



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS MÉDICAS
DEPARTAMENTO DE CIRURGIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Complicação de tratamento endovascular de aneurisma gigante de artéria poplítea (*endoleak* tipo Ia): relato de caso

Complication of endovascular treatment of giant aneurysm of the popliteal artery (*endoleak* type Ia): a case report

Aluno: Mateus Vinícius Lima Aragão Matrícula: 11022543

Orientador: Prof. Dr. Otacílio Figueiredo da Silva Júnior

João Pessoa

2016

Complicação de tratamento endovascular de aneurisma gigante de artéria poplítea (*endoleak* tipo Ia): relato de caso

Complication of endovascular treatment of giant aneurysm of the popliteal artery (*endoleak* type Ia): a case report

Mateus Vinícius Lima Aragão¹

Otacílio Figueiredo da Silva Junior²

Resumo

Os aneurismas de artéria poplítea são entidades raras, que afetam, na grande maioria, homens de aproximadamente 65 anos. O tratamento padrão é a cirurgia aberta com exclusão do aneurisma e utilização de uma ponte. Entretanto, o tratamento endovascular está crescendo cada vez mais, alcançando menores taxas de complicações e morbidades. Relatamos um caso de uma paciente idosa com aneurisma gigante de artéria poplítea esquerda, que foi submetida a tratamento endovascular, evoluindo com uma das complicações deste tratamento, o vazamento pela prótese (*endoleak*). O tratamento endovascular é uma alternativa viável, principalmente para pacientes de risco cirúrgico elevado, porém é passível de complicações e necessita de rigoroso seguimento clínico.

Palavras-chave: aneurisma de artéria poplítea; tratamento endovascular; *endoleak*

¹ Graduando do curso de Medicina da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, PB, Brasil.

² Professor Doutor Associado II da Disciplina de Cirurgia Vascular do Departamento de Cirurgia do Curso de Medicina da UFPB, João Pessoa, PB, Brasil.

Abstract

The popliteal artery aneurysms are rare entities which affect in most cases men about 65 years. The standard treatment is open surgery with aneurysm exclusion and use of a bridge. However, endovascular treatment is growing increasingly, achieving lower rates of complications and morbidities. We report a case of an elderly female patient with a giant aneurysm of the left popliteal artery, who was submitted to endovascular treatment, progressing to one of the complications of this treatment, the leakage through the prosthesis (endoleak). Endovascular treatment is a viable alternative, especially for high surgical risk patients, although it is susceptible to complications and requires rigorous clinical follow-up.

Keywords: Popliteal artery aneurism; Endovascular treatment; *Endoleak*.

INTRODUÇÃO

O aneurisma de artéria poplítea (AAP) é uma entidade considerada rara, afetando apenas 0,1% dos pacientes hospitalizados, porém é o aneurisma periférico mais comum, sendo responsável por 70% a 80% da totalidade desses.^{1,2} Cerca de 90 a 95% dos pacientes acometidos com AAP são homens, com idade de apresentação da doença próxima dos 65 anos.^{3,4}

A intervenção terapêutica mais frequentemente usada é a cirurgia aberta (CA) com a utilização de uma ponte (*bypass*) de safena com exclusão do aneurisma, porém, cada vez mais, novas abordagens estão sendo estudadas, devido ao crescimento das técnicas endovasculares, com o objetivo de obter taxas menores de complicações.⁵

Uma das principais complicações do tratamento endovascular é o acontecimento de *endoleak*, que é a persistência do fluxo sanguíneo no saco aneurismático e que ocorre em até 20% dos casos.^{6,7}

Os autores relatam um caso de uma paciente de 94 anos, com aneurisma gigante de artéria poplítea esquerda que foi submetida a tratamento endovascular.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 94 anos, hipertensa, nefropata e com demência neurológica foi admitida em hospital apresentando quadro neurológico, com disartria e déficit motor à direita. Ao exame físico apresentava massa pulsátil em fossa poplítea bilateralmente, associada a dor, calor e edema em joelho esquerdo. Foi realizado eco-Doppler arterial e venoso de membros inferiores que descartou trombose venosa profunda (TVP), porém evidenciou aneurismas de artérias poplíteas direita e esquerda,

medindo respectivamente 1,7 cm e 3,6 cm de diâmetro com trombos murais intraluminais.

