



Spontaneous rupture of superficial femoral artery aneurysm: case report

Ruptura espontânea de aneurisma do segmento médio da artéria femoral superficial: relato de caso

Marcio Miyamoto^{1,2,3}, João Márcio dos Santos Biscardi^{1,4} , Cristina Detoni Trentin^{1,4}, Rafael Malucelli Machado^{1,4}, Bruna Zimmerman Angelo¹, Danielle Côrrea de Andrade¹, Cintia Lopes Raymundo^{1,2}, Bruno Moraes Ribas^{1,2,3}

Abstract

Isolated true aneurysms of the superficial femoral artery (SFA) are rare, accounting for 0.5% of peripheral aneurysms. The literature up to 2012 contains reports of just 103 patients with isolated SFA aneurysms. The main complications are thrombosis, distal embolization, and rupture, which is the most common of the three. The authors report the case of a 55-year-old male patient admitted to the emergency service with pain and a pulsatile mass in the left thigh, subsequently confirmed as rupture of an SFA aneurysm. The patient underwent open aneurysm repair with ligation and revascularization with a reversed saphenous vein bypass.

Keywords: superficial femoral artery; aneurysm; arterial bypass.

Resumo

Aneurismas verdadeiros isolados da artéria femoral superficial (AFS) são raros, representando 0,5% dos aneurismas periféricos. Até 2012, existiam relatos na literatura de apenas 103 pacientes com aneurismas verdadeiros isolados da AFS. As principais complicações associadas são: trombose, embolização distal e ruptura, sendo a última a mais comum. Os autores relatam o caso de um paciente masculino, de 55 anos, atendido emergencialmente com dor e massa pulsátil em coxa esquerda, condição posteriormente diagnosticada como ruptura de aneurisma da AFS. O paciente foi submetido à correção cirúrgica emergencial com ligadura do aneurisma e revascularização com veia safena magna reversa, com evolução satisfatória.

Palavras-chave: artéria femoral superficial; aneurisma; reconstrução arterial.

How to cite: Miyamoto, M., Biscardi, J. M. S., Trentin, C. D. et al. Spontaneous rupture of superficial femoral artery aneurysm: case report. *J Vasc Bras.* 2019;18: e20180113. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.011318>

¹ Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC-PR, Hospital Universitário Cajuru – HUC, Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular, Curitiba, PR, Brasil.

² Instituto VESSEL de Aperfeiçoamento Endovascular, Curitiba, PR, Brasil.

³ Hospital Nossa Senhora das Graças – HNSG, Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular Elias Abrão, Curitiba, PR, Brasil.

⁴ Liga Acadêmica de Medicina Vascular – LAMEV, Curitiba, PR, Brasil.

Financial support: None.

Conflicts of interest: No conflicts of interest declared concerning the publication of this article.

Submitted: October 10, 2018. Accepted: December 06, 2018.

The study was carried out at Hospital Universitário Cajuru (HUC), Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Curitiba, PR, Brazil.

■ INTRODUCTION

True aneurysms of the femoral arteries generally involve the common femoral artery (CFA) or present as a proximal continuation of aneurysmal disease of the popliteal artery. Pseudoaneurysms of the femoral arteries, which have become more frequent because of greater use of percutaneous procedures, are also most common in the CFA. However, true isolated aneurysms of the superficial femoral artery (SFA) are rare, accounting for approximately 1% of all aneurysms involving the SFA – including false aneurysms – and 0.5% of true peripheral aneurysms.^{1,2} In the literature up to 2012, there are reports of 103 cases of true isolated aneurysms of the SFA worldwide, among which the distal third was most frequently involved.³

Complications associated with SFA aneurysms include thrombosis, distal embolization, and rupture, the last of which is the most frequent. Although they are associated with lower rates of complications than other peripheral aneurysms, such as popliteal artery aneurysms, SFA aneurysms should be diagnosed and electively repaired in order to prevent complications.^{2,4,5}

The objective of this study is to describe treatment of a rare case of rupture of a true aneurysm of the mid third of the SFA and provide a brief review of the literature on the subject.

■ CASE DESCRIPTION

The patient was a 55-year-old male entrepreneur, who had been experiencing pain of moderate intensity in the mid third of his left thigh for approximately 6 days. He sought emergency care at a hospital in response to a sudden increase in the intensity of the pain combined

with swelling at the site of pain. He had a history of smoking equating to approximately 37 pack years. He did not have any other comorbidities. On physical examination he was slightly pale, with tachycardia (120 bpm) and blood pressure at 100 x 70 mmHg. Physical examination by segments was unremarkable for the head and neck, thorax, and abdomen. Vascular examination of the right lower limb found normal auscultation and visual inspection results, with all pulses present and normal. The left lower limb was well-perfused, but there was ecchymosis and a pulsatile swelling between the mid and distal thirds of the thigh, in the anteromedial region (Figure 1a). Inspection of the left foot also revealed signs of distal microembolization (Figure 1b) and popliteal and distal pulses were absent.

Ultrasonography of the left thigh showed an aneurysmal dilatation of the SFA measuring 5.8 x 5.3 cm and with associated mural thrombi and perivascular accumulations compatible with a ruptured aneurysm (Figure 2). Since angiotomography was not available at the service providing care, the decision was taken to perform emergency surgical treatment.

