

EMBOLIZAÇÃO PERCUTÂNEA DE PSEUDOANEURISMA EM CARÓTIDA COMUM COM CIANOACRILATO: UM RELATO DE CASO

PERCUTANEOUS EMBOLIZATION OF PSEUDOANEURISM IN COMMON CAROTID WITH CYANOACRYLATE: A CASE REPORT

Diego Vinnicyus Santos Rodrigues¹, Vanisse Portela Ramos², Natália Garcia Galvão³

Resumo

Introdução: O traumatismo cervical é a principal causa de formação de pseudoaneurisma em artéria carótida e seu manejo se torna desafiador diante de complicações. **Objetivo:** Relatar o caso clínico de um paciente com pseudoaneurisma traumático em carótida comum. **Relato de caso:** Paciente masculino, 19 anos, com história de ferimento por arma branca em região cervical anterior esquerda (zona II). Evoluiu com dor e abaulamento pulsátil progressivo em região cervical direita, associados a tosse seca e rouquidão, ausência de déficit neurológico, presença de frêmito em região cervical direita. Submetido a exames de ecografia vascular com doppler e angiografia digital foi observado imagens arredondadas, hipoeecogênicas, compatíveis com pseudoaneurismas de artéria carótida comum direita. Durante a programação cirúrgica o paciente evoluiu com hematêmese volumosa e instabilidade hemodinâmica. Submetido à endoscopia digestiva alta mostrou ulceração da parede lateral direita do esôfago com sangramento ativo compatível com fistula carotídeo-esofágica direita. Foi realizada embolização percutânea do pseudoaneurisma com cianoacrilato a 30% guiada por ultrassonografia obtendo-se controle temporário do sangramento. **Conclusão:** A embolização com cianoacrilato a 30% de pseudoaneurisma em carótida comum roto é uma medida para controle de danos eficaz. O tratamento cirúrgico definitivo deve ser realizado o mais brevemente possível, logo que as condições clínicas do paciente permitirem.

Palavras-chave: Pseudoaneurisma; Carótida; Cianoacrilato.

Abstract

Introduction: Cervical trauma is the main cause of pseudoaneurysm in carotid artery and its management becomes challenging in the face of complications. **Objective:** To report a case of a patient with traumatic pseudoaneurysm in the common carotid artery. **Case report:** Male patient, 19 years old, with a history of stab wound in the left anterior cervical region (zone II). The patient evolved with pain and progressive pulsatile bulging in the right cervical region, associated with dry cough and hoarseness, absence of neurological deficit, presence of thrill in the right cervical region. Doppler ultrasound and digital angiography were performed, and the images observed were rounded, hypoechogenic, compatible with pseudoaneurysms in common right carotid artery. During preoperative period the patient developed massive hematemesis and hemodynamic instability. Upper gastrointestinal endoscopy showed ulceration of the right lateral wall of the esophagus with active bleeding compatible with right carotid-esophageal fistula. Percutaneous embolization of the pseudoaneurysm was performed with 30% cyanoacrylate guided by ultrasound getting temporary bleeding control. **Conclusion:** Embolization with cyanoacrylate at 30% of ruptured pseudoaneurysm in a common carotid artery is a measure of effective damage control. The definitive surgical treatment must be carried out as soon as possible, as soon as patient's clinical conditions allow.

Keywords: pseudoaneurysm; carotid; cyanoacrylate.

Introdução

Aneurismas verdadeiros são uma dilatação segmentar de espessura total de um vaso sanguíneo com um aumento de pelo menos 50% no diâmetro em comparação com o diâmetro normal esperado. O pseudoaneurisma é formado devido a uma ruptura localizada da parede arterial, que pode ocorrer como resultado de trauma ou dissecação prévia da artéria carótida, e representa um hematoma contido que manteve uma conexão persistente com o lúmen arterial^{1,2}.

