurgia  
a céu aberto  
Jornal Vascular Brasileiro, vol. 10, núm. 3, 2011, pp. 261-265  
Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=245021096014>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Pseudoaneurisma de carótida comum secundário a trauma contuso: opção de tratamento por cirurgia a céu aberto

*Pseudoaneurysm of common carotid due to trauma: treatment option for open sky surgery*

Edson Pedroza dos Santos Junior<sup>1</sup>, Rodolfo Rogers Américo Machado Batista<sup>1</sup>, Maykon Brescancin de Oliveira<sup>2</sup>, Remy Faria Alves<sup>2</sup>, Ricardo Russi Blois<sup>2</sup>

## Resumo

Relato de caso de paciente feminina, com 44 anos de idade, vítima de trauma cervical em acidente de trânsito, que apresentou massa cervical dolorosa, rouquidão e disfagia associados, três semanas após o trauma. Exames complementares identificaram pseudoaneurisma de carótida comum em zona II. Optou-se pelo tratamento por meio de cirurgia convencional a céu aberto com excelente resultado imediato. Foi realizado um exame de controle após sete meses do procedimento cirúrgico, e os resultados confirmaram o sucesso terapêutico.

**Palavras-chave:** pseudoaneurisma; carótida extracraniana; cirurgia.

## Abstract

Case report of a female patient, 44 years-old, victim of cervical trauma in a traffic accident, who had painful cervical mass, associated with hoarseness and dysphagia three weeks after trauma. Additional tests identified the pseudoaneurysm of common carotid artery in zone II. We opted for treatment through the open conventional surgery with excellent immediate result. Control examination was performed seven months after surgery, and the results confirmed the therapeutic success.

**Keywords:** pseudoaneurysm; extracranial carotid; surgery.

## Introdução

Os traumatismos arteriais e venosos que acometem a região cervicotorácica representam um desafio para os cirurgiões, mesmo com avanços nos exames para diagnósticos e técnicas cirúrgicas. Lesões decorrentes de mecanismos penetrantes ou contusos têm incidência global baixa, ao passo que as taxas de morbidade e mortalidade permanecem elevadas<sup>1</sup>.

A ruptura contusa da artéria carótida é responsável por cerca de 3 a 10% das lesões das carótidas<sup>2</sup>. A incidência das lesões da artéria carótida em traumatismos contusos tem sido relatada em torno de 0,08 a 0,33%, podendo até metade dos pacientes não apresentarem sinal algum de traumatismo cervical ou déficit

neurológico. Os mecanismos de lesão conhecidos são: hiperextensão – rotação cervical (mais comum); contusão direta do pescoço; traumatismo intraoral e fratura da base de crânio<sup>1</sup>.

O traumatismo cervical é a principal causa de pseudoaneurisma (PA) de carótida<sup>3</sup>. A lesão determina perda da continuidade da parede arterial, levando à hemorragia contida por estruturas adjacentes, formando o saco aneurismático. Os sintomas são: massa cervical pulsátil, compressão de estruturas adjacentes, sangramento ou sintomas neurológicos<sup>1,2</sup>.

Tradicionalmente, o tratamento cirúrgico de eleição, nestes casos, é a céu aberto<sup>3</sup>. Contudo, o uso de cirurgia endovascular com a colocação de *stents*, endopróteses e balões para a correção do território carotídeo/

Trabalho realizado no Serviço de Cirurgia Vascular e Hemodinâmica do Hospital e Maternidade Dom Orione – Araguaína (TO), Brasil.

<sup>1</sup>Médicos graduados pelo Instituto Tocantinense Presidente Antonio Carlos – Araguaína (TO), Brasil.

<sup>2</sup>Médico; Cirurgião Vascular; Professor da disciplina de Clínica Cirúrgica do Instituto Tocantinense Presidente Antonio Carlos – Araguaína (TO), Brasil.

Fonte de financiamento: nenhuma.

Conflito de interesse: nada a declarar.