During the procedure, extensive hematoma was observed involving subcutaneous and muscle tissues in the anteromedial region of the thigh. Once this had been removed, the ruptured SFA aneurysm could be seen (Figures 3a and 3b). There were no obvious signs of active infection. Proximal and distal ligatures were performed and then the aneurysm was resected and samples collected for anatomopathological and microbiological analyses. Revascularization of the limb was then accomplished by interposition of the contralateral great saphenous vein in reverse, with



Figure 1. Swelling in the left mid thigh (a) and signs of distal microembolization (b).

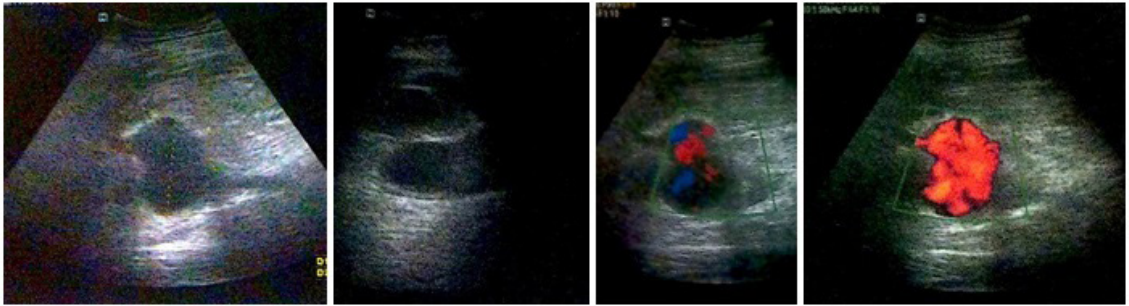


Figure 2. Ultrasonographic appearance of the femoral artery aneurysm.

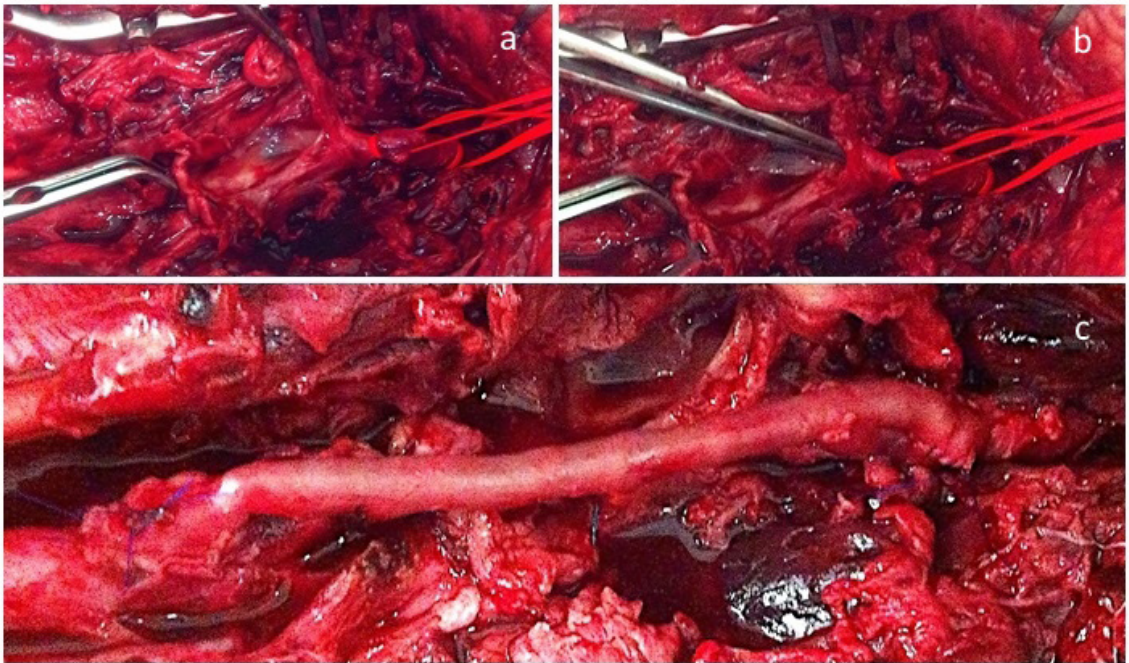


Figure 3. Intraoperative images showing the ruptured femoral artery aneurysm, dissected with proximal and distal repair (a, b); interposition of the reversed great saphenous vein (c).

end-to-side anastomosis – taking into consideration the diameter of the femoral artery and the significant destruction of its walls, as illustrated in Figure 3c. The contralateral saphenous vein was used both because of the probability of associated damage to deep veins in the limb involved in rupture and because of the greater likelihood of injury during dissection, due to anatomic distortions. There were no intercurrent conditions during the procedure

The patient was prescribed prolonged, wide-spectrum antibiotic therapy until the results of the microbiological culture of the aneurysmal fragment were available, showing no evidence of growth of microorganisms.

The anatomopathological analysis found true aneurysmal walls, with no specific abnormalities. Supplementary imaging exams did not identify any additional aneurysms or any evidence of valve vegetations suggestive of endocarditis.

At 1-month follow-up, the patient had palpable distal pulses and was free from pain or other problems.

