

Embolização de pseudoaneurisma com fístula arteriovenosa de artéria femoral profunda decorrente de ferimento por arma branca: relato de caso

Embolization of pseudoaneurysm with arteriovenous fistula of deep femoral artery secondary to a stab wound: case report

Leonardo Pessoa Cavalcante¹, Rafael Scarpari², Talita Mendes de Queiróz², Antônio Oliveira de Araújo¹, José Emerson dos Santos Souza¹, Marcos Henrique Parisati¹, Ricardo Dias da Rocha¹, Marcos Velludo Bernardes¹

Resumo

As complicações locais de uma lesão arterial penetrante incluem hematoma, pseudoaneurisma e formação de fístula arteriovenosa. A artéria femoral profunda, por sua localização anatômica, é sede infrequente de lesões traumáticas. Relatamos um caso de paciente jovem, vítima de agressão por arma branca em face posterior de coxa, em que foi diagnosticada, tardiamente, lesão de ramo descendente da artéria femoral profunda, sendo então tratada com técnica endovascular. A revisão de literatura corrobora a raridade do caso, sendo a maioria dos casos de lesão traumática de artéria femoral profunda relatada como decorrente de complicação de procedimentos ortopédicos ou fraturas envolvendo o fêmur proximal.

Palavras-chave: ferimentos penetrantes; artéria femoral; lesões; embolização terapêutica; procedimentos endovasculares.

Abstract

The local complications of penetrating injuries involving arteries include hematoma, pseudoaneurysm and arteriovenous fistulas. Traumatic injuries to the deep femoral artery are uncommon because of its anatomic location. We report the case of a young male patient who was victim of a stab wound to the posterior thigh who was later diagnosed with an injury to the descending branch of the deep femoral artery and treated using endovascular techniques. A review of the literature confirmed the rarity of the case, since the majority of cases of traumatic injuries to the deep femoral artery that have been reported were due to complications during orthopedic procedures or fractures involving the proximal femur.

Keywords: penetrating wounds; femoral artery; injuries; therapeutic embolization; endovascular procedures.

¹Universidade Federal do Amazonas - UFAM, Hospital Universitário Francisca Mendes - HUFM, Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular, Manaus, AM, Brasil.

²Universidade Federal do Amazonas - UFAM, Faculdade de Medicina, Manaus, AM, Brasil.

Fonte de financiamento: Nenhuma.

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

Submetido em: Outubro 18, 2014. Aceito em: Novembro 18, 2014.

O estudo foi realizado no Hospital Universitário Francisca Mendes, Universidade Federal do Amazonas, Manaus (AM), Brasil.

INTRODUÇÃO

As complicações locais de uma lesão arterial penetrante incluem hematoma, pseudoaneurisma (PSA) e formação de fístula arteriovenosa (FAV)¹. O fato de não existirem grandes estudos epidemiológicos sobre a prevalência de fístulas arteriovenosas (FAVs) pós-traumáticas e de pseudoaneurismas (PSAs) deve-se, provavelmente, à não percepção da formação da lesão e ao pequeno número de casos relatados; contudo, a incidência dessa lesão tende a crescer devido ao aumento da violência urbana nos últimos anos^{1,2}.

Relatamos um caso de paciente portador de PSA do ramo descendente da artéria femoral profunda, acompanhado de FAV, secundário a trauma penetrante (arma branca), tendo sido tratado através de técnica endovascular.

RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, com 20 anos de idade, vítima de agressão por arma branca, apresentando ferimento em face posterior, terço médio, da coxa esquerda. Ao exame inicial, não apresentava isquemia distal ou outros indícios locais de lesão arterial troncular, tendo sido realizada sutura da lesão e posterior alta hospitalar.