Os aneurismas carotídeos extracranianos (verdadeiros ou falsos) foram classificados de acordo com o segmento anatômico afetado em: Tipo I - Aneurismas isolados da artéria carótida interna, Tipo II - Aneurismas da artéria carótida interna com envolvimento da bifurcação, Tipo III - Aneurismas da bifurcação carotídea, Tipo IV - Aneurisma combinado da artéria carótida interna e comum e Tipo V - Aneurisma isolado da artéria carótida comum; o que é importan-

te para determinar qual tratamento será realizado³.

O traumatismo cervical é a principal causa de pseudoaneurisma de carótida⁴. Os sintomas associados podem ser: massa cervical pulsátil, compressão de estruturas adjacentes, sangramento ou sintomas neurológicos. O pseudoaneurisma da artéria carótida cirurgicamente acessível pode ser tratada com ressecção e reparo com interposição de enxerto. Alternativamente, os pseudoaneurismas arteriais (carotídeos ou vertebrais) podem ser tratados com técnicas endovasculares (embolização com mola ou colocação de stent)⁵⁻⁸.

O objetivo deste estudo foi relatar o caso clínico de um paciente com pseudoaneurisma traumático em carótida comum que evoluiu com rotura e formação de fistula carotídeo-esofágica.

Relato de caso

Paciente masculino, 19 anos, proveniente do

¹ Programa de Residência em Cirurgia Vascular. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - HU-UFMA.

² Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular. Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - HU-UFMA.

³ Curso de Graduação em Medicina. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

Contato: Diego Vinnicyus Santos Rodrigues. E-mail: drodrigues@hotmail.com

interior do estado, com história de ferimento por arma branca em região cervical anterior esquerda (zona II) há 10 dias, quando foi atendido e realizada a sutura da lesão de pele. Evoluiu com dor e abaulamento pulsátil progressivo em região cervical direita, associados a tosse seca e rouquidão, ausência de déficit neurológico, presença de frêmito em região cervical direita.

Após realização de ecografia vascular com doppler foram observadas duas imagens arredondadas, uma medial e outra lateral à artéria carótida comum direita, hipocogênicas, com fluxo turbilhonado, comunicante com a luz arterial, compatíveis com pseudoaneurismas de artéria carótida comum direita (Figura 1).

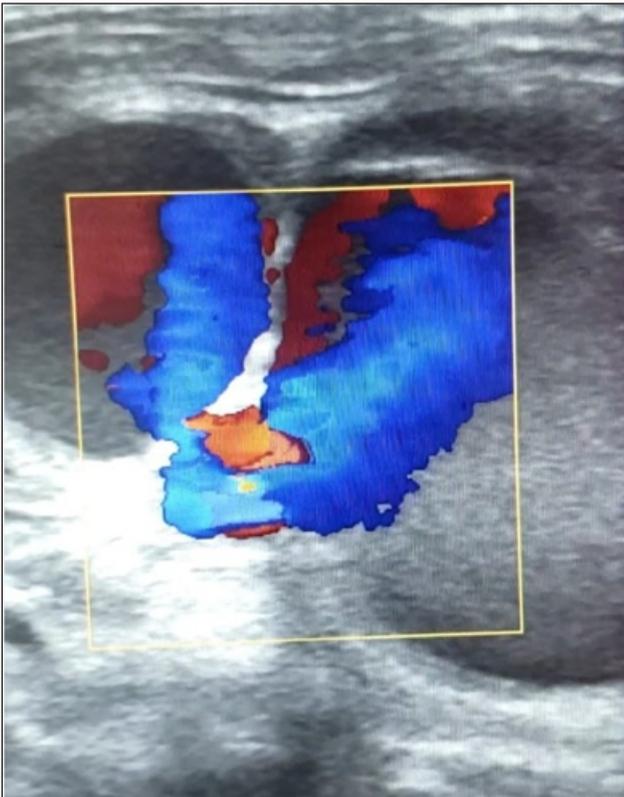


Figura 1 - Doppler colorido evidenciando fluxo turbilhonado em pseudoaneurismas de carótida comum direita.

Solicitou-se angiografia digital para complementação diagnóstica e programação cirúrgica. Angiografia digital mostrou imagens compatíveis com pseudoaneurismas em artéria carótida comum direita, confirmando o resultado da ecografia vascular (Figura 2).

