

Fístula arteriovenosa traumática de artéria temporal superficial

Traumatic arteriovenous fistula of the superficial temporal artery

Otaclio de Camargo Júnior^{1,2}, Márcia Fayad Marcondes de Abreu², Guilherme Camargo Gonçalves de Abreu²,
Stefano Atique Gabriel², Isabella Maria Machado da Silva¹

Resumo

As fístulas arteriovenosas de artéria temporal superficial são raras, sendo o trauma sua etiologia principal. Suas complicações incluem massa pulsátil, cefaleia, hemorragia e deformidade estética. O tratamento pode ser realizado por cirurgia convencional ou endovascular. Os autores relatam o caso de um paciente de 44 anos que evoluiu com massa pulsátil extensa desde região pré-auricular até região parietotemporal e frontal direita após acidente motociclístico. Optou-se por remoção cirúrgica completa da massa pulsátil e ligadura dos vasos nutridores da fístula.

Palavras-chave: fístula arteriovenosa; artéria temporal superficial; trauma.

Abstract

Arteriovenous fistulae of the superficial temporal artery are rare, and their principal cause is traumas. Complications include pulsatile mass, headache, hemorrhage and deformities that compromise esthetics. Treatment can be performed using conventional surgery or endovascular methods. The authors describe a case of a 44-year-old male patient who developed a large pulsating mass, extending from the preauricular region to the right parietotemporal and frontal regions after a motorcycle accident. The treatment chosen was complete surgical removal of the pulsatile mass and ligation of the vessels feeding the fistula.

Keywords: arteriovenous fistulae; superficial temporal artery; trauma.

¹Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC-Campinas, Campinas, SP, Brasil.

²Hospital e Maternidade Celso Pierro – HMCP, Campinas, SP, Brasil.

Fonte de Financiamento: Nenhuma.

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

Submetido em: 23.06.13. Aceito em: 18.07.13.

Trabalho realizado no Hospital e Maternidade Celso Pierro (HMCP)/Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas).
Trabalho apresentado no XI *Panamerican Congress on Vascular and Endovascular Surgery*, na sessão Temas Livres-Orais.

■ INTRODUÇÃO

Fístulas arteriovenosas da artéria temporal superficial constituem entidades raras, com incidência estimada entre 0,5% e 2,0% dos casos.^{1,2} Em 75% dos pacientes, estas fístulas apresentam etiologia traumática e podem ocorrer devido a trauma penetrante ou fechado e lesão iatrogênica durante procedimentos diagnósticos e terapêuticos.^{1,2}

As fístulas arteriovenosas consistem em conexões entre o segmento arterial e o sistema de drenagem venosa, resultando em alargamento e tortuosidade da veia, com o surgimento de segmentos varicosos aneurismáticos, que podem evoluir para trombose, ulceração e rotura.^{1,2}

O objetivo deste estudo é relatar um caso de fístula arteriovenosa traumática de artéria temporal superficial, tratado cirurgicamente.

■ DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente do sexo masculino, 44 anos, hígido, sem história de comorbidades, foi encaminhado ao ambulatório referindo massa pulsátil, não dolorosa, de crescimento progressivo, em região frontal e pré-auricular direita, acompanhado de zumbido pulsátil em ouvido direito.

Há 10 anos, sofreu acidente motociclístico que resultou em lesão corticocontusa em região pré-auricular direita. O paciente referiu que, durante o atendimento hospitalar, foram realizados exames laboratoriais e tomografia de crânio, que não evidenciaram alterações, sendo a lesão corticocontusa tratada com debridamento dos tecidos desvitalizados e sutura local.

Um ano após o acidente, o paciente notou o surgimento de murmúrio em região auricular direita e aumento de volume em região parietal direita, procurando atendimento médico, porém sem receber tratamento. Um ano e três meses após, referiu aumento progressivo do murmúrio e do volume da massa pulsátil em região frontal, parietal e pré-auricular direita, resultando em cefaleia de forte intensidade e importante incômodo craniano e comprometimento estético, além de prejudicar a abertura ocular à direita.

Ao exame físico, observou-se uma massa pulsátil extensa, não dolorosa, não móvel, estendendo-se desde região pré-auricular até região parietotemporal e frontal direita (Figura 1). Sobre a massa, foi palpado frêmito e auscultado sopro contínuo em maquinaria, com acentuação sistólica. O frêmito e o sopro desapareciam durante a compressão da artéria temporal superficial direita. Após minucioso exame físico, foi identificada pequena cicatriz em região

pré-auricular direita, local em que, provavelmente, a massa pulsátil se originou. Um detalhado exame neurológico foi realizado, não evidenciando alterações.