■ DISCUSSION

Aneurysms involving the SFA and considered atherosclerotic generally present as a distal extension of an aneurysm of the CFA or a proximal continuation

of an aneurysm of the popliteal artery, via the adductor canal. Isolated aneurysms of the SFA are often secondary to traumas (pseudoaneurysms) or to conditions related to inflammatory and infectious processes, or connective tissue diseases. However, isolated atherosclerotic aneurysms of the SFA are rare and account for 15 to 25% of true aneurysms involving this region.^{3,6,7}

The most common location of SFA aneurysms is the distal third of the artery (59%) and they tend to be focal, rarely involving a long segment of the artery.³ In the current report, the aneurysm was in the mid third of the SFA, increasing the rarity of this case.

Aneurysms of the SFA can be associated with aortoiliac aneurysms, in up to 69% of cases, and with aneurysms of the popliteal artery or CFA, in up to 54% of cases.⁶ Bilateral aneurysms of the SFA can occur in up to 38% of cases.³ A complete investigation for aneurysms in other sites should be conducted at the time of diagnosis and also at later follow-up, in order to detect new aneurysms. In the case described here, imaging exams were used to screen for associated aneurysms, as recommended in the literature, and no further abnormalities were identified.

Additionally, aneurysms of the SFA predominantly affect men (85%) and this disparity can be even greater when popliteal artery aneurysms are analyzed (97%).⁸ The fact that the patient in this report was male reinforces this epidemiological characteristic of SFA aneurysms.

True isolated aneurysms of the SFA tend to be symptomatic at the time of diagnosis (35% of cases) in a greater proportion than aneurysms of the CFA or popliteal artery (7% of cases). This observation may be because of the difficulty of observing and palpating this type of aneurysm, making early identification and elective surgical repair less likely. Recognition of an SFA aneurysm by palpation is unlikely, even in lean patients, because of the depth of the artery's course and the protection provided by the musculature of the thigh.⁶ Additionally, aneurysms of the SFA tend to have larger diameters at the time of diagnosis (a mean of 5.4 cm).^{3,7,8} In line with the literature, the present case involved rupture of an SFA aneurysm of considerable size (5.8 x 5.3 cm).

With regard to symptoms, the literature identifies rupture (26 to 34%) as the most common presentation of SFA aneurysms, a higher rate than with aneurysms of the popliteal artery (3%).^{6,9} Ischemic symptoms are also a common initial presentation in these patients (22%).⁶ The patient in this study had rupture as initial presentation, which is also in line with what is reported in the literature.

Treatment of isolated aneurysms of the SFA follows the same principles applicable to repair of aneurysms in other anatomic sites: removal of the source of

embolism, prevention or treatment of rupture, elimination of mass effects, and restoration of perfusion to the limbs.⁸ Surgical repair is indicated for all symptomatic patients. With regard to asymptomatic patients, there is still no consensus in the literature on the aneurysm diameter at which the probability of complications is great enough to justify elective treatment, although some authors suggest that aneurysms larger than 20 to 25 mm are candidates for surgical intervention.^{3,8} The most common treatment is aneurysmectomy with reconstruction by interposition of a prosthetic graft, which is a technique that affords anatomopathological analysis of the aneurysm to correctly identify the underlying etiology. In cases with acute ischemia and a need to access the distal popliteal artery for selective thrombectomy, the aneurysm can be excluded by constructing a femoropopliteal bypass, preferably involving use of an autologous great saphenous vein. Endovascular treatment has only been described in three patients with isolated SFA aneurysms, but it may be an option for patients with contraindications to open repair.^{10,11} Even when ruptured SFA aneurysms are repaired during emergency surgery, the literature still reports good results, with early mortality of 4% and limb salvage rates estimated at 88% at 5 years.³ In the case described here, an aneurysmectomy was performed with immediate reconstruction of the course of the artery using interposition of an autologous saphenous vein graft, harvested from the contralateral limb. The choice of an open technique was based both on the existence of many reports of its efficacy and on the fact that it enables confirmation of the etiology of the aneurysm.

CONCLUSIONS

This report describes management of a male, 55-year-old patient, admitted after sudden exacerbation of pain of initially moderate intensity in the mid third of the left thigh, approximately 6 days after onset. Physical examination and ultrasonography confirmed the suspicion of a ruptured isolated SFA aneurysm. Since the aneurysm was symptomatic, aneurysmectomy was performed, followed by interposition of an autologous saphenous vein graft from the contralateral limb, in accordance with recommendations in the literature, with no intercurrent conditions – confirming the feasibility of open repair.

REFERENCES

- Oliveira AF, Oliveira H Fo. Aneurisma de artéria femoral superficial roto: relato de caso e revisão de literatura. *J Vasc Bras.* 2009;8(3):285-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S1677-54492009000300019>.
- Arendt AL, Amaral RM, Vieira MS, Ribeiro RN, Argenta R. Aneurisma verdadeiro roto de artéria femoral superficial. *J Vasc Bras.* 2013;12(4):315-9. <http://dx.doi.org/10.1590/jvb.2013.048>.