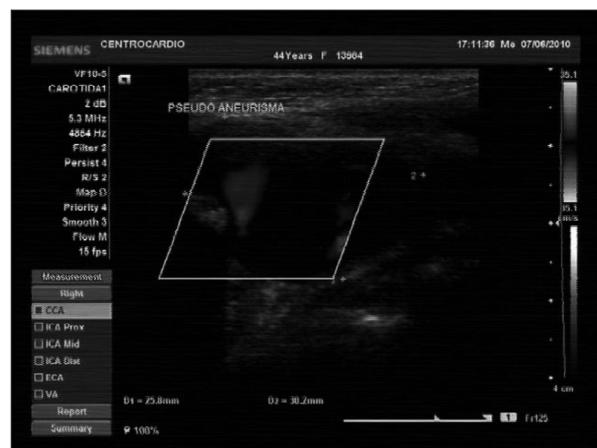
Submetido em: 25.03.11. Aceito em: 27.06.11.

J Vasc Bras. 2011;10(3):261-265.

vertebral está aumentando, tornando possível o tratamento das referidas lesões com um menor número de complicações<sup>3,4</sup>.

### Caso Clínico

Paciente do sexo feminino, 44 anos, vítima de colisão motociclista, com traumatismo crânio cervical (TCE) fechado, sem perda de consciência e déficit motor. Três semanas após o tratamento conservador para TCE, apresentava-se com "Glasgow 15", sem comprometimento dos pares cranianos e com surgimento de tumoração dolorosa na região cervical lateral esquerda, seguida de rouquidão e disfagia. A ecografia Doppler dessa região mostrou a presença de turbilhonamento em



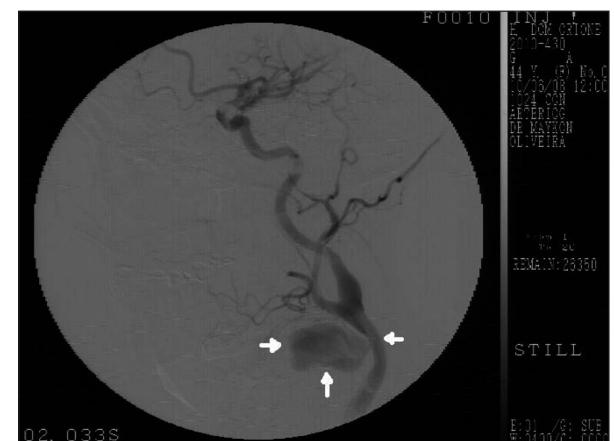
**Figura 1.** Presença de coleção junto à porção distal da carótida comum, com fluxo turbilhonar, medindo 25 x 30 mm, com lateralização da artéria.



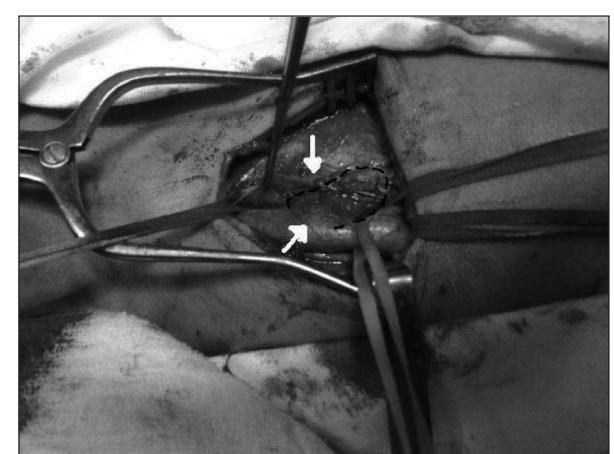
**Figura 2.** Presença de comunicação do fluxo carotídeo e saco aneurismático.

PA localizado medialmente à carótida comum esquerda, próximo ao bulbo (Figuras 1 e 2). Solicitou-se, então, arteriografia digital para complementação diagnóstica, programação cirúrgica e para descartar possíveis lesões associadas. O resultado arteriográfico mostrou imagem compatível com PA de carótida comum junto ao bulbo, com desvio arterial (Figura 3).