O paciente foi submetido a tomografia de crânio, que não identificou alterações intracranianas. A arteriografia seletiva da artéria carótida externa direita demonstrou opacificação precoce da veia temporal superficial direita, que estava dilatada e tortuosa, e uma fístula arteriovenosa de alto fluxo (Figura 2). A fístula era alimentada pela artéria temporal superficial e drenada através da veia temporal superficial na veia jugular externa. A artéria carótida externa esquerda



Figura 1. Fístula Arteriovenosa de Artéria Temporal Superficial.

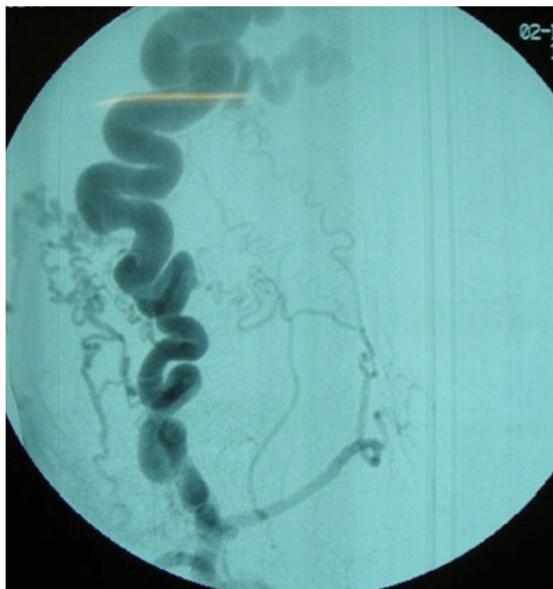


Figura 2. Arteriografia seletiva da artéria carótida externa direita, com opacificação precoce da veia temporal superficial direita, que estava dilatada e tortuosa.

não apresentou circulação colateral para a fístula. Não foi observada comunicação entre a circulação da artéria carótida interna e a fístula arteriovenosa da artéria carótida externa.

Optou-se pelo tratamento convencional. O paciente foi posicionado com elevação da cabeça em 20-30 graus acima do nível do coração para melhorar a drenagem venosa. Após anestesia geral, incisões transversais foram realizadas no escalpe com dissecação cuidadosa das malformações arteriovenosas, sendo estas ligadas, seccionadas e ressecadas (Figura 3). A evolução do paciente foi satisfatória, sem infecção e necrose em escalpe, além de evidente melhora do componente estético (Figura 4).



Figura 3. Aspecto intraoperatório.



Figura 4. Aspecto pós-operatório.

DISCUSSÃO

A artéria temporal superficial é vulnerável ao trauma devido ao seu trajeto superficial sobre o osso temporal e pela proximidade com as bordas ósseas. Além da etiologia traumática, as fístulas arteriovenosas da artéria temporal superficial também podem ser espontâneas ou decorrentes de procedimentos cirúrgicos, tais como, implantes capilares, drenagem ventricular externa e craniotomia.³⁻⁵ As fístulas traumáticas desenvolvem-se ao longo de meses ou anos após o trauma; enquanto que as fístulas espontâneas podem estar presentes ao nascimento, porém, na maioria dos pacientes, é assintomática até a puberdade.^{3,4} Traumas, alterações vasomotoras, estímulos hormonais e processos inflamatórios causam deterioração dos sintomas.^{3,4}

Dois mecanismos são sugeridos para explicar a formação das fístulas arteriovenosas traumáticas no couro cabeludo. No primeiro mecanismo, a laceração simultânea da artéria e da veia adjacente resulta na formação da fístula.^{6,7} O segundo mecanismo refere-se à ruptura dos vasa vasorum da parede arterial, em que a proliferação de células endoteliais a partir dos vasa vasorum lesados formam numerosos pequenos vasos, que resultam em canálculos vasculares que comunicam a artéria com a veia.^{6,7} No paciente em questão, a presença de pequena cicatriz em região pré-auricular direita sugere uma conexão direta entre a artéria e a veia temporal superficial, como produto de uma laceração traumática.

O diagnóstico de uma fístula traumática da artéria temporal superficial baseia-se na história de trauma e no exame físico detalhado.⁶⁻⁸ Apesar de a angiogramografia fornecer imagens com tempo de aquisição menor e permitir a reconstrução das imagens em cortes mais finos, a angiografia permanece como exame padrão-ouro, demonstrando os vasos doadores e receptores do fluxo sanguíneo da fístula, excluindo componentes intracranianos e fornecendo informações sobre a direção e velocidade do fluxo sanguíneo.⁶⁻⁸ Algumas lesões traumáticas em topografia de artéria temporal superficial podem ser não pulsáteis ou apresentarem pulsatilidade por transmissão de artérias adjacentes, incluindo os pseudoaneurismas, aneurismas verdadeiros, malformações arteriovenosas, cistos, abscessos, hematomas e aneurismas de artéria meníngea média com erosão óssea no diagnóstico diferencial das fístulas arteriovenosas traumáticas de artéria temporal superficial.⁶⁻⁸