3. Perini P, Jean-Baptiste E, Vezzosi M, et al. Surgical management of isolated superficial femoral artery degenerative aneurysms. *J Vasc Surg.* 2014;59(1):152-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2013.07.011>. PMID:24199768.
4. Cronenwett JL, Johnston KW. Rutherford's vascular surgery. 8th ed. Philadelphia: Elsevier Health Sciences; 2014. 114 p.
5. Papadoulas S, Skroubis G, Marangos MN, Kakkos SK, Tsolakis JA. Ruptured aneurysms of superficial femoral artery. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2000;19(4):430-2. <http://dx.doi.org/10.1053/ejvs.1999.0986>. PMID:10801380.
6. Jarrett F, Makaroun MS, Rhee RY, Bertges DJ. Superficial femoral artery aneurysms: an unusual entity? *J Vasc Surg.* 2002;36(3):571-4. <http://dx.doi.org/10.1067/mva.2002.125841>. PMID:12218983.
7. Siani A, Flaishman I, Napoli F, Schioppa A, Zaccaria A. Rupture of an isolated true superficial femoral artery aneurysm: case report. *G Chir.* 2005;26(5):215-7. PMID:16184706.
8. Leon LR Jr, Taylor Z, Psalms SB, Mills JL Sr. Degenerative aneurysms of the superficial femoral artery. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2008;35(3):332-40. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejvs.2007.09.018>. PMID:17988902.
9. Piffaretti G, Mariscalco G, Tozzi M, Rivolta N, Annoni M, Castelli P. Twenty-year experience of femoral artery aneurysms. *J Vasc Surg.* 2011;53(5):1230-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2010.10.130>. PMID:21215583.
10. Diethrich EB, Papazoglou K. Endoluminal grafting for aneurysmal and occlusive disease in the superficial femoral artery: early experience. *J Endovasc Surg.* 1995;2(3):225-39. [http://dx.doi.org/10.1583/1074-6218\(1995\)002<0225:EGFAAO>2.0.CO;2](http://dx.doi.org/10.1583/1074-6218(1995)002<0225:EGFAAO>2.0.CO;2). PMID:9234137.
11. Troitskiĭ AV, Bobrovskaja AN, Orekhov P, et al. Successful percutaneous endovascular treatment of a ruptured femoral aneurysm. *Angiol Sosud Khir.* 2005;11(1):53-7. PMID:16034323.

Correspondence

João Márcio dos Santos Biscardi
 Rua Amintas de Barros, 240, Apto 2607B - Centro
 CEP 80060-205 - Curitiba (PR), Brasil
 Tel: +55 (41) 99157-9686
 E-mail: joaomarciobiscardi@gmail.com

Author information

MM - Vascular surgeon, chief, Serviço de Cirurgia Vascular, Hospital Universitário Cajuru (HUC), Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR); Vascular and endovascular surgeon, Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular Elias Abrão, Hospital Nossa Senhora das Graças de Curitiba; Tutor, Liga Acadêmica de Medicina Vascular (LAMEV), Hospital Universitário Cajuru (HUC); Diretor, Instituto VESSEL de Aperfeiçoamento Endovascular de Curitiba.
 JMSB - Medical student, Universidade Federal do Paraná (UFPR); member, Liga Acadêmica de Medicina Vascular (LAMEV), Hospital Universitário Cajuru (HUC), Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR).
 CDT - Medical student, Faculdade Pequeno Príncipe (FPP); member, Liga Acadêmica de Medicina Vascular (LAMEV), Hospital Universitário Cajuru (HUC), Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR).
 RMM - Medical student, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR); Member, Liga Acadêmica de Medicina Vascular (LAMEV), Hospital Universitário Cajuru, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR).
 BZA and DCA - Residents physicians, Serviço de Cirurgia Vascular, Hospital Universitário Cajuru (HUC), Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR).
 CLR - Vascular surgeon, Serviço de Cirurgia Vascular, Hospital Universitário Cajuru (HUC), Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR); Vascular surgeon, Instituto VESSEL de Aperfeiçoamento Endovascular de Curitiba.
 BMR - Vascular surgeon, Serviço de Cirurgia Vascular, Hospital Universitário Cajuru (HUC), Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR); Vascular surgeon, Instituto VESSEL de Aperfeiçoamento Endovascular de Curitiba; Vascular surgeon, Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular Elias Abrão, Hospital Nossa Senhora das Graças de Curitiba.

Author contributions

Conception and design: MM, CLR, BMR
 Analysis and interpretation: MM, CLR, BMR
 Data collection: MM, JMSB, CDT, RMM, BZA, DCA
 Writing the article: MM, JMSB, CDT, RMM, BZA, DCA
 Critical revision of the article: MM
 Final approval of the article*: MM
 Statistical analysis: N/A
 Overall responsibility: MM

*All authors have read and approved of the final version of the article submitted to *J Vasc Bras*.



Ruptura espontânea de aneurisma do segmento médio da artéria femoral superficial: relato de caso

Spontaneous rupture of superficial femoral artery aneurysm: case report

Marcio Miyamoto^{1,2,3}, João Márcio dos Santos Biscardi^{1,4} , Cristina Detoni Trentin^{1,4}, Rafael Malucelli Machado^{1,4}, Bruna Zimmerman Angelo¹, Danielle Córrea de Andrade¹, Cintia Lopes Raymundo^{1,2}, Bruno Moraes Ribas^{1,2,3}

Resumo

Aneurismas verdadeiros isolados da artéria femoral superficial (AFS) são raros, representando 0,5% dos aneurismas periféricos. Até 2012, existiam relatos na literatura de apenas 103 pacientes com aneurismas verdadeiros isolados da AFS. As principais complicações associadas são: trombose, embolização distal e ruptura, sendo a última a mais comum. Os autores relatam o caso de um paciente masculino, de 55 anos, atendido emergencialmente com dor e massa pulsátil em coxa esquerda, condição posteriormente diagnosticada como ruptura de aneurisma da AFS. O paciente foi submetido à correção cirúrgica emergencial com ligadura do aneurisma e revascularização com veia safena magna reversa, com evolução satisfatória.