Diante de tal quadro, optou-se pelo tratamento cirúrgico a céu aberto, que foi realizado sob anestesia geral, por meio de incisão oblíqua na borda anterior do músculo esternocleidomastóideo de aproximadamente 8 cm; dissecção por planos e isolamento da carótida comum e seus ramos (Figura 4); heparinização sistêmica com 5.000 UI de heparina em *bolus*; clampeamento proximal e distal de carótida comum, interna e externa; e tratamento



**Figura 3.** Pseudoaneurisma carotídeo e lateralização arterial.



**Figura 4.** Controle intraoperatório arterial e identificação do saco aneurismático.

da lesão por meio da abertura e do esvaziamento do saco aneurismático, identificando-se laceração pequena, porém acometendo toda a parede arterial; foi realizada a arteriossíntese e o restabelecimento do fluxo arterial sem intercorrências.

A paciente recebeu alta no terceiro dia pós-operatório em boas condições, sem déficits neurológicos e episódios de sangramento. Foi prescrito antiagregante plaquetário para uso em domicílio. A paciente teve o retorno ambulatorial com 15 dias após a cirurgia sem complicações relacionadas ao procedimento cirúrgico. Após sete meses do procedimento cirúrgico, realizou-se ecografia Doppler de controle (Figuras 5 e 6), não identificando-se lesões ao exame de imagem ou sequelas ao exame físico.

## Discussão

Os pacientes com PA carotídeos extracranianos habitualmente podem apresentar quadro clínico variável, desde massa cervical palpável e pulsátil até acidentes vasculares cerebrais com déficits neurológicos definitivos<sup>5</sup>. Os sintomas isquêmicos devem-se ao prejuízo do fluxo da carótida proximal ou por embolia distal<sup>3</sup>. Podem ocorrer também disfagia e dificuldade respiratória<sup>1,5</sup>, o que ficou evidente no caso relatado.

A importância médica do diagnóstico do aneurisma/PA reside nos sintomas drásticos que a isquemia ou a ruptura podem causar e na possibilidade de erro, confundindo-se este quadro com abscesso tonsilar ou fístula arteriovenosa, diagnósticos cujas abordagens seriam diferentes. No diagnóstico diferencial, pode-se lembrar: tumores de corpo carotídeo, tortuosidades ou *kinkings* das artérias subclávias e carótidas, linfadenomegalia ou tumores sobre a artéria<sup>6</sup>.

O exame radiológico de escolha na investigação diagnóstica de PA apontado na literatura é a arteriografia digital, sendo recomendada quando o Doppler ou a apresentação clínica sugerem a possibilidade desta lesão. A angiotomografia tem sido descrita como capaz de realizar o diagnóstico de PA – com sensibilidade de 100% e especificidade de 90% – de forma rápida, não-invasiva, barata, com grande resolução espacial, não sendo operador dependente, possibilitando exames inclusive em pacientes gravemente enfermos, como ocorre nos traumatizados com envolvimento vascular<sup>5,7</sup>.

A angiografia convencional pode fazer o diagnóstico de PA, sendo o método clássico para o diagnóstico<sup>8</sup>. Porém, alguns autores contestam esta postura, pois afirmam que a angiografia convencional pode falhar e não é absolutamente



Figura 5. Ecografia Doppler de controle após sete meses.



Figura 6. Ecografia Doppler: carótida comum junto ao bulbo sem lesões, após sete meses.

necessária, sendo invasiva e limitada, não avaliando ossos e tecidos adjacentes<sup>7</sup>.

Historicamente, o tratamento de PA tem sido bastante discutido. Artigos descrevem o tratamento cirúrgico como escolha em PA carotídeo traumático, principalmente os de localização extracraniana, por apresentarem baixa taxa de resolução espontânea quando tratados clinicamente<sup>7,9</sup>. Os PA extracranianos, quando pequenos, inacessíveis e localizados distalmente à origem dos vasos cerebrais, podem ser seguidos com anticoagulação e acompanhamento clínico. Os procedimentos cirúrgicos recomendados para PA arterial incluem a restauração do fluxo arterial, sendo utilizado *patch* venoso na maior parte dos casos, anastomose término-terminal, sutura lateral, utilização de *stents* endovasculares e *bypass* extra-anatômico<sup>10</sup>.