Durante a internação a paciente realizou vários outros exames que evidenciaram sequelas de AVE isquêmico, disfunção de ventrículo esquerdo grau I, com insuficiência e estenose de válvula aórtica, moderada aterosclerose carotídea (sem estenoses hemodinamicamente significativas), aneurisma de aorta ascendente e presença de calcificações, porém, sem aneurismas no segmento abdominal da aorta.

Para o planejamento terapêutico, foi realizado angiotomografia (Angio-TC) das artérias dos membros inferiores que demonstrou dilatação aneurismática dos terços proximal e médio da artéria poplítea esquerda, estendendo-se por cerca de 6,2 cm, com extenso trombo mural excêntrico e hipodenso, com luz central pérvia, assumindo maior diâmetro transversal de cerca de 5,0 cm (figura 1). Na artéria poplítea direita foi evidenciada dilatação aneurismática em seu terço médio, com trombo mural excêntrico e calibre máximo de 2,3 cm. Este exame também evidenciou pontos de oclusão na artéria tibial posterior esquerda e tibiais posterior e anterior direitas.



Figura 1 - Angio-TC de artéria poplítea esquerda evidenciando aneurisma com trombo mural excêntrico



Figura 2 - Angiografia antes e depois da implantação das próteses

Optou-se por tratar inicialmente o aneurisma da poplítea esquerda, por ser maior e com maior risco de complicações. Foi realizado procedimento endovascular por via femoral anterógrada com implante de dois stents revestidos (Viabahn[®] 6x100 mm e 9x150 mm) após dilatação com balões de mesmo diâmetro, com controle final demonstrando adequado selamento do aneurisma, sem evidências de *endoleaks* ou embolização distal (figura 2). O procedimento ocorreu sem intercorrências, sendo feita também a dupla antiagregação plaquetária com ácido acetilsalicílico (AAS) e Clopidogrel e a paciente evoluiu sem complicações imediatas.

Três dias após o procedimento, foi feito eco-Doppler de controle, que demonstrou volumoso hematoma na raiz da coxa esquerda (local da incisão cirúrgica) e sinais de vazamento (*endoleak*) segmento proximal do aneurisma, contido pelas paredes do vaso e pelos trombos ao redor da prótese, com padrão de fluxo arterial de alta velocidade. Decidiu-se pela conduta expectante, porém após 3 semanas do procedimento, a paciente apresentou hematúria e melena a esclarecer, sendo retirados da prescrição o AAS e o Clopidogrel.

No 22º dia pós-procedimento a paciente apresentou clínica para TVP em membro inferior esquerdo, que foi confirmada com eco-Doppler que evidenciou trombo na veia femoral superficial e na região proximal da veia poplítea, além da presença de hematoma, ainda, na raiz da coxa esquerda. Angio-TC de controle também foi feita 30 dias após o procedimento e evidenciou perviedade das próteses, sem sinais de expansão do aneurisma, com maior diâmetro de 4,7 cm, porém, mostrou mais uma vez o *endoleak* (figura 3). Após 14 dias do diagnóstico de TVP, foi implantado o filtro de veia cava inferior como prevenção de embolia pulmonar, pois a paciente tinha contra-indicações (hematúria, melena e hematoma) à anticoagulação. Não foi possível realizar uma reintervenção, pois qualquer nova abordagem era contraindicada pelo estado clínico da paciente.

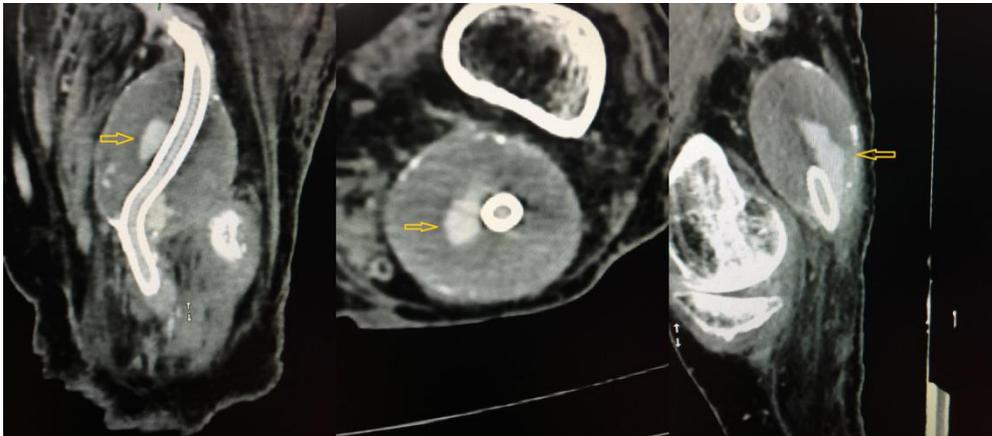


Figura 3 - Angio-TC evidenciando endoleak em cortes coronal e transversos

DISCUSSÃO

É considerado aneurisma uma dilatação da artéria poplítea com diâmetro superior a 1,5 cm, haja vista que o diâmetro normal da artéria poplítea é de 1,0 cm.³ São