Palavras-chave: artéria femoral superficial; aneurisma; reconstrução arterial.

Abstract

Isolated true aneurysms of the superficial femoral artery (SFA) are rare, accounting for 0.5% of peripheral aneurysms. The literature up to 2012 contains reports of just 103 patients with isolated SFA aneurysms. The main complications are thrombosis, distal embolization, and rupture, which is the most common of the three. The authors report the case of a 55-year-old male patient admitted to the emergency service with pain and a pulsatile mass in the left thigh, subsequently confirmed as rupture of an SFA aneurysm. The patient underwent open aneurysm repair with ligation and revascularization with a reversed saphenous vein bypass.

Keywords: superficial femoral artery; aneurysm; arterial bypass.

Como citar: Miyamoto, M., Biscardi, J. M. S., Trentin, C. D. et al. Ruptura espontânea de aneurisma do segmento médio da artéria femoral superficial: relato de caso. J Vasc Bras. 2019;18: e20180113. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.011318>

¹ Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC-PR, Hospital Universitário Cajuru – HUC, Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular, Curitiba, PR, Brasil.

² Instituto VESSEL de Aperfeiçoamento Endovascular, Curitiba, PR, Brasil.

³ Hospital Nossa Senhora das Graças – HNSG, Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular Elias Abrão, Curitiba, PR, Brasil.

⁴ Liga Acadêmica de Medicina Vascular – LAMEV, Curitiba, PR, Brasil.

Fonte de financiamento: Nenhuma.

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

Submetido em: Outubro 10, 2018. Aceito em: Dezembro 06, 2018.

O estudo foi realizado no Hospital Universitário Cajuru (HUC), Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Curitiba, PR, Brasil.

INTRODUÇÃO

Aneurismas verdadeiros no território femoral habitualmente acometem a artéria femoral comum (AFC) ou apresentam-se como uma extensão proximal da doença aneurismática da artéria poplítea. Os pseudoaneurismas em território femoral, que têm ocorrido com maior frequência em função da recente expansão dos procedimentos percutâneos, também se desenvolvem mais frequentemente na AFC. Entretanto, os aneurismas verdadeiros e isolados da artéria femoral superficial (AFS) são raros, representando aproximadamente 1% de todos os aneurismas que acometem a AFS – incluindo os falsos aneurismas – e 0,5% dos aneurismas periféricos verdadeiros^{1,2}. Até 2012, existiam, na literatura, relatos de 103 casos de aneurismas verdadeiros e isolados em AFS em todo o mundo, sendo o terço distal o mais frequentemente acometido³.

As complicações associadas aos aneurismas da AFS incluem a trombose, a embolização distal e a rotura, sendo esta observada com mais frequência. Embora associados a incidências menores de complicações em relação a outros aneurismas periféricos, como o de artéria poplítea, os aneurismas em AFS devem ser diagnosticados e corrigidos eletivamente de modo a prevenir complicações^{2,4,5}.

O presente estudo tem como objetivos relatar o tratamento de um caso raro de rotura de um aneurisma verdadeiro do segmento médio da AFS, bem como promover uma breve revisão da literatura sobre o tema.

DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente do sexo masculino, 55 anos de idade, empresário, com quadro de dor de intensidade moderada em terço médio de coxa esquerda há aproximadamente

6 dias. Procurou atendimento hospitalar de emergência quando houve aumento súbito da intensidade da dor, acompanhado de aumento de volume no mesmo local. Tem histórico de tabagismo de aproximadamente 37 anos-maço. Não apresentava outras comorbidades. Ao exame físico, apresentava-se discretamente hipocorado, taicárdico (120 bpm) e com pressão arterial de 100 x 70 mmHg. O exame físico segmentar de cabeça e pescoço, tórax e abdome não evidenciava anormalidades. O exame vascular do membro inferior direito revelou-se normal quanto à inspeção e ausculta, estando todos os pulsos palpáveis e sem alterações. O membro inferior esquerdo apresentava-se bem perfundido, porém, com a presença de equimose e abaulamento pulsátil entre os terços médio e distal da coxa, na região anteromedial (Figura 1a). Apresentava também sinais de microembolização distal na inspeção do pé esquerdo (Figura 1b), bem como ausência de pulsos poplítea e distais.

A ultrassonografia da coxa esquerda revelou uma dilatação aneurismática em AFS de dimensões de 5,8 x 5,3 cm, com trombos murais associados e coleção perivascular compatível com ruptura de aneurisma (Figura 2). Em função da indisponibilidade da angiotomografia no atendimento inicial, optou-se pela realização do tratamento cirúrgico em caráter de emergência.

Durante o procedimento, identificou-se um hematoma extenso junto aos tecidos subcutâneo e muscular na região anteromedial da coxa. Uma vez retirado, visualizou-se o aneurisma roto da AFS (Figuras 3a e 3b). Não havia sinais aparentes de infecção ativa. Realizaram-se, então, ligaduras proximal e distal, posteriormente ocorrendo a ressecção do aneurisma e a preparação de amostras para as análises anatomopatológica e microbiológica. Em seguida,



Figura 1. Aumento de volume em região medial de coxa esquerda (a) e sinais de microembolização distal (b).