Após dez dias decorrentes do trauma, paciente retornou ao pronto-socorro com quadro de tumoração dolorosa não pulsátil em face medial da coxa esquerda, sem sinais infecciosos, com pulsos distais amplos e simétricos. Permaneceu internado para realização de arteriografia, que evidenciou a presença de PSA associado à FAV na porção distal do ramo descendente da artéria femoral profunda esquerda (Figura 1). Em decorrência do difícil acesso cirúrgico da lesão, optou-se pelo tratamento endovascular através do cateterismo superseletivo e da embolização percutânea do ramo arterial nutridor da cavidade pseudoaneurismática, com micromolas metálicas de destaque controlado, selando, assim, completamente, a lesão arterial nutridora da neocavidade (Figura 2). Controle angiográfico imediato evidenciou ausência de opacificação do PSA, bem como da comunicação arteriovenosa (Figura 3). O paciente teve um pós-operatório sem intercorrências, recebendo alta no segundo dia pós-operatório para acompanhamento ambulatorial. O US-Doppler colorido arterial de controle (30 dias) confirmou ausência de fluxo no pseudoaneurisma e, clinicamente, houve regressão importante do abaulamento da face medial da coxa esquerda.

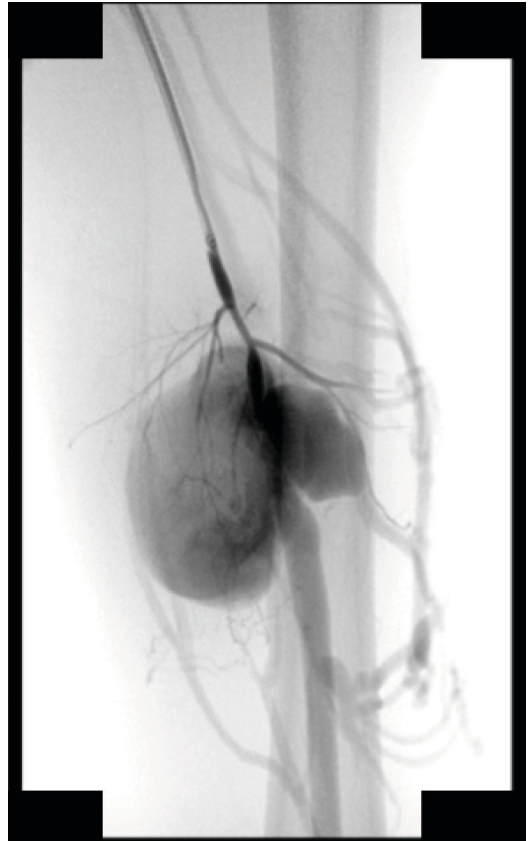


Figura 1. Arteriografia demonstrando opacificação do pseudoaneurisma e da comunicação arteriovenosa.

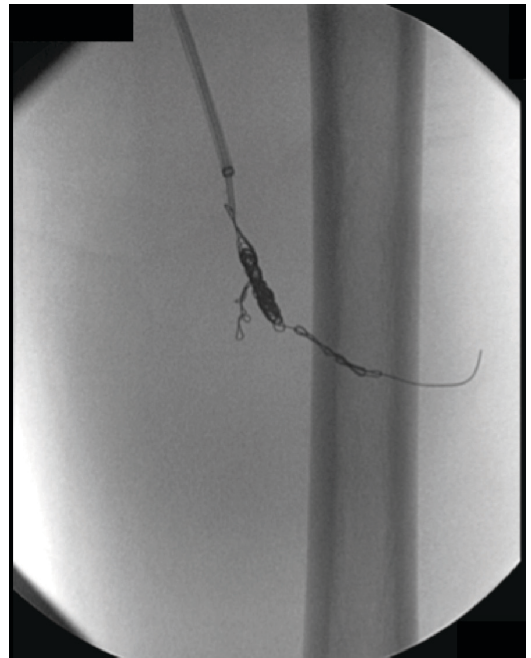


Figura 2. Liberação das micromolas para selar a comunicação com o pseudoaneurisma.



Figura 3. Controle angiográfico imediato pós-procedimento.

com a corrente sanguínea⁶. Por não possuírem as três camadas da parede arterial, apresentam alto risco de ruptura⁷. No presente caso, como o ferimento por arma branca causou lesão de ramo venoso contíguo, além de o fluxo oriundo do ramo arterial encher a cavidade pseudoaneurismática, este era escoado pela lesão venosa contígua (FAV).