bilaterais em 50% dos pacientes acometidos, e 60% dos casos estão associados a aneurismas de aorta.

O diagnóstico dos AAP é suspeitado mais comumente em pacientes sintomáticos, que apresentam claudicação, trombose arterial aguda, embolização distal, pulsação aneurismática, compressão venosa ou nervosa e ruptura.^{3,6} Nos assintomáticos, o diagnóstico é feito normalmente em pacientes com doenças vasculares que se submeteram a exames de triagem ou pacientes com aneurisma de poplítea contralateral.³ A confirmação diagnóstica geralmente é feita com eco-Doppler ou angiotomografia (angio-TC).

O tratamento dos aneurismas de poplítea está indicado em pacientes sintomáticos, assintomáticos com aneurismas maiores que 2,0 cm, e nos que já tiveram complicações (embolizações) ou que contenham trombo intraluminal. Pacientes assintomáticos com AAP menor que 2,0 cm de diâmetro sem trombos, devem fazer acompanhamento periódico com eco-Doppler.^{3,4}

No caso descrito, o que chama atenção é que a paciente apresentou aneurisma com diâmetro 5 vezes maior que o normal, causando compressão venosa extrínseca, ocasionando dor e edema no local. Além disso, a paciente era do sexo feminino e possuía 94 anos no momento do diagnóstico, contrariando o que é encontrado epidemiologicamente. A paciente possuía AAP bilateral e aneurisma de aorta ascendente, concordando com os dados epidemiológicos da literatura. No caso citado a abordagem do aneurisma de aorta torácica foi contraindicada pela divisão de tórax.

O tratamento endovascular tornou-se, nos últimos anos, uma alternativa à CA, pois traz vantagens como menor perda de sangue, menor tempo de internação hospitalar, menor taxa de complicações, menor tempo de procedimento e recuperação

mais rápida.^{8,9} Uma desvantagem do reparo endovascular em relação à cirurgia aberta é a taxa de permeabilidade a curto prazo, que é menor que a da CA, porém a longo prazo essa taxa é semelhante.⁹ Foi constatado que há uma relação entre a presença de artérias distais pervias e uma menor chance de oclusão da endoprótese^{10,11}

Fatores que podem influenciar na qualidade do tratamento endovascular são o uso de múltiplas próteses, tratamento de pacientes mais jovens (maior mobilidade e stress mecânico) e aneurismas que cruzam a linha articular. Estes fatores aumentam o estresse e as forças de torção sobre a prótese, e podem ocasionar o acotovelamento e a fratura desta.^{10,12}

No caso relatado, a paciente teve um tempo maior de internação hospitalar devido a complicações (hematúria e melena) intrínsecas da paciente, mas não devido ao procedimento endovascular em si. Como fatores que poderiam influenciar no tratamento endovascular, a paciente apresentava oclusão de artéria tibial posterior esquerda, aneurisma que cruza a linha articular e uso de múltiplas próteses. Entretanto a paciente apresentou perviedade em todos os exames feitos posteriormente ao procedimento, possuindo, como complicações o *endoleak* e o hematoma na raiz da coxa esquerda.

O *endoleak* é uma temida complicação do tratamento endovascular, pois pode, em alguns casos, aumentar a pressão dentro do saco aneurismático e, conseqüentemente, elevar o risco de ruptura. Pode ter resolução espontânea em 40% a 50% dos casos.⁷ Para maior eficácia do tratamento endovascular, e evitar um maior risco de *endoleak*, é necessário que as endopróteses atinjam, no mínimo, 3 cm de zona de ancoragem proximal e distalmente de artéria poplítea saudável.⁶

No caso citado, o *endoleak* pode ser classificado no tipo Ia, pois ocorreu no segmento proximal do aneurisma. O risco de aumento de pressão no saco aneurismático

era pequeno, pois não foi observado na Angio-TC de controle expansão do saco aneurismático. A zona de ancoragem atingiu mais de 3 cm proximal e distalmente. Desta forma, devido ao estado clínico da paciente, que impossibilitava qualquer nova abordagem e ao pequeno risco de ruptura e maiores complicações, a conduta foi expectante com realização de exames no seguimento.