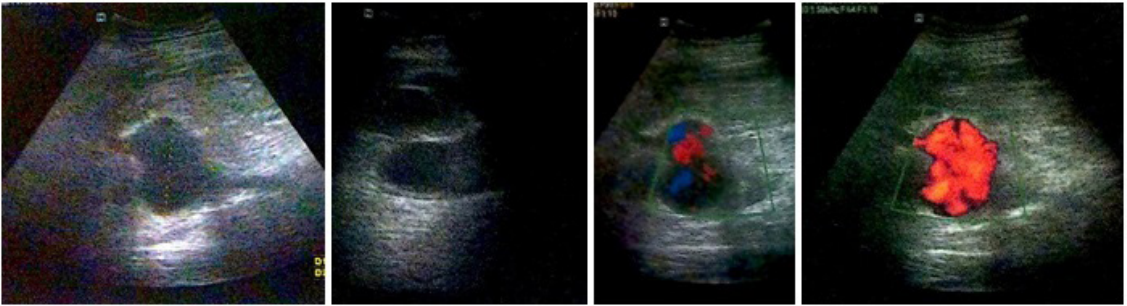


Figura 2. Aspectos ultrassonográficos do aneurisma da artéria femoral.

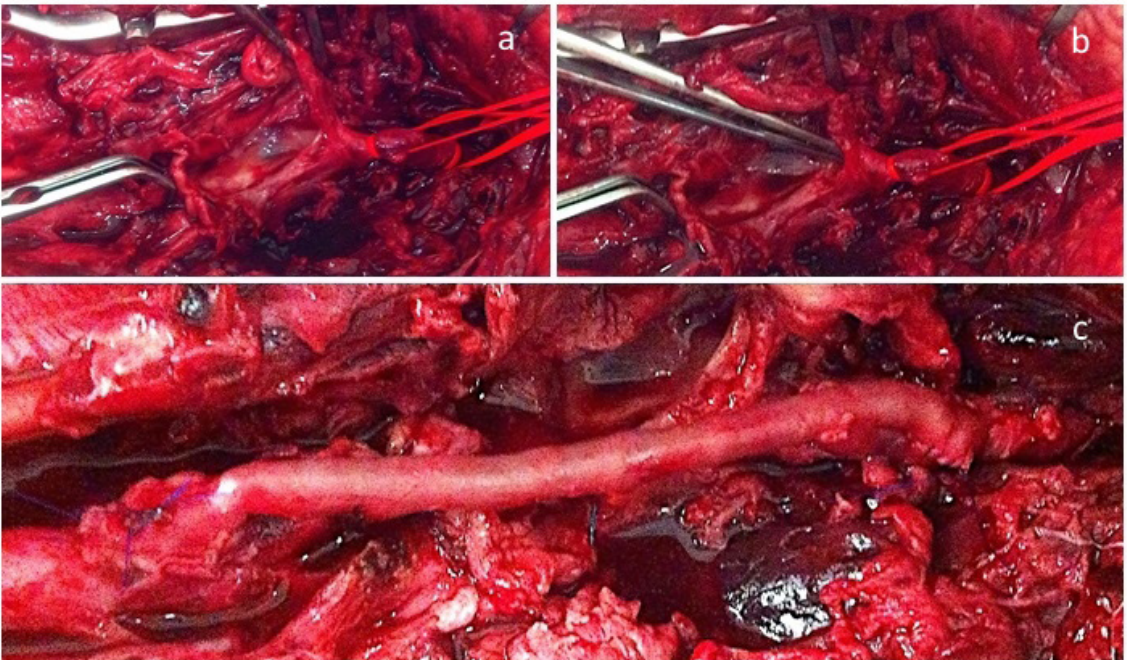


Figura 3. Aspectos cirúrgicos demonstrando o aneurisma da artéria femoral roto e dissecado com reparo proximal e distal (a, b); Interposição de veia safena magna reversa (c).

realizou-se a revascularização do membro por meio da interposição de veia safena magna reversa retirada do membro contralateral, com anastomose de modo término-lateral – considerando-se o diâmetro da artéria femoral e também a importante destruição de suas bordas, como ilustra a Figura 3c. A veia safena contralateral foi utilizada não somente devido à probabilidade de lesão associada das veias profundas no membro afetado pela rotura, como também pela maior possibilidade de lesão durante a dissecação por distorções anatômicas. Não houve intercorrências durante o procedimento

O paciente foi mantido sob antibioticoterapia prolongada de amplo espectro até o resultado da cultura microbiológica do fragmento aneurismático, o qual não evidenciou o crescimento de micro-organismos.

A análise anatomopatológica revelou paredes de aneurisma verdadeiro, sem alterações específicas. Quanto aos exames de imagem complementares, não foram identificados outros aneurismas associados ou qualquer evidência de vegetação valvar sugestiva de endocardite.

No acompanhamento pós-operatório de um mês, o paciente apresentava os pulsos distais palpáveis, negando dor e demais alterações.

■ DISCUSSÃO

Os aneurismas ditos ateroscleróticos que acometem a AFS geralmente apresentam-se como uma extensão distal de aneurismas da AFC ou como uma continuidade proximal de aneurismas de poplítea pelo canal dos

adutores. Aneurismas isolados da AFS são comumente secundários a traumas (pseudoaneurismas) ou a condições associadas a processos inflamatórios e infecciosos, além de doenças do tecido conjuntivo. Entretanto, os aneurismas ateroscleróticos isolados da AFS são raros e correspondem a cerca de 15 a 25% dos aneurismas verdadeiros que acometem esse território^{3,6,7}.