Acredita-se que a evolução terapêutica está nos procedimentos endovasculares, tais como a oclusão e colocação de *stents* revestidos, que podem oferecer a possibilidade de um tratamento menos invasivo. Tais técnicas têm sido utilizadas nas causas traumáticas e permitem a preservação da carótida comum, tendo a vantagem de realizar em menor tempo cirúrgico do que os procedimentos convencionais<sup>1,3,6,11</sup>. A colocação de *stent* isola permanentemente o saco aneurismático da circulação. Porém, não são livres de complicações como: prover trombose e criar baixa velocidade do sangue ambiente que favorece a agregação plaquetária, eventos microembólicos, estenose de vaso<sup>1,9,12</sup> e algumas dificuldades, por exemplo: possibilidade de anticoagulação pelo resto da vida, deformidades, *kinkings* e hiperplasia neointimal<sup>6</sup>.

A exposição e o reparo cirúrgico convencional das lesões arteriais perfurantes em base de crânio continuam sendo tratamento padrão; porém, essa técnica é extremamente desafiadora<sup>13</sup>. Sencer et al. relatam casos de pacientes apresentando PA de carótida interna cavernosa acompanhada de fistula de carótida cavernosa. Quando associada à epistaxe maciça, aos sinais e aos sintomas oftalmológicos, tiveram sucesso com tratamento de embolização endovascular<sup>14</sup>. A embolização transarterial com balões destacáveis tem sido amplamente aceita como o método preferido para o tratamento da fistula de carótida cavernosa; no entanto, esta técnica resulta em uma alta taxa de formação de PA, em torno de 30 a 40%<sup>15</sup>. Acredita-se que, com o acompanhamento a longo prazo, o surgimento de novas gerações de *stents* poderá mostrar que a terapia endovascular é preferível para os pacientes passíveis desse procedimento<sup>16,17</sup>.

Lesão ou compressão de estruturas adjacentes, como observado neste caso, além da localização próxima à bifurcação carotídea, determinaram a opção pelo tratamento cirúrgico a céu aberto.

A colocação de *stent* no local do PA poderia selecionar uma das carótidas internas, já que a localização se encontrava muito próxima à bifurcação carotídea, podendo provocar uma obstrução e comprometer a perfusão cerebral pela circulação restante. No entanto, a preservação da perfusão na carótida acima da bifurcação, tanto quanto possível, é uma meta mais desejável.

## Conclusão

O traumatismo cervical pode levar ao acometimento dos vasos, raramente relacionados com a formação de PA arteriais. Porém, sua ocorrência deve ser prontamente diagnosticada e tratada em virtude de seu potencial risco de morbidade e mortalidade.

Com a escassez na literatura de grandes estudos clínicos, que mostrem superioridade de um tipo de tratamento convencional ou endovascular, não é possível ainda uma comparação adequada entre os métodos.

No caso relatado, no entanto, optou-se pela exploração cirúrgica convencional a céu aberto em virtude das características do PA, obtendo bons resultados imediatos, os quais foram confirmados pela ecografia Doppler. Nesta, evidenciou-se fluxo normal do vaso. Esta opção foi considerada adequada, visto que a paciente evoluiu sem déficits neurológicos.