Optou-se pelo tratamento cirúrgico aberto para correção dos pseudoaneurismas, no entanto, paciente evoluiu no 3º dia de internação hospitalar com hematêmese volumosa e instabilidade hemodinâmica. Submetido à endoscopia digestiva alta mostrou ulceração da parede lateral direita do esôfago com sangramento ativo evidenciando fístula carotídeo-esofágica direita.

Devido à gravidade do paciente e a anatomia difícil dos seus vasos cervicais para um controle rápido e eficaz do sangramento, sob anestesia geral, realizou-se cateterização da artéria femoral comum direita com passagem e insuflação de um balão de angioplastia 5mm x 80mm em carótida comum direita, ocluindo os orifícios dos pseudoaneurismas para controle do sangramento. Devido ao caráter emergencial e ausência de tempo hábil



Figura 2 - Angiografia digital evidenciando pseudoaneurismas em artéria carótida comum direita.

para requisição de stent recoberto, que seria a melhor opção terapêutica, ou molas para embolização, foram realizadas duas punções com agulha de Chiba e embolização percutânea com cianoacrilato a 30% na diluição 1:3 (cianoacrilato: lipiodol), ecoguiada, obtendo-se controle eficaz do sangramento e perviedade do vaso na angiografia de controle pós procedimento (Figura 3).



Figura 2 - Angiografia digital evidenciando pseudoaneurismas em artéria carótida comum direita.

Paciente foi encaminhado à unidade de terapia intensiva. Evoluiu no 1º pós-operatório com estabilida-

de hemodinamicamente, em ventilação espontânea, com desmame de drogas vasoativas, orientado e responsivo, com pupilas isocóricas, ausência de déficit neurológico sensitivo ou motor, Glasgow 15. Planejou-se nova abordagem cirúrgica definitiva aberta após correção da coagulopatia, acidose e hipotermia associadas ao trauma hemorrágico, em 72 horas, no entanto, após 48 horas da primeira abordagem, paciente evoluiu com novo quadro de hemorragia digestiva alta, vultuosa, evoluindo para o óbito sem tempo hábil para nova abordagem.

Discussão

Os fatores que levam ao aneurisma verdadeiro ou pseudoaneurisma diferem. Os aneurismas verdadeiros estão predominantemente relacionados à aterosclerose, particularmente em indivíduos mais velhos. Entretanto, outras etiologias como displasia fibromuscular, doenças do tecido conjuntivo, doenças inflamatórias, defeitos congênitos e irradiação podem predispor à degeneração aneurismática^{9,10}. Trauma penetrante ou contuso pode resultar em qualquer tipo de aneurisma, dependendo do mecanismo e da gravidade do ferimento na parede arterial¹¹.

Os sintomas relacionados ao aneurisma da artéria carótida extracraniana pode estar relacionada à embolização de fragmentos de trombo do saco aneurismático, compressão local das estruturas circundantes por efeitos de massa ou ruptura do aneurisma. Em um estudo de revisão com 141 casos de aneurismas carotídeos, aproximadamente metade apresentaram sintomas associados a um aneurisma verdadeiro (44,05) e associados a pseudoaneurisma (52,0%)⁹.

Hemorragia arterial do pescoço, boca, nariz ou ouvido, hematoma cervical, sopro cervical em um paciente com menos de 50 anos de idade, déficit neurológico focal ou lateralizante (por exemplo, hemiparesia, ataque isquêmico transitório, síndrome de Horner,

insuficiência vertebrobasilar) são sinais clínicos sugestivos de lesão cerebrovascular no paciente traumatizado exigindo avaliação emergente e intervenções direcionadas ao controle da hemorragia ou manejo do AVC¹².

O exame radiológico de escolha na investigação diagnóstica de pseudoaneurismas 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 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 vascular¹³.

Enquanto os aneurismas da artéria carótida interna acima do bulbo (tipo I) quase sempre podem ser reconstruídos por ressecção e anastomose de término-terminal, os aneurismas fusiformes da carótida interna ou da carótida comum devem ser substituídos por veias ou enxertos protéticos. Aqueles aneurismas restritos ao bulbo carotídeo (tipo III) podem ser excisados ou ressecados e depois reconstruídos por aneurismorrafia, utilização de patch ou interposição de enxerto³.