A localização mais frequente dos aneurismas de AFS é em terço distal da artéria (59%), e eles tendem a ser focais, raramente envolvendo um segmento longo da artéria³. No presente relato, o aneurisma situava-se no terço médio da AFS, o que reforça a raridade do quadro.

Aneurismas da AFS podem associar-se a aneurismas em território aorto-iliaco em até 69% dos casos e a aneurismas da artéria poplítea e da AFC em até 54% dos casos⁶. Aneurismas bilaterais da AFS podem ocorrer em até 38% dos casos³. A investigação completa da presença de aneurismas em outras localizações deve ser realizada na ocasião do diagnóstico, bem como durante o seguimento tardio, a fim de detectar o aparecimento de novos aneurismas. No caso em estudo, realizou-se o rastreamento de aneurismas associados por meio de exames complementares de imagem, como preconiza a literatura, e não foram identificadas demais anormalidades.

Ademais, aneurismas da AFS predominam no sexo masculino (85%), sendo que essa disparidade pode ser ainda maior quando analisados os aneurismas da artéria poplítea (97%)⁸. O fato de o paciente do presente relato ser do sexo masculino reforça essa característica epidemiológica dos aneurismas de AFS.

Aneurismas verdadeiros e isolados da AFS comumente apresentam-se sintomáticos no momento do diagnóstico (35% dos casos), uma proporção superior à dos aneurismas de AFC ou de artéria poplítea (7% dos casos). Essa observação pode ser explicada pela dificuldade de visualização e palpação desse tipo de aneurisma, desfavorecendo a identificação precoce e a correção cirúrgica eletiva. Mesmo em indivíduos magros, o reconhecimento do aneurisma de AFS por palpação é dificultado em função da profundidade do trajeto arterial e da proteção conferida pela musculatura da região da coxa⁶. Além do mais, aneurismas em AFS tendem a apresentar diâmetros maiores no momento de seu diagnóstico (5,4 cm em média)^{3,7,8}. Em concordância com a literatura, o presente relato envolveu a rotura de um aneurisma de AFS de dimensões importantes (5,8 x 5,3 cm).

Quanto aos sintomas, a literatura indica a ruptura (26 a 34%) como apresentação mais comum do aneurisma de AFS, que é mais frequente do que nos aneurismas da artéria poplítea (3%)^{6,9}. Sintomas

isquêmicos também são comuns (22%) como apresentação inicial nesses pacientes⁶. O paciente do presente estudo teve rotura como apresentação inicial, o que também está em conformidade com o exposto pela literatura.

O tratamento de aneurismas isolados da AFS segue os mesmos princípios aplicáveis à reparação de aneurismas em outros sítios anatômicos: remoção da fonte embólica, prevenção ou tratamento da ruptura, eliminação dos efeitos de massa e restauração da perfusão dos membros⁸. Indica-se a correção cirúrgica a todos os pacientes sintomáticos. Quanto aos assintomáticos, ainda inexistente consenso na literatura no que diz respeito ao diâmetro do aneurisma, no qual a alta probabilidade de complicações justifica a realização do tratamento eletivo, embora alguns autores sugiram que aneurismas maiores que 20 a 25 mm devam sofrer intervenção cirúrgica^{3,8}. O tratamento mais comumente realizado é a aneurismectomia com reconstrução por meio de interposição de enxerto protético, técnica que possibilita a análise anatomopatológica do aneurisma de modo a identificar corretamente a etiologia subjacente. Em casos de isquemia aguda e necessidade de acesso à artéria poplítea distal para trombectomia seletiva, pode-se excluir o aneurisma por meio de uma derivação femoropoplítea, preferencialmente envolvendo a utilização de veia safena magna autóloga. O tratamento endovascular foi relatado em apenas três pacientes com aneurismas isolados da AFS e pode representar uma alternativa a pacientes com contraindicações ao reparo aberto^{10,11}. Ainda que os aneurismas rotos da AFS sejam corrigidos cirurgicamente em caráter emergencial, a literatura aponta bons resultados, que envolvem mortalidade precoce de 4% e taxa de salvamento de membro estimada em 88% em 5 anos³. No presente relato, realizaram-se a aneurismectomia e a imediata reconstrução do trajeto arterial, que envolveu a interposição de um enxerto de veia safena autóloga de membro contralateral. A opção pela técnica aberta embasou-se não somente na existência de vários relatos de eficácia, como também na viabilização da confirmação etiológica do aneurisma do paciente em estudo.

CONCLUSÃO

O presente trabalho ilustra o manejo de um paciente masculino, de 55 anos, admitido com aumento súbito de intensidade de uma dor inicialmente moderada em terço médio de coxa esquerda e que já existia há aproximadamente 6 dias. O exame físico e a ultrassonografia confirmaram a suspeita de rotura de aneurisma isolado de AFS. Por se tratar de um aneurisma sintomático, realizou-se a aneurismectomia associada à interposição de enxerto de veia safena autóloga de

membro contralateral, conforme recomendações da literatura, e não houve intercorrências – corroborando a exequibilidade do reparo aberto.