O diagnóstico de PSA da artéria femoral profunda é, frequentemente, adiado⁷. Isto se deve, principalmente, à natureza não palpável do aneurisma, situado no interior da musculatura da coxa³. Nos estágios iniciais, os sinais e sintomas sutis, como dor, edema e formação de hematoma causado pela lesão expansiva, muitas vezes são pouco exuberantes e, frequentemente, desprezados^{1,5}. À medida que o pseudoaneurisma aumenta, pode surgir hematoma pulsátil palpável, com sopro ou frêmito (caso haja FAV concomitante)⁴. O efeito de massa de um hematoma ou grande PSA pode levar a necrose da pele ou compressão de nervos e vasos⁵. No presente caso, o retardo do diagnóstico deveu-se ao mecanismo do trauma (lesão por arma branca fora de trajeto vascular) e à ausência de sinais clínicos de lesão vascular ao exame físico inicial.

Vários exames complementares de imagem podem ser utilizados para confirmar o diagnóstico de PSA de artéria femoral profunda, que incluem a ultrassonografia com Doppler colorido, a ressonância magnética nuclear/angiorressonância, a tomografia computadorizada contrastada e a arteriografia com subtração digital^{1,5}. A arteriografia com subtração digital é considerada o padrão ouro no diagnóstico dos PSAs¹, pois pode diagnosticar com precisão o tamanho e o local da lesão, a presença de vasos nutridores e a permeabilidade da árvore arterial distal, além de poder ser utilizada tanto para diagnóstico quanto para terapia^{1,3,7}.

Recentemente, o tratamento endovascular tem surgido como alternativa ao tratamento cirúrgico aberto, mesmo em portadores de lesões arteriais traumáticas, em especial naquelas lesões em que se antecipa dificuldade de controle operatório arterial proximal e/ou distal, e naquelas lesões arteriais e venosas associadas^{7,8}. Outra vantagem é o menor tempo de internação e de retorno dos pacientes às suas atividades habituais^{7,9}.

As modalidades da terapêutica endovascular dos PSAs são as embolizações com cianoacrilato (cola) ou molas (fibradas ou de platina), e a utilização de stents (revestidos ou não)⁷. As molas são dispositivos metálicos destinados a causar trombose permanente dos vasos, sendo utilizadas principalmente em aneurismas saculares e nos PSAs^{8,9}. Podem ser de liberação controlada, permitindo um posicionamento mais preciso, ou de liberação livre^{7,9}.

DISCUSSÃO

A artéria femoral profunda emite ramos proximais para o quadril (artérias circunflexas femorais medial e lateral) antes de descender profundamente na coxa, adjacente à borda medial do fêmur (ramo descendente)³. Sua localização, no interior do compartimento muscular, torna-a protegida, sendo infrequente sede de lesões arteriais traumáticas¹. A maioria das lesões relatadas é decorrente do tratamento cirúrgico de lesões ósseas do fêmur proximal ou, menos frequentemente, por espículas ósseas decorrentes das próprias fraturas nessa região^{4,5}. PSAs, ou falsos aneurismas, são o resultado de uma ruptura contida da parede arterial; de acordo com sua etiologia, podem ser classificados em: adquiridos (trauma penetrante ou contuso), iatrogênicos (por exemplo, acessos vasculares e cirurgias ortopédicas) e espontâneos (vasculites e infecções)⁵. Com a lesão da parede arterial, há a formação de fluxo pulsátil para o espaço perivascular, levando à dissecação por entre os tecidos circunvizinhos e culminando na formação de uma neocavidade pressurizada pelo contato direto

Pode-se concluir, com o presente relato, que a utilização do tratamento endovascular através da embolização de lesões traumáticas, como PSAs e FAVs, pode ser eficaz e que, em pacientes selecionados, essa técnica pode figurar como primeira opção terapêutica.