O tratamento das fístulas arteriovenosas da artéria temporal superficial deve levar em consideração o alto fluxo sanguíneo da fístula, a anatomia vascular

complexa e os problemas estéticos envolvidos.^{9,10} O tratamento deve ser indicado para redução da deformidade estética, para prevenção de hemorragia e erosão isquêmica de pele e de outros sintomas como cefaleia e zumbido.^{9,10} As opções terapêuticas incluem excisão cirúrgica, ligadura dos vasos nutridores, embolização transarterial e transvenosa e injeção intralesional de agentes esclerosantes.^{9,10}

O tratamento endovascular, por meio de embolização, pode ser utilizado como terapia definitiva ou adjuvante ao procedimento cirúrgico, reduzindo a perda sanguínea durante a remoção da massa pulsátil; entretanto, consiste em um tratamento insuficiente para as fístulas arteriovenosas extensas, fornecendo alívio temporário dos sintomas, alto risco de recorrência e risco de necrose de pele.^{9,10} A remoção cirúrgica da massa pulsátil e ligadura dos vasos nutridores da fístula arteriovenosa permanece como terapia de escolha.^{9,10}

REFERÊNCIAS

- Miekisiak G, Mis M, Sandler A, Druszcz A. Iatrogenic arteriovenous fistula of the superficial temporal artery. *Oral Maxillofac Surg.* 2008;12(4):219-21. <http://dx.doi.org/10.1007/s10006-008-0133-5>
- Li F, Zhu S, Liu Y, et al. Traumatic arteriovenous fistula of the superficial temporal artery. *J Clin Neurosci.* 2007;14(6):595-600. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jocn.2006.04.011>
- Senoglu M, Yasim A, Gokce M, Senoglu N. Nontraumatic scalp arteriovenous fistula in an adult: technical report on an illustrative case. *Surg Neurol.* 2008;70(2):194-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.surneu.2007.04.018>
- Leal FS, Miranda CC, Guimarães AC. Traumatic pseudoaneurysm of the superficial temporal artery: case report. *Arq Neuropsiquiatr.* 2005;63(3B):859-61. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2005000500027>
- Bernstein J, Podnos S, Leavitt M. Arteriovenous fistula following hair transplantation. *Dermatol Surg.* 2011;37(6):873-5. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1524-4725.2011.02027.x>
- Kelly K, Trites JR, Taylor SM, Bullock M, Hart RD. Arteriovenous malformation of the scalp with cerebral steal. *Head Neck.* 2009;31(11):1520-3. <http://dx.doi.org/10.1002/hed.21032>
- Hasturk AE, Erten F, Ayata T. Giant non-traumatic arteriovenous malformation of the scalp. *Asian J Neurosurg.* 2012;7(1):39-41. <http://dx.doi.org/10.4103/1793-5482.95698>
- Mishra SS, Panigrahi S, Parida D, Behera SK. Usefulness of computed tomographic angiography in the management of extracranial scalp arteriovenous malformation. *Neurol India.* 2012;60(3):357-8. <http://dx.doi.org/10.4103/0028-3886.98544>
- Whiteside OJ, Monksfield P, Steventon NB, Byrne J, Burton MJ. Endovascular embolization of a traumatic arteriovenous fistula of the superficial temporal artery. *J Laryngol Otol.* 2005;119(4):322-4. <http://dx.doi.org/10.1258/0022215054020368>
- Yablonicky KJ, Desai S. A case report of a scalp arteriovenous malformation after trauma. *J Emerg Med.* 2011;41(5):e117-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jemermed.2009.07.039>

Correspondência

Otacílio de Camargo Júnior
Rua Cândido Gomide, 468 – Jardim Guanabara
CEP 13073-200 - Campinas (SP), Brasil
E-mail: otacamjr@terra.com.br

Informações sobre os autores

OCJ é Cirurgião Vascular e Endovascular. Professor Adjunto da PUC-Campinas; Chefe do Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular do HMCP.
MFMA, GCGA, SAG são Médicos do Serviço de Angiologia e Cirurgia Vascular do HMCP.
IMMS é Aluna do curso de Medicina da PUC-Campinas.

Contribuições dos autores

Concepção e desenho do estudo: OCJ, SAG, GCGA
Análise e interpretação dos dados: OCJ, SAG, MFMA
Coleta de dados: OCJ, SAG, GCGA, IMMS
Redação do artigo: OCJ, SAG, MFMA, GCGA, IMMS
Revisão crítica do texto: OCJ, SAG, MFMA, GCGA
Aprovação final do artigo*: OCJ, SAG, MFMA, GCGA, IMMS
Análise estatística: N/A
Responsabilidade geral do estudo: OCJ, SAG

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