REFERÊNCIAS

- Oliveira AF, Oliveira H Fo. Aneurisma de artéria femoral superficial roto: relato de caso e revisão de literatura. *J Vasc Bras.* 2009;8(3):285-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S1677-54492009000300019>.
- Arendt AL, Amaral RM, Vieira MS, Ribeiro RN, Argenta R. Aneurisma verdadeiro roto de artéria femoral superficial. *J Vasc Bras.* 2013;12(4):315-9. <http://dx.doi.org/10.1590/jvb.2013.048>.
- Perini P, Jean-Baptiste E, Vezzosi M, et al. Surgical management of isolated superficial femoral artery degenerative aneurysms. *J Vasc Surg.* 2014;59(1):152-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2013.07.011>. PMID:24199768.
- Cronenwett JL, Johnston KW. *Rutherford's vascular surgery.* 8th ed. Philadelphia: Elsevier Health Sciences; 2014. 114 p.
- Papadoulas S, Skroubis G, Marangos MN, Kakkos SK, Tsolakis JA. Ruptured aneurysms of superficial femoral artery. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2000;19(4):430-2. <http://dx.doi.org/10.1053/ejvs.1999.0986>. PMID:10801380.
- Jarrett F, Makaroun MS, Rhee RY, Bertges DJ. Superficial femoral artery aneurysms: an unusual entity? *J Vasc Surg.* 2002;36(3):571-4. <http://dx.doi.org/10.1067/mva.2002.125841>. PMID:12218983.
- Siani A, Flaishman I, Napoli F, Schioppa A, Zaccaria A. Rupture of an isolated true superficial femoral artery aneurysm: case report. *G Chir.* 2005;26(5):215-7. PMID:16184706.
- Leon LR Jr, Taylor Z, Psalms SB, Mills JL Sr. Degenerative aneurysms of the superficial femoral artery. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2008;35(3):332-40. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejvs.2007.09.018>. PMID:17988902.
- Piffaretti G, Mariscalco G, Tozzi M, Rivolta N, Annoni M, Castelli P. Twenty-year experience of femoral artery aneurysms. *J Vasc Surg.* 2011;53(5):1230-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2010.10.130>. PMID:21215583.
- Diethrich EB, Papazoglou K. Endoluminal grafting for aneurysmal and occlusive disease in the superficial femoral artery: early experience. *J Endovasc Surg.* 1995;2(3):225-39. [http://dx.doi.org/10.1583/1074-6218\(1995\)002<0225:EGFAAO>2.0.CO;2](http://dx.doi.org/10.1583/1074-6218(1995)002<0225:EGFAAO>2.0.CO;2). PMID:9234137.
- Troitskii AV, Bobrovskaja AN, Orekhov P, et al. Successful percutaneous endovascular treatment of a ruptured femoral aneurysm. *Angiol Sosud Khir.* 2005;11(1):53-7. PMID:16034323.

Correspondência

João Márcio dos Santos Biscardi
Rua Amintas de Barros, 240, Apto 2607B - Centro
CEP 80060-205 - Curitiba (PR), Brasil
Tel: (41) 99157-9686
E-mail: joaomarciobiscardi@gmail.com

Informações sobre os autores

MM - Cirurgião Vascular, Chefe, Serviço de Cirurgia Vascular, Hospital Universitário Cajuru (HUC), Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR); Cirurgião Vascular e Endovascular, Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular Elias Abrão, Hospital Nossa Senhora das Graças de Curitiba; Tutor, Liga Acadêmica de Medicina Vascular (LAMEV), Hospital Universitário Cajuru (HUC); Diretor, Instituto VESSEL de Aperfeiçoamento Endovascular de Curitiba.
JMSB - Acadêmico, Curso de Medicina, Universidade Federal do Paraná (UFPR); Integrante, Liga Acadêmica de Medicina Vascular (LAMEV), Hospital Universitário Cajuru, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR).
CDT - Acadêmica, Curso de Medicina, Faculdade Pequeno Príncipe (FPP); Integrante, Liga Acadêmica de Medicina Vascular (LAMEV), Hospital Universitário Cajuru (HUC), Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR).
RMM - Acadêmico, Curso de Medicina, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR); Integrante, Liga Acadêmica de Medicina Vascular (LAMEV), Hospital Universitário Cajuru (HUC), Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR).
BZA e DCA - Médicas Residentes, Serviço de Cirurgia Vascular, Hospital Universitário Cajuru (HUC), Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR).
CLR - Cirurgiã Vascular, Serviço de Cirurgia Vascular, Hospital Universitário Cajuru (HUC), Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR); Cirurgiã Vascular, Instituto VESSEL de Aperfeiçoamento Endovascular de Curitiba.
BMR - Cirurgião Vascular, Serviço de Cirurgia Vascular, Hospital Universitário Cajuru (HUC), Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR); Cirurgião Vascular, Instituto VESSEL de Aperfeiçoamento Endovascular de Curitiba; Cirurgião Vascular, Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular Elias Abrão, Hospital Nossa Senhora das Graças de Curitiba.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho do estudo: MM, CLR, BMR
Análise e interpretação dos dados: MM, CLR, BMR
Coleta de dados: MM, JMSB, CDT, RMM, BZA, DCA
Redação do artigo: MM, JMSB, CDT, RMM, BZA, DCA
Revisão crítica do texto: MM
Aprovação final do artigo*: MM
Análise estatística: N/A
Responsabilidade geral pelo estudo: MM

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