REFERÊNCIAS

1. Leong QM, Lee WT, Chia KH. Profunda femoris pseudoaneurysm: an unusual and easily overlooked complication following injuries of the proximal femur. *Inj Extra*. 2008;39(3):92-4. <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2007.08.029>.
2. Mohler ER 3rd, Clement DL, Eldt J, Mills JL, Collins KA. Acquired arteriovenous fistula of the lower extremity [Internet]. 2011 [citado 2014 mar 4]. http://www.uptodate.com/contents/acquired-arteriovenous-fistula-of-the-lower-extremity?source=search_result&search=traumatic+fistula+arteriovenosa&selectedTitle=1~150#H6.
3. Kaufman JA. Lower-extremity arteries. In: Kaufman JA, Lee MJ, editors. *Vascular and interventional radiology: the requisites*. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2014. p. 334-64.
4. Goksu E, Yuruktumen A, Kaya H. Traumatic pseudoaneurysm and arteriovenous fistula detected by bedside ultrasound. *J Emerg Med*. 2014;46(5):667-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jemermed.2013.08.136>. PMID:24472357
5. Dargon PT, Mitchell EL. Pseudoaneurysms and Arteriovenous Fistulas. In: Cameron JL, Cameron AM, editors. *Current surgical therapy*. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2014. p. 893-98.
6. Nascimento EH, Correia AA, Rebouças VLC, Simões SO, Leão CSC Fo, Penha GTC. Endovascular treatment of an abdominal aortic pseudoaneurysm: a case report. *J Vasc Bras*. 2010;9:177-81. <http://dx.doi.org/10.1590/S1677-54492010000300015>.
7. Gusmão LCB, Pitta GBB, Castro AA, Burihan E. *Angiologia e cirurgia vascular: guia ilustrado* [Internet]. Maceió: Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, Liga Acadêmica Vascular Professor Emil Burihan; 2003 [citado 2015 abr 7]. <http://lavavascular.com/moodle/mod/resource/view.php?id=1996>
8. Nasser F, Affonso BB, Jesus-Silva SG, et al. Endovascular treatment for superior mesenteric artery pseudoaneurysm: case report. *J Vasc Bras*. 2010;9:182-5. <http://dx.doi.org/10.1590/S1677-54492010000300016>.
9. Hamaguchi S, Ogawa Y, Arai Y, Hashimoto K, Nakajima Y. A case of pseudoaneurysm of the deep femoral artery successfully treated by NBCA embolization under occlusion. *Jpn J Radiol*. 2013;31(8):538-41. <http://dx.doi.org/10.1007/s11604-013-0207-7>. PMID:23605126

Correspondência

Leonardo Pessoa Cavalcante
Hospital Universitário Francisca Mendes, Serviço de Cirurgia Vascular/Endovascular
Av. Camapuã, 108 - Cidade Nova II
CEP 69097-720 - Manaus (AM), Brasil
Tel.: (92) 36492700
E-mail: leonardocavalcante@uol.com.br

Informações sobre os autores

LPC - Chefe do Serviço de Cirurgia Endovascular do Hospital Universitário Francisca Mendes, Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

RS e TMQ - Graduandos do Curso de Medicina da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

AOA - Médico Residente do Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular do Hospital Universitário Francisca Mendes, Hospital Universitário Getúlio Vargas, Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

JESS, MHP e RDR - Médicos Assistentes do Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular do Hospital Universitário Francisca Mendes, Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

MVB - Chefe do Serviço de Cirurgia Vascular do Hospital Universitário Francisca Mendes, Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

Contribuições dos autores

Concepção e desenho do estudo: JESS, AOA

Análise e interpretação dos dados: RS, RDR

Coleta de dados: RS, TMQ, AOA

Redação do artigo: RS, TMQ, JESS

Revisão crítica do texto: LPC, MHP

Aprovação final do artigo*: LPC, MVB

Análise estatística: N/A.

Responsabilidade geral pelo estudo: LPC

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