CONCLUSÃO

O tratamento endovascular de aneurisma de artéria poplítea é factível, especialmente em pacientes com muitas comorbidades, porém em alguns casos, considerando como exemplo o caso citado de aneurisma gigante de artéria poplítea, complicações como o *endoleak* podem ocorrer.

REFERÊNCIAS

1. Brito CJ, Duque A, Merlo I, Murilo R, Filho VLF. Cirurgia Vascular – Cirurgia Endovascular – Angiologia. 2ª ed. Cidade: Livraria e Editora Revinter Ltda; 2008. Cap. 33, pg 609-627
2. Thomazinho F, Silvestre JMS, Sardinha WE; Fernando Motta F, Perozin IS, Filho DM. Tratamento endovascular de aneurisma de artéria poplítea. J. vasc. bras. [Internet]. 2008 Mar [cited 2016 May 20]; 7(1): 38-43. <http://dx.doi.org/10.1590/S1677-54492008000100007>.
3. Braga AFF , Catto RC, Ribeiro MS, Piccinato CE, Joviliano EE. Cirurgia aberta e endovascular no tratamento de aneurisma de artéria poplítea: experiência de cinco anos do HCRP-FMRP-USP. J. vasc. bras. [Internet]. 2015 Dec [cited 2016 May 20]; 14(4): 297-304. <http://dx.doi.org/10.1590/1677-5449.02715>.
4. Baptista A, Antunes L, Moreira J, Pereira R, Gonçalves A, Anacleto G et al . Aneurismas poplíteos: estudo retrospectivo. Angiol Cir Vasc [Internet]. 2010

Dez [citado 2016 Maio 20] ; 6(4): 188-194. Disponível em:

http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-706X2010000400004&lng=pt.

5. Ownsend CM, Evers MB, Beauchamp RD, Mattox KL. - Sabiston Tratado de Cirurgia. A Base Biológica da Prática Cirúrgica Moderna. 18º ed, Saunders Elsevier, 2007; Cap. 65, pg 1791-1822
6. Volpato MG, Metzger PB, Folino MC et al. (2014). Endovascular Treatment of Popliteal Artery Aneurysms. *Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva*, 22(4), 375-381. <https://dx.doi.org/10.1590/0104-1843000000063>
7. Neto FAC, Barreto ARF, Reis HF et al. (2010). A importância do diagnóstico por imagem na classificação dos endoleaks como complicação do tratamento endovascular de aneurismas aórticos. *Radiologia Brasileira*, 43(5), 289-294. <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-39842010000500006>
8. Antonello M, Frigatti P, Battocchio P, et al. Open repair versus endovascular treatment for asymptomatic popliteal arteryaneurysm: results of a prospective randomized study. *J Vasc Surg*. 2005;42:185-93 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16102611>
9. Leake AE, Avgerinos ED, Chaer RA, Singh MJ, Makaroun MS, Marone LK. Contemporary outcomes of open and endovascular popliteal artery aneurysm repair. *J Vasc Surg*. 2016 Jan;63(1):70-6. Epub 2015 Oct 21. doi:10.1016/j.jvs.2015.08.056
10. Domingues RB, Araújo ACO, Bellen B. (2015). Endovascular treatment of popliteal artery aneurysm. Early and midterm results. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 42(1), 37-42. <https://dx.doi.org/10.1590/0100-69912015001008>

11. Garg K, Rockman CB, Kim BJ, Jacobowitz GR, Maldonado TS, Adelman MA, et al. Outcome of endovascular repair of popliteal artery aneurysm using the Viabahn endoprosthesis. *J Vasc Surg.* 2012;55(6):1647-53. doi: 10.1016/j.jvs.2011.12.059
12. Midy D, Berard X, Ferdani M, Alric P, Brizzi V, Ducasse E, Sassoust G; AURC French University Association for Vascular Surgery. A retrospective multicenter study of endovascular treatment of popliteal artery aneurysm. *J Vasc Surg.* 2010 Apr;51(4):850-6. doi: 10.1016/j.jvs.2009.10.107. Epub 2010 Feb 7.