## Referências

- Rutherford. Cirurgia Vascular. Lesões das Artérias Carótidas e Vertebrais. Cap. 70. Rio de Janeiro: Dilivros; 2007. p.1006-16. 6ed.
- Sá PM, Machado MC, Silva DA, Brito LL, El Hassan S. Epistaxe tardia secundária a pseudoaneurisma intracavernoso de carótida interna. Rev Bras Otorrinolaringol. 2003;69(5):715-8.
- Oliveira AF, Kajita D, Garzon RGA, Centola APC, Bosnardo CAP, Neto MF. Tratamento endovascular de pseudo-aneurisma de carótida interna em criança. J Vasc Br. 2006;5(1):67-70.
- Zanini MA, Tahara A, dos Santos GS, de Freitas CCM, Jory M, Caldas JGMP, et al. Pseudoaneurysm of the Internal Carotid Artery Presenting with Massive (recurrent) Epistaxes. Arq Neuropsiquiatr. 2008;66(2-A):268-71.
- Väärämäki S, Piminenoff G, Heikkinen M, Suominen V, Saarinen J, Zeitlin R, et al. Ten-year outcomes after endovascular aneurysm repair (EVAR) and magnitude of additional procedures. Scand J Surg. 2007;96(3):221-8.
- Bredt CFG, França LHC, Back LA, Machado EL, Jacobovicz C, Júnior HJS. Aneurisma Gigante de Carótida Interna: Tratamento Cirúrgico, Hospital de Clínicas da UFPR. J Vasc Surg. 2003.
- Romanus AB, Mazer S, Carvalho AN, Liu CB, De Toni FS, Jacob GVV, et al. Pseudo-aneurismas – relato de dois casos e revisão da literatura. Radiol Bras. 2002;35(5):303-6.
- 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;8:53-61.
- Kasthori JJ, Nawawi O. Endoluminal Stent Placement in the Management of Recurrent Carotid Blowout Syndrome. J HK Coll Radiol. 2007;10:62-5.
- Coldwell DM, Novak Z, Ryu RK, Brega KE, Biffl WL, Offner PJ, et al. Treatment of posttraumatic internal carotid arterial pseudoaneurysms with endovascular stents. J Trauma. 2000;48:470-2.
- Yi AC, Palmer E, Luh GY, Jacobson JP, Smith DC. Endovascular treatment of Carotid and Vertebral Pseudoaneurysms with Covered Stents. Am J Neuroradiol. 2008;29:983-7.
- Zhang YS, Yang XJ, Wang SZ, Qiao AK, Chen JL, Zhang KY, et al. Hemodynamic effects of stenting on wide-necked intracranial aneurysms. Chin Med J (Engl). 2010;123(15):1999-2003.
- Garcia MRT, Chammas MC, Caiado AHM, Juliano AG, Leite CC, Cerri GG. Aneurisma da artéria carótida interna extracraniana: Relato de caso. Radiol Bras. 2004;37(4):295-7.

14. Sencer S, Minareci O, Poyanli A. Posttraumatic Damage To The Internal Carotid Artery. Pseudo aneurysm Presenting With Epistaxis And Direct Carotid Cavernous Fistula. *Turkish Neurosurg*. 2002;12:128-34.
15. Fang C, Li MH, Tan HQ, Zhang PL, Zhou B. Endovascular treatment of pseudo-aneurysm occurring after embolization of traumatic carotid cavernous fistula with detachable balloons. *Chin Med J (Engl)*. 2008;121(15):1487-91.
16. Mcneil CJD, Chiou MAC, Gunlock MMG, Grayson CDE, Soares MG, Hagino MRT. Successful endovascular therapy of a penetrating zone III internal carotid injury. *J Vasc Surg*. 2002;36:187-90.
17. Baum AR, Stavropoulos SW, Fairman RM, Carpenter JP. Endoleaks after Endovascular Repair of Abdominal Aortic Aneurysms. *JVasc Interv Radiol*. 2003;14:1111-7.

---

**Correspondência**

Edson Pedroza dos Santos Junior  
Rua Alfredo Nascer, 828 – Centro  
CEP 77600-000 – Paraíso do Tocantins (TO), Brasil  
E-mail: epedrozajr\_med@hotmail.com

**Contribuições dos autores**

Concepção e desenho do estudo: MBO  
Análise e interpretação dos dados: EPSJ, RRAMB, MBO, RFA

Coleta de dados: EPSJ, RRAMB

Redação do artigo: EPSJ, RRAMB

Revisão crítica do texto: MBO, RFA, RRB

Aprovação final do artigo\*: EPSJ, RRAMB, MBO, RFA, RRB

Análise estatística: EPSJ, RRAMB, MBO

Responsabilidade geral pelo estudo: MBO, RFA, RRB

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