Estudo de revisão realizado por Maras *et al.*,¹⁴ concluiu que o tratamento com stent recoberto é viável e seguro, especialmente no cenário de sangramento agudo pelo aneurisma, mas a perviedade permanece questionável.

Diante da gravidade do paciente optou-se por uma abordagem pouco invasiva na tentativa de reduzir o trauma cirúrgico.

Conclui-se que a utilização do cianoacrilato a 30% é uma alternativa eficaz de forma temporária, como uma medida de controle de danos em pacientes graves, com alto risco cirúrgico, em que as outras possibilidades de tratamento não são possíveis ou não estão disponíveis, devendo o procedimento cirúrgico definitivo ser realizado logo que as condições clínicas do paciente permitirem.

Referências

1. Johnston KW, Rutherford RB, Tilson MD, Shah DM, Holier L, Stanley JC. Suggested standards for reporting on arterial aneurysms. *J Vasc Surg*, 1991; 13(3): 452-458.
2. Creager MA, Belkin M, Bluth EI, Casey Junior DE, Chaturvedi S, Dake MD *et al.* 2012 ACCF/AHA/ACR/SCAI/SIR/STS/SVM/SVN/SVS Key data elements and definitions for peripheral atherosclerotic vascular disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Clinical Data Standards (Writing Committee to develop Clinical Data Standards for peripheral atherosclerotic vascular disease). *J Am Coll Cardiol*, 2012; 59(3): 294-357.
3. Attigah N, Kulkens S, Zausig N, Hansmann J, Ringleb P, Hakimi M, *et al.* Surgical therapy of extracranial carotid artery aneurysms: long-term results over a 24-year period. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 2009; 37(2):127-133.
4. Oliveira AF, Kajita D, Garzon RGA, Centola APC, Bosnardo CAP, Francischelli Neto M. Tratamento endovascular de pseudo-aneurisma de carótida interna em criança. *J Vasc Br*, 2006;5(1): 67-70.
5. Rutherford. *Cirurgia Vasculosa. Lesões das Artérias Carótidas e Vertebrais*. 6. ed. Rio de Janeiro: Dilivros; 2007.
6. 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): 715-718.
7. Spanos K, Karathanos C, Stamoulis K, Giannoukas AD. Endovascular treatment of traumatic internal carotid artery pseudoaneurysm. *Injury*, 2016; 47(2): 307-312.
8. Cox MW, Whittaker DR, Martinez C, Fox CJ, Feuerstein IM, Gillespie DL. Traumatic pseudoaneurysms of the head and neck: early endovascular intervention. *J Vasc Surg*, 2007; 46(6): 1227-1233.
9. Fankhauser GT, Stone WM, Fowl RJ, O'Donnell ME, Bower TC, Meyer FB, *et al.* Surgical and medical management of extracranial carotid artery aneurysms. *J Vasc Surg*, 2015; 61(2): 389-393.
10. Rittenhouse EA, Radke HM, Sumner DS. Carotid artery aneurysm. Review of the literature and report of a case with rupture into the oropharynx. *Arch Surg*, 1972; 105(5): 786-789.
11. Longo GM, Kibbe MR. Aneurysms of the carotid artery. *Semin Vasc Surg*, 2005; 18(4): 178-183.

12. Biffi WL, Burlew CC, Moore EE, Bulger EM, Eidt JF, Mills JL, *et al.* Blunt cerebrovascular injury: Mechanisms, screening, and diagnostic evaluation. *UptoDate*; 2018.
13. Santos Junior EP, Batista RRAM, Oliveira MB, Alves RF, Blois RR. Pseudoaneurisma de carótida secundário a trauma. *J Vasc Bras*, 2011; 10(3): 261-265.
14. Maras D, Lioupis C, Magoufis G, Tsamopoulos N, Moulakakis K, Andrikopoulos V. Covered stent-graft treatment of traumatic internal carotid artery pseudoaneurysms: a review. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 2006; 29(6): 958-968.